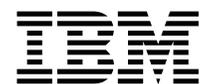


Nways Manager

Guía del usuario de ATM

2.0



Nways Manager

Guía del usuario de ATM

2.0

¡Atención!

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea con atención la información general del apartado Apéndice A, "Avisos" en la página 289.

Primera edición (Mayo 1999)

Esta edición se refiere a Nways Manager-ATM Versión 2.0.

Solicite las publicaciones al representante de IBM o a la sucursal de IBM que atiende a su localidad. En la dirección que figura más abajo no hay existencias de publicaciones.

Se proporciona una hoja de comentarios del lector al final de esta publicación. Si se hubiera extraído el formulario, dirija sus comentarios a:

IBM, S.A.
National Language Solutions Center
Avda. Diagonal, 571
Edif. L'Illa
08029 Barcelona
España

También puede enviar comentarios acerca de esta publicación en línea a:
<http://www.networking.ibm.com/support/feedback.nsf/docsoverall>

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM el derecho no exclusivo a distribuir la información de cualquier forma que crea conveniente sin incurrir en ninguna obligación con el remitente.

Contenido

Introducción	1
Novedades de Nways Manager-ATM	3
Versión 2.0 de Nways Manager-ATM	3
Acerca de la documentación de Nways Manager-ATM	5
Conocimientos previos	5
Convenios de resaltado	6
Convenios de denominación	6
Visión general de Nways Manager-ATM	9
Red de recinto ATM	9
Componentes de red	9
Interfaces de red	10
Red PNNI	11
Gestión ATM	13
Emulación de la LAN	14
Red de emulación de la LAN	14
Entidades de emulación de la LAN	15
Direccionamiento en ATM	16
Direcciones ATM de los componentes de emulación de la LAN	18
Visión general de la interfaz de gestión local integrada relacionada	18
Función de los servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS) ..	19
Ejemplos de uso de las políticas de asignación del LECS	21
Parámetros de tipo, longitud y valor (TLV)	24
Conexión al Servidor de emulación de la LAN	24
Registro de direcciones	25
Resolución de direcciones	25
Conexión al servidor de difusión y desconocido	26
Función del servidor de difusión y desconocido	27
Fiabilidad de la emulación de la LAN	27
Seguridad de emulación de la LAN	29
Gestor de difusión (Broadcast Manager)	30
Administración de emulación de la LAN	30
Los componentes de Nways Manager-ATM	33
El entorno de Nways Manager-ATM	33
Visión general de ATM Manager	34
Topología de red ATM	35
Configuración de recursos ATM	35
Gestión de faltas	35
Gestión de cambios de ATM	36
Supervisión y estadísticas de la red ATM	36

Seguimiento de las conexiones	36
Visión general de LAN Emulation Manager	36
Configuración de recursos de emulación de la LAN	36
Gestión de faltas	36
Descripción general de FaultBuster	37

Interfaz del usuario 39

Las interfaces de usuario final de ATM Manager y de LAN Emulation Manager	41
Acceso a las funciones	41
Estado del objeto	41
Representación de objetos	42

Navegación en Nways Manager-ATM	43
ATM Manager	43
Submapa Root de NetView para AIX	43
Submapa ATM Campus	44
Submapa ATM Device	45
Vista de ATM	48
Panel PNNI Topology Validation	49
Vista de PNNI Node	50
Vista de PNNI Spanning Tree	51
Submapa ATM Connection	52
Submapa IP Map Segment	53
Modificación de las etiquetas de los dispositivos ATM	54
Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM	55
Cómo guardar y modificar la posición de los iconos	55
Supresión de enlaces rotos	55
LAN Emulation Manager	56
Vista VLAN Domain	56
Panel Exploded Domain	56
Exploded ELAN	57
Panel Control View	58
FaultBuster	59
Panel FaultBuster	60
Panel FaultBuster Selection	61

Gestión de recursos ATM y componentes de emulación de LAN 63

Gestión de recursos físicos	67
Gestión de dispositivos ATM	67
Visualización del perfil de un dispositivo ATM	67
Visualización del perfil de una interfaz de un dispositivo ATM	68
Visualización de la configuración de un dispositivo ATM	69
Visualización de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM	70
Habilitación e inhabilitación de una interfaz de un dispositivo ATM	71

Visualización de la configuración PNNI de un conmutador ATM	72
Visualización de la configuración PNNI de una interfaz en un conmutador ATM	72
Cambio del tipo de acceso de interfaz para un conmutador ATM	73
Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM	74
Prueba de una interfaz ATM en un conmutador ATM	74
Gestión de dispositivos ATM conectados	76
Visualización de información básica acerca del dispositivo	77
Listado de las Direcciones de ATM registradas por el dispositivo	78
Gestión de conexiones ATM	80
Gestión de módulos ATM	81
Visualización de todos los módulos ATM	82
Conexión de un Módulo ATM	83
Restablecimiento de un módulo ATM	83
Visualización de la configuración de un módulo de soportes de almacenamiento ATM	83
Aislamiento y conexión del módulo ATM	84
Visualización de la configuración de un Módulo de conmutación ATM	85
Gestión de la conexión SLIP (Serial Line Internet Protocol)	86
Visualización de la configuración de componentes de emulación de la LAN en un dispositivo ATM	87
Gestión de recursos lógicos	89
Cómo gestionar las SVC	89
Listado de las SVC	89
Visualización de las características de una SVC	92
Supresión de una SVC	93
Cómo gestionar las PVC	94
Listado de PVC y puntos finales	94
Visualización de las características de una PVC o un punto final	96
Creación de una PVC	99
Supresión de una PVC o un punto final	102
Reinicio de una PVC o un punto final	103
Adición de una parte	103
Cómo gestionar los enlaces físicos	103
Listado de enlaces físicos	103
Cómo gestionar enlaces lógicos	104
Listado de enlaces lógicos	104
Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos IBM	105
Listado de VPL y VCL	106
Visualización de las características de un enlace virtual	108
Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos que no son IBM	109
Cómo hacer un seguimiento de una conexión virtual	111
Seguimiento de una SVC	112
Seguimiento de una PVC	115
Seguimiento de una conexión virtual	116
Visualización de llamadas registradas	117
Visualización de detalles acerca de una llamada registrada	119

Gestión de componentes de emulación de LAN	121
Cómo gestionar un dominio	121
Visualización de las características de un dominio	121
Creación de un dominio	122
Supresión de un dominio	125
Cómo gestionar una LAN emulada	125
Visualización de las características de una LAN emulada	126
Creación de una LAN emulada	127
Administración de LAN emulada	129
Supresión de una LAN emulada	132
Cómo gestionar un Servidor de emulación de LAN	132
Visualización de la configuración de un Servidor de emulación de LAN	132
Creación de un Servidor de emulación de LAN redundante	135
Visualización de la configuración de un servidor de difusión y desconocido	136
Cómo gestionar un Servidor de configuración de emulación de LAN	139
Visualización de la configuración de un Servidor de configuración de emulación de LAN	139
Visualización de la configuración de los parámetros de tipo, longitud y valor (TLV)	140
Creación de un perfil de política	141
Visualización de los detalles de una política	142
Supresión de un perfil de política	145
Utilización de Control View	145
Traslado de un LEC de una ELAN a otra	146
Navegación entre aplicaciones	147
Visualización de la vista Campus Manager-ATM	147
Visualización de la vista LAN Network Manager	148
Visualización de la vista Device	149
Visualización de LAN Emulation Manager desde LAN Network Manager	149
Visualización del LAN Emulation Manager desde la vista HubManager Box	150
Visualización de los componentes de emulación de LAN en un dispositivo ATM	150
Localización de recursos de red	153
Utilización de la función de búsqueda	153
Selección de los criterios de búsqueda	154
Utilización de los resultados de búsqueda	157
Mantenimiento de la información en la base de datos de búsqueda	157
Creación y supresión de entradas de usuario	157
Creación y supresión de las entradas de estación	158
Supresión de entradas de una interfaz	160
Actualización de la base de datos de búsqueda de un archivo formateado	160
Realización de una copia de seguridad de la base de datos de búsqueda	161
Impresión del contenido de la base de datos de búsqueda	161
Utilización de la función de localización	162
Gestión de cambios	165
Bajada del microcódigo	165
Intercambio de código	166

Gestión de eventos	167
Cómo visualizar eventos	167
Visualización de eventos	167
Comprensión de mensajes de detección	168
Cómo utilizar rastreos y vuelcos	169
Visualización del rastreo y el estado de vuelco	170
Inicio y detención de los rastreos	171
Vuelcos de programa	172
Transferencia de archivos	172
Configuración de bajada en banda de AIX para TFTP	173
Visualización de información sobre la transferencia de archivos	173
Subida de registros de errores, de rastreos y vuelcos	176
Gestión de faltas de LAN Emulation Manager	176
Gestión de faltas LES	176
Gestión de faltas de BUS	177
Gestión de faltas de LECS	178
<hr/>	
Visualización de estadísticas	181
Visualización de estadísticas	183
Especificación de atributos de estadísticas	187
Impresión de información de estadísticas	188
Reproducción de información de estadísticas	189
Categorías de estadísticas	190
Visualización de la carga de un subsistema ATM	199
<hr/>	
Resolución de problemas	203
Utilización de FaultBuster	205
Investigación de la razón del estado de un recurso	205
Investigación de problemas de conectividad	205
El panel FaultBuster	206
Resolución de problemas	209
Error en el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows	209
Problemas específicos de Nways Manager-ATM	210
Qué hacer si un estado del icono ATM Campus sigue de color azul	211
Qué hacer si un dispositivo ATM no aparece en la topología ATM	211
Dirección ATM de LES no actualizada después de modificar la dirección ATM de un conmutador ATM	211
<hr/>	
Administración	213
Utilización de SMIT o de la línea de mandatos para administración	215
Cómo cambiar el intervalo de sondeo por omisión	215
Modificación de la política de sondeo de LAN Emulation	215

Anulación del registro del daemon ahmtopod del archivo de arranque cmlid	215
Registro del daemon ahmtopod en el archivo de arranque cmlid	216
Arranque del daemon ahmtopod	216
Detención del daemon ahmtopod	216
Visualización del estado del daemon ahmtopod	217
Inicio del daemon cmlid	217
Detención del daemon cmlid	217
Comprobación del estado del daemon cmlid	218
Inicio del daemon ahmclp	218
Detención del daemon ahmclp	218
Comprobación del estado del daemon ahmclp	218
Inicio del daemon ahmdbserver	219
Detención del daemon ahmdbserver	219
Comprobación del estado del daemon ahmdbserver	219
Detención de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM	219
Reinicio de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM	220
Incorporación de un dispositivo ATM en la topología	220
Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM	220
Borrado de la topología ATM	221
Borrado de los archivos de estadísticas	221
Aumento del espacio de disco para varias interfaces de usuario final	221
Modificación de la persistencia de objetos de topología	222
Carga de los MIB	222
Procesos y daemons de Nways Manager-ATM	225
Procesos y daemons	225
daemon cmlid	225
proceso cmldiscd	225
daemon ahmtopod	225
proceso cmlsm	225
proceso iubsearch	225
procesos nwsstatif/iubstat	225
daemon ahmclp	226
Proceso de inicio y detención de Campus Manager - ATM	226
Acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager	229
Visión general del acoplamiento entre los dos productos	229
Desacoplamiento de los dos productos	230
Reacoplamiento de los dos productos	231
Resincronización del acoplamiento	231
Visualización del estado de acoplamiento	231
Visualización de información específica de dispositivos utilizando los JMA	232
Autodescubrimiento de agentes de red	235
Agentes descubiertos por los componentes instalados	235
Métodos de descubrimiento	235
Descubrimiento persistente utilizando el archivo de agentes conocidos	236
Definición de un alias para el ID de un agente	236

Modificación del archivo de agentes conocidos	237
Edición del archivo de agentes conocidos	238
Descubrimiento temporal	238
Archivo de filtro de agentes	238

Interfaces de línea de mandatos 241

Interfaz de línea de mandatos para LAN Emulation Manager	243
Visión general de mandatos para LAN Emulation Manager	243
Visión general de la sintaxis de mandatos	245
Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos	246
AddElanToLecs	246
AddLesToElan	247
AdminElan	247
CreateBus	248
CreateDomain	248
CreateElan	249
CreateElanInstance	250
CreateLecs	251
CreateLes	252
CreatePolicyValue	252
DeleteAllPolicyValue	254
DeleteSinglePolicyValue	255
DeleteBus	257
DeleteElan	258
DeleteElanInstance	258
DeleteLecs	258
DeleteLes	259
DeleteSinglePolicy	259
GetGeneric	260
GetBusConfTable	260
GetBusErrCtlTable	261
GetElanConfTable	261
GetIfTable	261
GetLecConfTable	262
GetLecStatusTable	262
GetLecsConfTable	263
GetLecsErrCtlTable	263
GetLesConfTable	263
GetLesErrCtlTable	264
GetBcmCacheInfo	264
GetNextBusConfTable	264
GetNextLecsTivTable	265
GetNextBusErrLogTable	265
GetNextBusLec	265
GetNextConf	266
GetNextElanConfTable	266
GetNextElanLes	266

GetNextElanPolicy	267
GetNextLecAtmAddressTable	267
GetNextLecMacAddressTable	268
GetNextLecRdTable	268
GetNextLecStatusTable	268
GetNextLecsConfTable	269
GetNextLecsErrLogTable	269
GetNextLesArpMac	269
GetNextLesArpRd	270
GetNextBcmStaticTargetTable	270
GetNextLesBus	270
GetNextLesConfTable	271
GetNextLesErrLogTable	271
GetNextLesLec	272
GetNextOid	272
GetNextPolicyValue	272
GetNextSvc	273
GetSystemGroup	273
ListBox	274
ListBus	274
ListDomain	275
ListElan	275
ListLec	276
ListLecs	276
ListLes	276
MoveLec	277
SetGeneric	278
UnadminElan	278
UnassignElanFromLecs	279
UnassignLecFromLes	279
UnassignLesFromElan	279
Interfaz de línea de mandatos para ATM Manager	281
Visión general de mandatos para ATM Manager	281
Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos	281
GetSinglePnniTopology	282
GetPnniRouteSpanningTree	282
GetPnniNodeBasicInfo	282
GetNextPnniSummaryTable	283
GetPnniIfTable	283
GetPnniLinkTable	283
GetPnniMapAddrTable	284
GetGenericInterfaceInfo	284
GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo	285
GetAtmLogicalLinkControlsInfo	285
GetAtmLogicalLinksList	285

Apéndices	287
------------------	------------

Apéndice A. Avisos	289
Estándares industriales reflejados en este producto	290
Marcas registradas y marcas de servicio	290
Lista de abreviaturas	293
Glosario	297
Bibliografía	311
Publicaciones NetView para AIX	311
Publicaciones de IBM RISC System/6000 y del sistema operativo AIX	311
Publicaciones de OSF/Motif	311
Publicaciones de ATM	311
Servidor MSS (Multiprotocol Switched Services)	311
Publicaciones de X Window	311
Varios	312
Índice	313

Figuras

1.	Componentes de una Red de recinto ATM	9
2.	Red de emulación de la LAN simple	15
3.	Composición de una dirección ATM	17
4.	Conexiones por omisión entre los LEC y el LES	25
5.	Conexiones por omisión entre los LEC y el BUS	26
6.	Redundancia de emulación de la LAN	29
7.	Nways Manager-ATM en Nways Manager para AIX	34
8.	Submapa Root de NetView para AIX	43
9.	Submapa ATM Campus	44
10.	Submapa ATM Device para un Cluster ATM	46
11.	Panel ATM View	48
12.	Panel PNNI Topology Validation	50
13.	Vista de PNNI Node	51
14.	PNNI Spanning Tree	52
15.	Submapa ATM Meta-Connection	53
16.	Submapa IP Map Segment	54
17.	Panel Change Label	55
18.	Vista VLAN Domain	56
19.	Panel Exploded ELAN	58
20.	Panel Control View	59
21.	Panel FaultBuster	61
22.	Panel FaultBuster Selection para un problema de conectividad	62
23.	Panel Node Profile	68
24.	Panel Interface Profile	69
25.	Panel ATM Interface Configuration	71
26.	Panel PNNI Logical Node	72
27.	Panel ATM Interface Configuration	73
28.	Panel ATM Interface Test	76
29.	Panel ATM Interface Attached Device Information	78
30.	Panel Registered ATM Addresses de la interfaz ATM	80
31.	Panel ATM Connection Configuration	81
32.	Panel ATM Device Configuration	82
33.	Panel ATM Media Module Configuration	84
34.	Panel ATM Switch Module Configuration.	86
35.	Panel SLIP Configuration	87
36.	Panel ATM SVC List	91
37.	Panel ATM SVC Details	93
38.	Panel ATM PVC List	95
39.	Panel ATM PVC Endpoint Details	98
40.	Panel ATM PVC Create and Add Party	101
41.	Panel de enlaces físicos del módulo de 155 Mbps	104
42.	Panel ATM Logical Link	105
43.	Panel ATM Virtual Links	107
44.	Panel de detalles de enlace virtual	109
45.	Panel ATM Virtual Link Traffic Description	111

46.	Panel ATM SVC Tracking	114
47.	Panel ATM PVC Tracking	115
48.	Panel ATM Connection Tracking	117
49.	Panel Call Logging.	118
50.	Panel ATM Call Details	120
51.	Panel Exploded Domain	122
52.	Panel Create Domain	124
53.	Panel Delete Domain	125
54.	Panel Exploded ELAN	127
55.	Panel Create ELAN	129
56.	Panel ELAN Administration	131
57.	Panel Delete ELAN	132
58.	Panel LES Configuration	134
59.	Panel Create a Redundant LES	135
60.	Panel BUS Configuration	137
61.	Panel BCM Configuration	138
62.	Panel LECS Configuration	140
63.	Panel TLV Configuration	141
64.	Panel Create Policy	142
65.	Panel Policy Rule	143
66.	Panel Policy Configuration	144
67.	Panel Control View	146
68.	Panel Move LEC	147
69.	Panel LAN Emulation Configuration	151
70.	Panel Search	154
71.	Información de usuario en la base de datos de búsqueda	158
72.	Información de estación en la base de datos de búsqueda	159
73.	Panel Nways Device Inventory	162
74.	Panel Download	166
75.	Panel Faults Display	168
76.	Panel Traces and Dumps	171
77.	Panel File Transfer	175
78.	Panel BUS Fault Management	178
79.	Panel LECS Fault Management	179
80.	Panel Statistics Selection	184
81.	Panel Statistics Display	185
82.	Panel Statistics Control	187
83.	Panel Statistics Attributes	188
84.	Panel Statistics Print	189
85.	Panel ATM Monitoring	200
86.	Panel FaultBuster	207
87.	Ventana de dispositivo ATM para módulo de producto de conmutación ATM Workgroup	233

Tablas

1.	Categorías de estadísticas: Puente ATM	190
2.	Categorías de estadísticas: ATM Switch, ATM Concentrador, ATM Device	190
3.	Categorías de estadísticas: ATM Switch	191
4.	Categorías de estadísticas: LECS	192
5.	Categorías de estadísticas: LES	194
6.	Categorías de estadísticas: BUS y BCM	195
7.	Categorías de estadísticas: BCM	196
8.	Categorías de estadísticas: Tráfico BCM_IP	196
9.	Categorías de estadísticas: Tráfico IPX	197
10.	Categorías de estadísticas: Tráfico de BCM NetBios	197
11.	Categorías de estadísticas: LEC	198
12.	Mandatos de la interfaz de línea de mandatos	243
13.	Mandatos de la interfaz de línea de mandatos	281

Introducción

Novedades de Nways Manager-ATM	3
Versión 2.0 de Nways Manager-ATM	3
Acerca de la documentación de Nways Manager-ATM	5
Conocimientos previos	5
Convenios de resaltado	6
Convenios de denominación	6
Visión general de Nways Manager-ATM	9
Red de recinto ATM	9
Componentes de red	9
Interfaces de red	10
Red PNNI	11
ID de nivel e ID de grupo de iguales	11
Direcciones de resumen	11
Direccionamiento de PNNI	12
Gestión ATM	13
Emulación de la LAN	14
Red de emulación de la LAN	14
Entidades de emulación de la LAN	15
Direccionamiento en ATM	16
Direcciones ATM de los componentes de emulación de la LAN	18
Visión general de la interfaz de gestión local integrada relacionada	18
Configuración manual de la versión de señalización	19
Ubicación del servidor de configuración de emulación de la LAN (LECS) utilizando ILMI	19
Función de los servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS)	19
Ejemplos de uso de las políticas de asignación del LECS	21
Política de dirección ATM	22
Política de destino de la LAN	22
Política de nombres de ELAN	22
Valores de política duplicados	23
Parámetros de tipo, longitud y valor (TLV)	24
Conexión al Servidor de emulación de la LAN	24
Registro de direcciones	25
Resolución de direcciones	25
Conexión al servidor de difusión y desconocido	26
Función del servidor de difusión y desconocido	27
Fiabilidad de la emulación de la LAN	27
Seguridad de emulación de la LAN	29
Gestor de difusión (Broadcast Manager)	30
Administración de emulación de la LAN	30
Los componentes de Nways Manager-ATM	33
El entorno de Nways Manager-ATM	33

Visión general de ATM Manager	34
Topología de red ATM	35
Configuración de recursos ATM	35
Gestión de faltas	35
Gestión de cambios de ATM	36
Supervisión y estadísticas de la red ATM	36
Seguimiento de las conexiones	36
Visión general de LAN Emulation Manager	36
Configuración de recursos de emulación de la LAN	36
Gestión de faltas	36
Descripción general de FaultBuster	37

Novedades de Nways Manager-ATM

A continuación se proporciona información acerca de las novedades de Nways® Manager-ATM.

Versión 2.0 de Nways Manager-ATM

A continuación se proporciona una visión general de las funciones nuevas o mejoradas que se ofrecen en Nways Manager-ATM Versión 2.0 y los nuevos dispositivos a los que da soporte.

- Nuevo soporte de:
 - Conmutadores ATM Nways 8265
 - Conmutadores LAN Ethernet Nways 8271 (modelos 524, 612, 624 y 712)
 - Conmutador Ethernet Multinivel 8371
 - Cliente MSS
- Mejoras en la emulación LAN
 - Posibilidad de visualizar VLAN para estaciones que están conectadas a:
 - Puertos LAN de legado del Conmutador LAN Nways 8270
 - Cualquier puerto de recinto (campus) ATM, siempre que la estación soporte la emulación LAN de conformidad con las normas ATM Forum.
 - Descubrimiento de las VLAN a través de:
 - Conmutadores LAN Nways 8270
 - Conmutadores LAN Ethernet Nways 8271 (modelos 108, 212, 216 y 412)
 - Conmutadores LAN de Red en Anillo 8272
 - Puentes LAN ATM 8281
 - Conmutador Ethernet Multinivel 8371
 - Mantenimiento de las PVLAN descubiertas
 - Visualización de las VLAN, incluyendo los dispositivos VLAN asociados, dominios virtuales, puertos y estaciones
 - Descubrimiento de puertos LAN de legado.
 - Navegación desde vistas VLAN a vistas ELAN y a FaultBuster.
 - Gestor de difusión general (Broadcast Manager).

El Gestor de difusión general es un filtro de protocolos por encima del mecanismo BUS de emulación LAN, que permite especificar que se envíen tramas de difusión sólo a las estaciones que pertenecen al mismo protocolo.
- Soporte ampliado de topología PNNI

Versión 2 Release 2 de Nways Manager-ATM C, con soporte de nivel superior de PNNI. Nways Manager-ATM Versión 2.0 proporciona soporte ampliado de PNNI. Se obtiene a través del PNNI MIB en la Versión de Punto de Control 4.0 en el Conmutador ATM Nways 8265.

Las mejoras de PNNI proporcionan al operador de la red información de depuración de topología. Por ejemplo, el operador puede:

- Comprobar la topología de cada dispositivo PNNI de un grupo de iguales frente a la topología ATM real del grupo de iguales.
 - Visualizar, para un dispositivo PNNI determinado, el árbol dividido dentro del grupo de iguales.
- Gestión mejorada de enlaces lógicos
El soporte de enlaces lógicos de la interfaz ATM se ha mejorado para poder gestionar todos los enlaces lógicos disponibles en una interfaz. Esto permite configurar cualquier enlace lógico (incluyendo los que se definen en las interfaces WAN).
 - Una nueva aplicación de diagnóstico, FaultBuster, que permite diagnosticar las razones de los cambios en el estado de los recursos y diagnosticar problemas de conectividad a través de una única interfaz gráfica.
 - Una nueva función Locate que permite localizar dispositivos de red específicos gestionados por Nways Manager-ATM.
 - Posibilidad de migrar cambios efectuados en etiquetas de un release anterior.
 - Soporte de la categoría de servicio para Punto de Control Versión 3.0

Acerca de la documentación de Nways Manager-ATM

La documentación del IBM Nways Element Manager está diseñada para ayudarle a comprender las funciones de gestión de la red del producto y describir su utilización.

Conocimientos previos

Para comprender la información que aparece en los manuales en línea, debe estar familiarizado con los conceptos y términos utilizados para describir la supervisión de redes, la modificación de las configuraciones de hardware y software y el restablecimiento de los módulos de hardware.

También debe estar familiarizado con:

- Administración del sistema AIX®
- AIXwindows® Environment/6000
- Entorno TCP/IP - SNMP
- NetView® para AIX o HP OpenView Windows
- Protocolos y entorno ATM
- Emulación de LAN
- Utilización de navegadores Web.

Además, debe estar familiarizado con los dispositivos a los que Nways Manager-ATM da soporte. Son:

- Direccionadores multiprotocolo Nways 2210
- MultiAccessNet Nways 2216 Modelo 400
- Servidores de Servicios del Conmutador multiprotocolo Nways 8210 y módulos de Servidor de Servicios del Conmutador multiprotocolo Nways en Concentradores de conmutación multiprotocolo Nways 8260 y Conmutadores ATM Nways 8265
- Concentradores de conmutación multiprotocolo Nways 8260
- Conmutadores ATM Nways 8265
- Conmutadores LAN Nways 8270
- Conmutadores LAN Ethernet Nways 8271
- Conmutadores de Red en Anillo 8272
- Puentes LAN ATM 8281
- Concentradores para Grupos de Trabajo 8282
- Conmutadores para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285
- Conmutadores Ethernet Multinivel 8371

Convenios de resaltado

Los siguientes convenios de resaltado se utilizan en la documentación en línea con las excepciones indicadas:

Negrita	<p>Opciones de menú, pulsadores, mandatos, nombres de vías de acceso, valores por omisión, selecciones de usuario y distintivos (en listas de parámetros).</p> <p>Por ejemplo: Entre el nuevo valor en este campo y pulse en el botón OK.</p>
<i>Cursiva</i>	<p>Parámetros cuyos nombres o valores reales debe proporcionar el usuario, términos que se definen en el texto siguiente y títulos de documentos.</p> <p>Por ejemplo, las <i>celdas</i> son paquetes breves de longitud fija de 53 bytes (48 bytes para el campo de información y 5 bytes para la cabecera).</p>
Monoespaciado	<p>Los mensajes en texto, ejemplos de partes del código del programa, ejemplos de texto que puede ver en pantalla, información que debe escribirse y ejemplos utilizados como ayuda.</p> <p>Por ejemplo, escriba el mandato <code>startsrc -t'tftp'</code></p>

Convenios de denominación

Las siguientes secciones describen los convenios de denominación utilizados en toda la documentación en línea.

Nota: Para todos los manuales en línea:

- IBM Nways Element Manager se ha abreviado como Nways Element Manager.
- El término NetView para AIX o HP OpenView Windows se utiliza para indicar IBM NetView para AIX V4.1 (5697-NVW), disponible bajo TME 10® Management Server V4R4 (CD-ROM SK2T-6032).
- El término Concentrador ATM se utiliza para hacer referencia a un Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260.
- El término Conmutador ATM 8265 se utiliza para hacer referencia a un Conmutador ATM Nways 8265.
- El término Conmutador para Grupos de Trabajo ATM se utiliza para hacer referencia a un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285.
- El término conmutador ATM se utiliza para indicar el Punto de control ATM y módulo de conmutador en un Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260 o un Conmutador ATM Nways 8265, el conmutador ATM integrado en un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM o cualquier otro conmutador ATM.

- El término concentrador ATM se utiliza para hacer referencia al Concentrador para Grupos de Trabajo 8282 o cualquier otro concentrador ATM.
- El término puente ATM se utiliza para hacer referencia a un Módulo de puente LAN Tr/Ethernet ATM 8260 Nways, un Puente LAN ATM 8281 o cualquier otro puente ATM.
- El término servidor MSS se utiliza para hacer referencia a un Servidor de Servicios del Conmutador multiprotocolo Nways 8210 autónomo o a un módulo de Servidor de Servicios de los Conmutadores multiprotocolo Nways situado en un Concentrador ATM o en un Conmutador ATM 8265.
- El término dispositivo ATM se utiliza para indicar un conmutador ATM, un puente ATM, un concentrador ATM, un servidor MSS o cualquier otro dispositivo ATM.
- El término punto de control se utiliza para indicar el Punto de Control ATM Versión 4.0, situado en el Punto de control ATM y módulo de conmutador, en un Concentrador ATM o Conmutador ATM 8265 o el Conmutador de punto de control integrado en un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285.

Visión general de Nways Manager-ATM

A continuación encontrará información acerca de las Redes de recinto ATM y la emulación LAN.

Red de recinto ATM

El objetivo de una **Red de recinto ATM** es configurar conexiones entre dispositivos de usuario ATM, los dos puntos finales de una conexión. Los subsistemas ATM se pueden interconectar para crear una red de recinto ATM local de propiedad y administración privadas. La Figura 1 muestra los componentes de una Red de recinto típica.

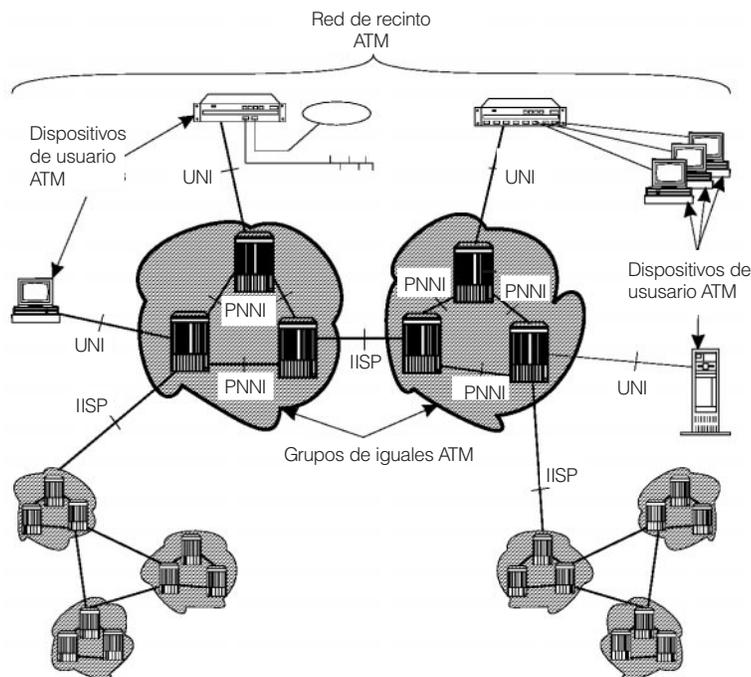


Figura 1. Componentes de una Red de recinto ATM

Componentes de red

Los términos utilizados para describir los componentes de una Red de recinto ATM se definen a continuación:

Red de recinto ATM Uno o más Clusters ATM, Grupos de iguales ATM o una combinación de ambos.

Grupo de iguales ATM Uno o más dispositivos ATM de IBM o que no sean de IBM interconectados por interfaces PNNI y que comparten el mismo identificador de grupo de iguales. Este grupo de iguales se controla con un dominio administrativo y un propietario privado único que utilizan un protocolo de acceso a la red (UNI).

Cluster ATM Uno o más dispositivos ATM de IBM o que no sean de IBM, que no dan soporte al protocolo PNNI y que comparten el mismo subconjunto de prefijos de red ATM (primeros 12 bytes de la dirección ATM).

Dispositivo de usuario ATM Sistema final que encapsula datos en celdas ATM y los envía al subsistema ATM a través de una interfaz UNI. Son ejemplos de dispositivos de red ATM:

- Servidores y estaciones de trabajo con adaptadores ATM
- Concentradores ATM o estaciones de trabajo con adaptadores ATM
- Direccionadores con adaptadores ATM
- Puentes ATM LAN.

El punto de control ATM pasa el prefijo de la red de una dirección ATM a sistemas finales conectados utilizando el protocolo ILMI (Interim Local Management Interface).

Interfaces de red

Los siguientes protocolos se definen en estándares ATM para su utilización en las interfaces que se utilizan al conectar los componentes de una red de recinto ATM:

- UNI** Define la interfaz entre un Dispositivo de usuario ATM (como un terminal, direccionador, puente, servidor, estación de trabajo o concentrador equipados con un adaptador ATM) y la red ATM. El subsistema ATM da soporte a la UNI privada definida por la especificación ATM Forum UNI V3.1.
- IISP** Define la interfaz entre dos conmutadores ATM que pertenecen a dominios de direccionamiento ATM distintos. IISP se utiliza para interconectar grupos de iguales PNNI.
- Es necesaria la intervención del operador para definir las direcciones a las que puede llegarse a través de los enlaces de IISP.
- Puede definir múltiples conexiones de IISP entre dos conmutadores ATM.
- PNNI** Define la interfaz entre dos conmutadores ATM del mismo dominio de direccionamiento.
- La interfaz PNNI da soporte a las funciones de conexión a red sin necesidad de intervención del operador, como el direccionamiento, error y recuperación del nodo, copia de seguridad y gestión de la topología.
- Puede definir múltiples conexiones de PNNI entre dos conmutadores ATM.

UNI pública	No se da soporte a la interfaz para la señalización de red pública. Se pueden definir túneles VP en este tipo de puerto y la señalización se puede mantener a través del VP.
VOID	La interfaz no está definida en el nivel físico. Se puede definir un enlace VP (UNI, PNNI, IISP) en este tipo de puerto.

Red PNNI

PNNI es un sistema de red que se utiliza para dar soporte al direccionamiento ATM y a la selección de vías de acceso. Está estructurado como una jerarquía de entidades sucesivas superiores denominadas *niveles*. El punto de control ATM correlaciona estos niveles en nodos. Por ejemplo, cuando un punto de control de conmutación ejecuta tres niveles, el nivel inferior se ejecuta en el subsistema **node_0** de PNNI, el siguiente nivel se ejecuta en el subsistema **node_1**, etc.

Se establece una configuración por omisión la primera vez que se enciende un módulo PNNI A-CPSW.

ID de nivel e ID de grupo de iguales

El *ID de nivel* es la longitud, en bits, del ID de grupo de iguales. El valor por omisión es de 96 bits, que se puede cambiar de 0 a 104. Es importante tener en cuenta que si cambia el ID de nivel en un conmutador, también deberá cambiarlo en todos los demás conmutadores del mismo grupo de iguales, puesto que todos los conmutadores de un grupo par deben tener el mismo ID de grupo de iguales (tanto la longitud como el contenido deben ser iguales).

Si vuelve a configurar la dirección, no volverá a configurar sólo la dirección, sino también el ID de grupo de iguales.

Si establece el ID de nivel explícitamente, se fuerza el valor por omisión del ID de grupo de iguales.

Normalmente, si se intenta establecer un valor de parámetro con el mismo valor establecido, PNNI rechaza el mandato con una explicación. Se hace una excepción con el ID de nivel cuando el ID de grupo de iguales no es el valor por omisión. Esto se debe a que cuando el ID de grupo de iguales toma un valor que no es el valor por omisión, éste se cambia modificando el identificador de nivel, aunque el ID de nivel sea idéntico al que ya está configurado.

Direcciones de resumen

En PNNI, accesibilidad es el publicitar direcciones de sistema final a través de un grupo de iguales para configurar las conexiones entre sistemas finales. La accesibilidad en el direccionamiento de PNNI se simplifica con la posibilidad de tener grupos de direcciones con un prefijo común que se representará con ese prefijo. Este prefijo se denomina *dirección de resumen*. PNNI genera una dirección de resumen por omisión para proporcionar accesibilidad a todos los sistemas finales conectados al conmutador cuyas direcciones comparten el prefijo de dirección ATM de 13 bytes del conmutador, es decir, que el protocolo de notificación de direcciones de ILMI genera esas direc-

ciones. Se pueden configurar direcciones de resumen adicionales que no son los valores por omisión, para proporcionar accesibilidad para los grupos de direcciones que no comparten el prefijo de dirección ATM de 13 bytes del conmutador.

PNNI también da soporte a la selección de vías de acceso a los sistemas finales que se encuentran fuera de un grupo de iguales, es decir, los que están conectados a un grupo de iguales a través de enlaces que no son PNNI (habitualmente enlaces IISP).

PNNI también da soporte a las *direcciones de resumen suprimidas*.

Nota: PNNI no permite configurar una dirección de resumen suprimida si ya se ha configurado el mismo prefijo de dirección como dirección de resumen o viceversa. Por ejemplo, si ha configurado una dirección de resumen determinada como exterior, PNNI rechazará cualquier intento de configurar el mismo prefijo de dirección como dirección de resumen exterior suprimida.

El número total de direcciones de resumen que pueden configurarse, que incluye los cuatro tipos (interna, externa, interna suprimida y externa suprimida), está limitado a 30.

Cada Punto de control de conmutador proporciona direcciones de sistema final (que no comparten el prefijo de dirección de 13 bytes de los conmutadores) al subsistema PNNI que los representa, al hacer corresponder las direcciones de resumen si ya están configuradas. La ausencia de una dirección de resumen configurada no perjudica la accesibilidad de las direcciones de sistemas finales que representaría la dirección de resumen: sólo aumenta la carga global de accesibilidad de esas direcciones. En consecuencia, la eliminación de una dirección de resumen configurada no perjudica la accesibilidad de los sistemas finales que la dirección de resumen representaba: sólo aumenta la carga global de accesibilidad de PNNI.

La configuración de una dirección de resumen nueva puede afectar a la funcionalidad de las direcciones de resumen configuradas previamente.

Direccionamiento de PNNI

La Selección de vías de acceso de PNNI de IBM da soporte al ABR (Available Bit Rate) de dos formas, precomputadas y bajo petición:

- Las vías de acceso se precomputan y se obtiene una ruta específica a través de búsquedas de la tabla, dando como resultado una configuración de conexión rápida.
- Las vías de acceso se computan bajo petición, dando como resultado configuraciones de conexión más lentas, pero con una mayor optimización para las rutas individuales.

El valor configurado por omisión es el de vías de acceso precomputadas y se puede cambiar a bajo petición.

La Selección de vías de acceso de PNNI de IBM da soporte también al UBR (Unspecified Bit Rate) de dos formas, la vía de acceso más corta y la más ancha:

- La vía de acceso más ancha encuentra la vía menos cargada en términos de ancho de banda independientemente del número de saltos necesarios para llegar al destino. Equilibra la carga en las vías de acceso a través de una red cuando no hay restricciones cruciales en la red.
- La vía de acceso más corta sigue a un algoritmo de dos pasos. En el paso uno, se seleccionan las vías de acceso con una cuenta de saltos mínima. En el segundo paso, se aplica el método de la vía de acceso más ancha al grupo previamente seleccionado de vías de acceso más cortas para seleccionar la ruta final. Este método es adecuado cuando la red contiene restricciones cruciales, como enlaces (VCI, VPI) y/o conmutadores que tienden a ser cuellos de botella para el tráfico. El inconveniente del método de la vía de acceso más corta es su poca capacidad para equilibrar la carga.

El valor configurado por omisión es el de la vía de acceso más ancha y se puede cambiar a la vía de acceso más corta.

Gestión ATM

La gestión ATM se basa en las siguientes interfaces de gestión:

- La interfaz de gestión de tipo M2, tal como se define en el ATM Forum (ATM Forum Management Interface Reference Architecture). Es la interfaz entre Nways Manager-ATM y los dispositivos ATM.
- La ILMI (Interim Local Management Interface), tal como se define en el ATM Forum (ATM UNI) es el protocolo local utilizado entre los dispositivos ATM adyacentes para la gestión de enlaces y el registro de direcciones.

SNMP es el protocolo de gestión utilizado entre cada una de estas interfaces:

- SNMP a través de UDP/IP en la interfaz M2
- SNMP a través de AAL5 en las interfaces ILMI y SSI

Los recursos ATM que se pueden gestionar incluyen:

- Recursos físicos:
 - Las interfaces ATM.
Una variable SNMP identifica las interfaces (la variable ifIndex de MIB-II). La interfaz también se puede identificar directamente por su número de ranura y puerto (sólo conmutadores ATM de IBM).
 - Módulos ATM (sólo en conmutadores ATM de IBM).
 - Dispositivos ATM
- Recursos lógicos:
 - Enlaces virtuales. Están asociados con una interfaz física y se identifican con un valor VPI (VPL) o un valor VPI y VCI (VCL).
 - Conexiones virtuales. Pueden ser PVC o SVC:

- Una PVC está asociada a una interfaz física. Se identifica con un número de PVC. En el caso de una PVC de punto a multipunto, todas las partes de la PVC se identifican también por su número de parte.
- Una SVC está asociada a una interfaz física. Se identifica con una referencia de llamada y un enlace lógico (VPI y VCI del canal de señalización utilizado para establecer esta SVC). En el caso de una SVC de punto a multipunto, todas las partes de la SVC se identifican también por su número de punto final.
- Puesto que las PVC y las SVC se crean utilizando enlaces virtuales, también se pueden identificar con el valor de VPI (para PVP) o los valores de VPI y VCI (PVC o SVC) y el número de interfaz del punto final principal de la conexión (donde se ha creado la PVC o SVC).

Emulación de la LAN

La emulación de la LAN es un servicio de red sin conexiones que permite a los sistemas finales conectarse a una red ATM como si estuvieran conectados a una LAN tradicional.

Red de emulación de la LAN

Las LAN tradicionales se pueden emular en ATM utilizando la emulación de la LAN. Una LAN tradicional consta de:

- Segmentos de la LAN, por ejemplo segmentos de Red en Anillo y Ethernet.
- Un dominio de difusión que corresponde a un grupo de segmentos de la LAN interconectados a través de los conmutadores o puentes de la LAN. Los dominios de difusión están interconectados a través de direccionadores de la LAN.

Una LAN emulada (ELAN) es el equivalente de un segmento de la LAN en ATM. La interconexión se consigue entre:

- Una ELAN y redes LAN tradicionales a través de puentes ATM/LAN y conmutadores ATM/LAN. La ELAN y los segmentos de la LAN interconectados forman un dominio de difusión.
- Dominios de difusión (ELAN aisladas o ELAN conectadas a las LAN tradicionales a través de puentes y conmutadores) a través de direccionadores ATM.

Una ELAN consta de:

- Puntos finales ATM (estaciones de trabajo ATM) que den soporte a la emulación de la LAN.
- Dispositivos de extremo ATM (por ejemplo, puentes ATM/LAN o conmutadores ATM/LAN) que den soporte a la emulación de la LAN.
- Direccionadores ATM que den soporte a la emulación de la LAN. Se puede visualizar un direccionador ATM como un punto final ATM desde un punto de apoyo de la emulación de la LAN, puesto que se comporta como un cortafuegos entre dominios de difusión. Sin embargo, es un dispositivo de extremo porque actúa como un sistema intermedio entre dos puntos finales.

La Figura 2 en la página 15 muestra un ejemplo de las vistas física y lógica de una Red de emulación de la LAN simple.

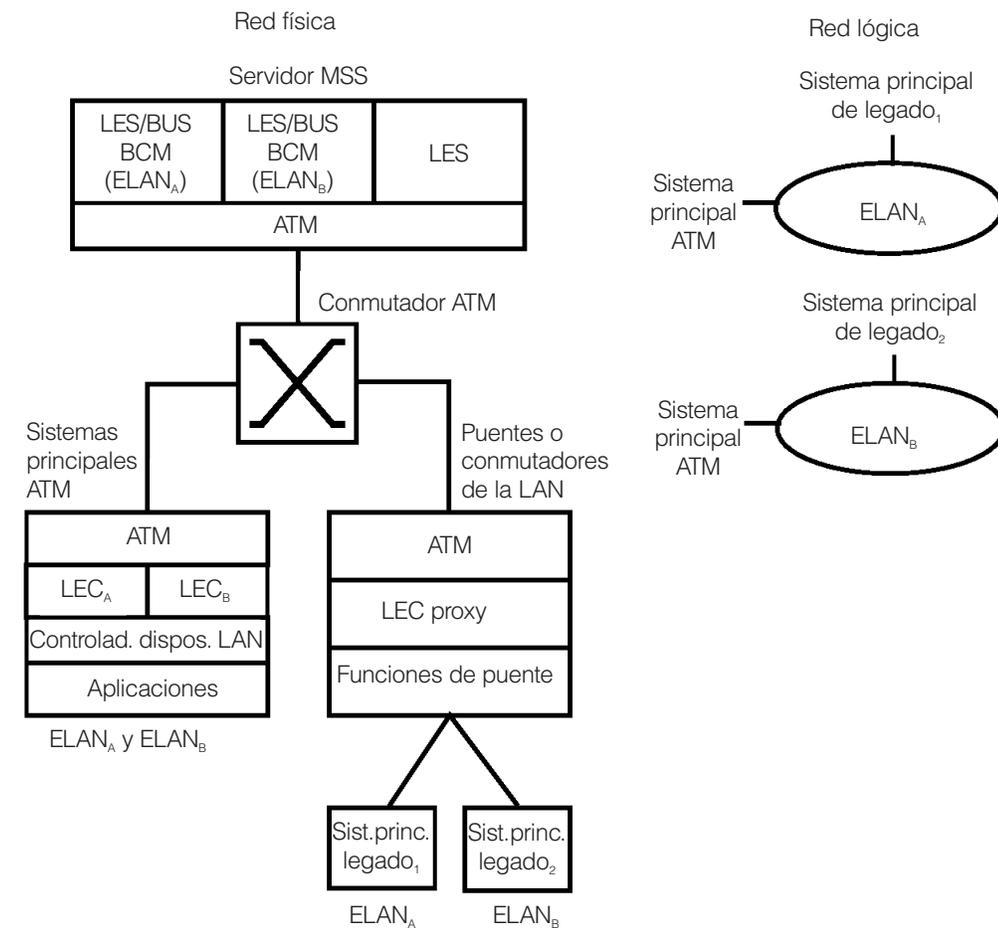


Figura 2. Red de emulación de la LAN simple

Entidades de emulación de la LAN

La emulación de la LAN se implementa a través de *entidades* que utilizan o proporcionan *servicios* de emulación de la LAN. Pueden existir varias instancias de una entidad determinada. Estas entidades son:

- Servidores del siguiente tipo:
 - *Servidor de emulación de la LAN (LES)*, que controla una ELAN. Cualquier LES puede controlar una sola ELAN o una parte de una ELAN.

- *Servidor de difusión y desconocido* (BUS), que maneja el tráfico desconocido y relacionado con la difusión para una ELAN. Cualquier BUS puede manejar una sola ELAN o una parte de una ELAN.
- *Servidor de configuración de la emulación de la LAN* (LECS), que, cuando está presente, se encarga de la configuración de las ELAN. Cualquier LECS es responsable de un grupo determinado de redes ELAN.
- Clientes del siguiente tipo:
 - *Cliente de emulación de la LAN* (LEC), que se encarga de hacer que un punto final ATM participe con una ELAN determinada. Cualquier LEC sólo se puede asociar con una ELAN.
 - *Cliente proxy de emulación de la LAN* (LEC proxy), que se encarga de hacer que las estaciones LAN tradicionales participen con una ELAN determinada. Es necesario en los puentes o conmutadores ATM/LAN. Cualquier LEC proxy sólo se puede asociar con una ELAN.

Un dispositivo ATM puede implementar cualquier número de entidades, pero habitualmente:

- Sólo un dispositivo implementa una entidad LECS, excepto para realizar copias de seguridad. Hay una sola instancia de LECS, excepto cuando es necesaria una partición de red administrativa.
- Uno o varios dispositivos implementan entidades LES y BUS.
 - Las entidades LES y BUS son co-residentes.
 - Hay una sola instancia de LES para una ELAN determinada, excepto para la distribución de la carga o la realización de copias de seguridad. En este caso, estas instancias se definen en entidades LES separadas en dispositivos ATM separados.
 - Hay una sola instancia de BUS para una ELAN determinada, excepto para la distribución de la carga o la realización de copias de seguridad. En este caso, los distintos BUS se definen en entidades BUS separadas en dispositivos ATM separados.
- Los dispositivos de extremo, como los puentes o conmutadores ATM/LAN, implementan una o más instancias de LEC proxy.
- Los direccionadores y estaciones de trabajo de emulación de la LAN ATM nativas implementan una o más instancias de LEC.

Direccionamiento en ATM

ATM utiliza el direccionamiento jerárquico de 20 bytes.



Figura 3. Composición de una dirección ATM

Los 13 primeros bytes de una dirección ATM son el prefijo de la red. Cada conmutador ATM de la red debe tener un prefijo de red exclusivo. Los conmutadores ATM utilizan este prefijo de red para dirigir las peticiones de configuración VCC al conmutador ATM de destino. Los sistemas finales, como el servidor MSS, recuperan el prefijo de red del conmutador ATM.

Los bytes del 14 al 19 de una dirección ATM son el identificador del sistema final (ESI). Cada sistema final conectado al mismo conmutador debe utilizar un conjunto disonexo de identificadores ESI. Cuando un sistema final se activa, intenta registrar su ESI con su conmutador ATM utilizando la ILMI (Integrated Local Management Interface).

La ILMI define un conjunto de procedimientos basados en SNMP que se utilizan para gestionar la interfaz entre un sistema final y un conmutador ATM. Los sistemas finales utilizan la ILMI para:

- Obtener el prefijo de red del conmutador ATM
- Registrar los ESI con el conmutador ATM
- Determinar dinámicamente la versión UNI del conmutador ATM
- Permitir a los LEC obtener una lista de direcciones LECS del conmutador ATM.

El conmutador ATM fuerza la exclusividad de los ESI registrados.

El byte 20 de una dirección ATM es el selector.

Los sistemas finales obtienen su prefijo de red del conmutador ATM y forman su propia dirección agregando un ESI y un selector. El selector sólo es significativo en el sistema final; no se utiliza para dirigir llamadas en la red del conmutador ATM, sino que se utiliza en los sistemas finales para identificar de forma exclusiva la parte que emite la llamada y la que la recibe.

El prefijo de red y el ESI de las direcciones ATM se deben registrar en los conmutadores ATM antes de realizar o recibir llamadas. Cada dirección ATM debe ser exclusiva, es decir, no puede ser un duplicado de una dirección que ya se ha registrado en el conmutador ATM. Si la dirección no es exclusiva, el conmutador ATM rechazará el registro.

Una forma de obtener una dirección ATM exclusiva es utilizar la dirección MAC IEEE grabada como ESI. Los dispositivos de red tienen una dirección MAC grabada (o *administrada universalmente*) de fábrica. Se garantiza que la dirección MAC es exclusiva entre todas las direcciones MAC grabadas.

Cada interfaz ATM de un servidor MSS contiene una dirección MAC grabada que se puede utilizar como ESI. El servidor MSS también permite configurar los ESI administrados localmente en cada interfaz ATM.

Direcciones ATM de los componentes de emulación de la LAN

Generalmente, las direcciones ATM deben ser exclusivas entre los componentes de emulación de la LAN. Sin embargo, un LES y un BUS que sirvan a la misma ELAN pueden compartir una dirección ATM, como en el caso de un Servidor de Servicios del Conmutador Multiprotocolo (servidor MSS). Cada interfaz ATM del Servidor de Servicios del Conmutador Multiprotocolo contiene una dirección MAC grabada que se puede utilizar como interfaz de sistema final (ESI). El servidor MSS también le permite configurar los ESI administrados localmente en cada interfaz ATM.

Los componentes de emulación de la LAN se configuran para una interfaz ATM determinada. Puede decidir utilizar la dirección MAC grabada (proporcionada para el servicio cuando se fabrica) como fragmento de ESI de la dirección ATM del componente o seleccionar uno de los ESI administrados localmente que se han definido para la interfaz ATM. Los múltiples componentes de emulación de la LAN pueden compartir el mismo ESI si tienen los selectores exclusivos. Por omisión, la interfaz de configuración asigna a cada componente de emulación de la LAN un valor de selector exclusivo para el ESI configurado. Puede alterar temporalmente esta asignación y configurar un valor de selector concreto.

Un parámetro de interfaz ATM determina el número de selectores por ESI reservados para la asignación explícita. El resto está disponible para la asignación dinámica por parte de la interfaz ATM durante la ejecución. Los componentes de emulación de la LAN utilizan sólo los selectores reservados para la asignación explícita. Por omisión, para la asignación explícita, se reservan 200 de los 256 selectores posibles para cada ESI. La asignación de selectores durante la ejecución es beneficiosa si no necesita controlar el selector asignado, por ejemplo, cuando configura clientes en IP clásico que no se emparejan con un servidor ARP.

Mientras que las direcciones ATM deben ser exclusivas entre los componentes de emulación de la LAN, éstos pueden utilizar las mismas direcciones ATM que los componentes que no son de emulación de la LAN, como los servidores IP clásicos.

Visión general de la interfaz de gestión local integrada relacionada

La ILMI (Integrated Local Management Interface) define un conjunto de procedimientos basados en SNMP utilizados para gestionar la interfaz de red de usuario (UNI) entre un sistema final ATM y un conmutador ATM. Las siguientes funciones de la ILMI son aplicables a la emulación de la LAN:

- Registro de direcciones ATM (consulte “Direccionamiento en ATM” en la página 16).
- Determinación dinámica de la versión de señalización que se ejecuta en el conmutador ATM.
- Adquisición de las direcciones ATM de LECS.

Como se menciona en el apartado "Direccionamiento en ATM" en la página 16, el registro de direcciones ATM se consigue conjuntamente entre sistemas finales ATM y conmutadores ATM. Las direcciones ATM se deben registrar en el conmutador ATM antes de realizar o recibir llamadas.

Por omisión, las interfaces ATM de un servidor MSS utilizan procedimientos IMLI para solicitar el MIB de conmutador ATM para intentar determinar la versión de señalización (UNI 3.0 ó 3.1) que se ejecuta en el conmutador ATM. Si la petición es satisfactoria, la interfaz ATM ejecuta la misma versión de UNI que el conmutador ATM. Si la petición falla, la interfaz ATM ejecuta UNI 3.0. Puede alterar temporalmente el valor por omisión y configurar explícitamente la versión de UNI que se ejecutará en la interfaz ATM.

Configuración manual de la versión de señalización

Deberá configurar manualmente la versión de señalización si el conmutador ATM ejecuta UNI 3.1 y no tiene ninguna variable MIB de versión de UNI. En este caso, la interfaz ATM no puede determinar dinámicamente la versión de UNI. Puesto que la interfaz ATM del servidor MSS utiliza UNI 3.0 por omisión, configure la interfaz ATM para utilizar UNI 3.1.

Ubicación del servidor de configuración de emulación de la LAN (LECS) utilizando ILMI

ILMI es el método elegido para localizar los LECS. El MIB de ILMI del conmutador ATM incluye una lista de direcciones ATM de LECS que se puede recuperar con los clientes de emulación de la LAN (LEC). Este método es útil porque las direcciones ATM de LECS sólo se tienen que configurar en los conmutadores ATM, no en los LEC, y hay menos LEC que conmutadores ATM. Los LEC intentan conectarse a los primeros LECS de la lista. Si la conexión falla, intentan las siguientes direcciones de LECS sucesivamente hasta que se establece una conexión.

Función de los servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS)

Los LEC no necesitan utilizar los servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS), pero es recomendable. Si no se utiliza ningún LECS, se debe configurar cada uno de los componentes de emulación de la LAN con la dirección ATM del LEC que sirve a la LAN emulada (ELAN). Al utilizar los LECS se reduce la gestión de la red, puesto que sirven de depósito centralizado para los datos de configuración, minimizando la configuración de los LEC.

Nota: Sólo se puede configurar un LECS en cada servidor MSS.

Los LEC se conectan al LECS utilizando procedimientos bien definidos. Un LEC intenta los siguientes pasos, por este orden, hasta que se establece una conexión de canal virtual (VCC) con el LECS.

- Conectarse al LECS utilizando cualquier información de dirección de LECS configurada (la configuración de una dirección ATM de LECS en los LEC es opcional y **no** es recomendable).
- Obtener una lista de direcciones de LECS utilizando la ILMI e intentar conectarse a cada uno de la lista, por orden, hasta que se establece una VCC.

- Establecer una VCC con la dirección ATM conocida definida por el ATM Forum.

Como se ha especificado anteriormente, la ILMI es el método preferido para que los LEC localicen el LECS. La dirección de LECS conocida es necesaria porque no todos los conmutadores ATM dan soporte al método ILMI. La configuración de la dirección del LECS en los LEC debería realizarse *sólo* cuando el método ILMI no esté soportado por el conmutador ATM y la dirección del LECS conocida no esté soportada por el servicio de emulación de la LAN.

El servidor MSS y el Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260 dan soporte a los tres métodos (la dirección del LECS preconfigurada, la conexión de ILMI y la dirección ATM conocida).

El LECS debe proporcionar datos de configuración iniciales a los LEC, el más importante de los cuales es la dirección ATM del servidor de emulación de la LAN. Para proporcionar esta información a un LEC, el LECS debe poder identificar el LEC y determinar el LES correcto para ese LEC. El LECS identifica un LEC a través de la información de la trama de solicitud de configuración del LEC. La petición de configuración también puede contener la siguiente información para identificar la ELAN a la que el LEC intenta unirse:

Dirección ATM principal del LEC Es obligatoria e identifica exclusivamente al LEC.

Destino de la LAN asociada con el LEC Este campo puede contener una dirección MAC o un descriptor de ruta que identifica exclusivamente al LEC o se puede dejar sin especificar.

Nombre de ELAN Este campo puede especificar un nombre que identifique la ELAN solicitada o el LEC que solicita. En una implementación de servidor MSS, los nombres de ELAN son series ASCII estándar. El nombre de ELAN se puede dejar sin especificar en la petición.

Tipo de ELAN Este campo puede especificar que el LEC pertenece a una ELAN Ethernet o de Red en Anillo o se puede dejar sin especificar.

Tamaño máximo de trama soportado por el LEC Este campo puede especificar el límite superior para el tamaño de una trama de datos que puede procesar el LEC o se puede dejar sin especificar. El LECS no puede asignar un LEC a una ELAN con un tamaño máximo de trama *mayor* que el especificado por el LEC. Si la ELAN permite tramas mayores que las que puede manejar el LEC, éste no podrá funcionar en esa ELAN.

Cuando se ha dado esta información, el LECS asigna el LEC a un LES. Esto se consigue utilizando las políticas y los valores de política. Una política es un criterio que utiliza el LECS para tomar decisiones de asignación de LEC a LES. Un valor de política es un par (valor, LES) que indica que el valor especificado se debe asignar al LES especificado. Por ejemplo, una política podría ser la dirección MAC del LEC y un valor de política podría ser MAC ADDR_A, LES_1 que significa que se asignará un LEC con MAC ADDR_A a LES_1 si no se ha asignado ya a otro LES debido a una política de prioridad superior. Se aplica un conjunto de políticas y valores de política a todas las ELAN.

De acuerdo con la especificación MIB del servicio de emulación de la LAN del ATM Forum, se definen las siguientes políticas:

- Dirección ATM
- Dirección MAC
- Descriptor de ruta
- Tipo de ELAN
- Tamaño máximo de trama
- Nombre de ELAN

Las políticas también tienen prioridades. El LECS examina las políticas por orden de prioridad. Las políticas con valores inferiores en el campo de prioridad se consideran antes que las que tienen valores superiores en el mismo campo. Las políticas con valores iguales se consideran de forma simultánea.

El LECS asigna un LEC a un LES cuando todas las políticas del nivel de prioridad actual se han satisfecho y concuerdan. Las políticas se satisfacen cuando hay un valor de política que coincide con el campo correspondiente en la petición de configuración para cada una de las políticas del nivel actual. Las políticas concuerdan cuando el conjunto de coincidencias incluye un LES común a todas las políticas. Si no se cumplen estas condiciones, el LECS considera las políticas en el siguiente nivel de prioridad. Si el LECS no encuentra un LES en ningún nivel de prioridad, se devuelve una respuesta de configuración no satisfactoria al LEC.

A continuación encontrará un ejemplo de políticas que no concuerdan. Supongamos que las políticas de prioridad uno son una dirección MAC y un nombre de ELAN y uno de los valores de política es X'400000121225', LES_A y el otro es ELAN 1, LES_B. Si el LEC proporciona una dirección MAC de X'400000121225', se satisface la política de dirección MAC. Si el LEC proporciona un nombre de ELAN de ELAN 1, la política de nombre de ELAN también se satisface. En este caso, las prioridades de la prioridad uno *no* concuerdan porque se refieren a LES diferentes. En este ejemplo, el LECS examinaría las políticas del siguiente nivel de prioridad.

Después de determinar el LES correcto para un LEC, el LECS devuelve una respuesta de configuración al LEC que incluye la siguiente información:

- Dirección ATM de LES
- Tipo de ELAN
- Tamaño máximo de trama
- Nombre de ELAN.

La respuesta de configuración también puede incluir los parámetros de tipo, longitud y valor (TLV). Los parámetros de TLV proporcionan un método para descargar parámetros opcionales o definidos por el usuario al LEC.

Ejemplos de uso de las políticas de asignación del LECS

A continuación encontrará ejemplos de las políticas de asignación del LECS.

Política de dirección ATM

El LECS del servidor MSS permite dos tipos de valores de política de direcciones ATM. El primer tipo es un prefijo de dirección ATM de longitud variable. Por ejemplo, el valor de política (3999999999999990000102), LES_A implica que todos los LEC cuya dirección ATM empieza por 3999999999999990000102 se deben asignar al LES_A.

El segundo tipo de política de dirección ATM es un ESI y un selector de una dirección ATM. Por ejemplo, el valor de política (10002345003281, LES_A) implica que el LEC con un ESI de 100023450032 y un selector de 81 se debe asignar al LES_A.

Cuando se da la dirección ATM de un LEC, el LECS busca primero un selector y un ESI que coincidan. Si no se devuelve ninguna coincidencia, el LECS busca el valor de política del prefijo de dirección ATM con el prefijo que coincida en mayor medida. Por ejemplo, el valor de política mencionado anteriormente (3999999999999990000, LES_B).

Los valores de política de selector y ESI de dirección ATM se pueden utilizar para asignar los LEC a los LES, independientemente de la ubicación física del LEC (el ESI y el selector se definen localmente en el LEC). Los prefijos de dirección ATM son los únicos valores de política que indican información geográfica.

Política de destino de la LAN

Los LEC pueden asignarse a los LES según una dirección MAC o un descriptor de ruta. Puesto que un destino de la LAN identifica exclusivamente un LEC independientemente de la ubicación geográfica, esta política es útil para asegurar que el LEC se asigna a la ELAN correcta sin tener en cuenta la ubicación física, por ejemplo, reteniéndolos miembros de la ELAN de una estación de trabajo cuando se traslada de un conmutador a otro.

Política de nombres de ELAN

Los nombres de ELAN son probablemente los criterios de asignación más flexibles. Éstas son algunas de las formas de utilizar los valores de política de nombres de ELAN:

- Utilizar el nombre real de la ELAN

El LES_A sirve a la ELAN 1, por lo que se puede crear el valor de política (ELAN 1, LES_A). Los LEC que especifican la ELAN 1 en las peticiones de configuración se asignarán a LES_A.

- Utilizar los alias para la ELAN

Por ejemplo, todos los LEC que pertenecen a miembros del Departamento de contabilidad se pueden configurar para que utilicen el nombre de ELAN *Contabilidad*, mientras que los que pertenecen al Departamento de ingeniería se pueden configurar para que utilicen el nombre de ELAN *Ingeniería*. Según el número de entidades LEC en las ELAN, estos nombres se pueden dirigir a la misma ELAN, por ejemplo, configurando los valores de política:

(Contabilidad, LES_A)
(Ingeniería, LES_A)

o a ELAN distintas, por ejemplo configurando los valores de política:

(Contabilidad, LES_A)
(Ingeniería, LES_B)

Esta configuración requiere la configuración de los LEC con el nombre de ELAN correcto.

- Utilizar nombres para los LEC

Se puede dar un nombre propio a cada LEC, por ejemplo, se podrían crear los valores de política (Joe, LES_A) y (Mary, LES_A). A continuación, los LEC configurados con estos nombres se podrán dirigir a los mismos LES. Este método requiere configurar el nombre de ELAN en cada LEC y en el LECS. Sin embargo, permite que Joe y Mary muevan el LEC a una ubicación nueva. Aunque el traslado haga que el LEC tenga una dirección ATM o MAC nueva, siempre que configure el LEC nuevo con el mismo nombre de ELAN, retendrá la pertenencia en la ELAN original. Esta técnica ofrece también un nivel moderado de seguridad si los nombres de cada LEC se consideran contraseñas.

- Política de tipo de ELAN

Los valores de política del tipo de ELAN son útiles para proporcionar redes ELAN por omisión. Por ejemplo, los siguientes valores de política asegurarían que se asigne cada LEC a uno de los LES:

(tipo de ELAN de Red en Anillo, LES_A)
(tipo de ELAN Ethernet, LES_B)
(tipo de ELAN no especificado, LES_C)

Generalmente, se debe dar una prioridad baja a las políticas que se utilizan para proporcionar asignaciones de ELAN por omisión, de manera que se consideren primero las políticas más específicas.

- Política de tamaño máximo de trama

La política de tamaño máximo de trama se puede utilizar también para proporcionar asignaciones de ELAN por omisión.

Valores de política duplicados

Los duplicados se producen cuando se asocia el mismo valor de política con varios LES para una política determinada. Los valores de política duplicados se permiten para las políticas de tipo de ELAN y de tamaño máximo de trama, pero no para otras. Los valores duplicados son útiles sólo cuando se combinan con una política diferente de la misma prioridad.

Por ejemplo, supongamos que hay tres ELAN:

- Una ELAN Ethernet con un tamaño máximo de trama de 4544 bytes.
- Una ELAN de Red en Anillo con un tamaño máximo de trama de 4544 bytes.
- Una ELAN de Red en Anillo con un tamaño máximo de trama de 18 190 bytes.

Los LEC se pueden asignar a la ELAN apropiada estableciendo el tipo de ELAN y las políticas de tamaño máximo de trama al mismo nivel de prioridad y definiendo los siguientes valores de política:

(Tipo de ELAN Ethernet, LES_1)	(Tamaño máx de trama = 4544, LES_1)
(Tipo de ELAN de Red en Anillo, LES_2)	(Tamaño máx de trama = 4544, LES_2)
(Tipo de ELAN de Red en Anillo, LES_2)	(Tamaño máx de trama = 18910, LES_1)

Parámetros de tipo, longitud y valor (TLV)

Los parámetros de tipo, longitud y valor, denominados conjuntamente TLV, se definen en base a la ELAN, lo que significa que se devuelve el mismo conjunto de TLV a todos los LEC que se asignan a una ELAN concreta. Cuando se incluye un TLV en una respuesta de configuración, el LEC *debe* utilizar el valor especificado en el TLV como parámetro operativo si el LEC reconoce ese tipo de ELAN. A continuación encontrará ejemplos en los que puede ser ventajoso utilizar los TLV:

- Cuando las ELAN se distribuyen en grandes ubicaciones geográficas, es posible que los valores por omisión de tiempo de espera para los LEC sean suficientes. Estos tiempos se pueden controlar para todos los LEC especificando el valor en un TLV del LECS.
- Por omisión, las ELAN utilizan las mejores conexiones para conectarse al BUS. Para las ELAN donde el tráfico de BUS es denso, se puede mejorar el rendimiento utilizando conexiones al BUS de ancho de banda reservado. Las características de VCC de envío de difusión múltiple entre el LEC y el BUS se pueden controlar con los TLV.
- Se puede utilizar un TLV para bajar el número de segmento de ELAN a puentes de ruta de origen.

Además del ajuste de la configuración, los TLV fuerzan a todos los clientes de las ELAN a funcionar con parámetros coherentes. El servidor MSS da soporte a todos los TLV definidos por el ATM Forum con TLV arbitrarios definidos por el usuario.

Conexión al Servidor de emulación de la LAN

Después de obtener la dirección ATM del LES, el LEC inicia una VCC directa de control al LES. Cuando se ha establecido esta VCC, el LEC envía una petición de unión al LES. El LES responde añadiendo la VCC de distribución de control de punto a multipunto apropiada y devuelve una respuesta de unión. Por omisión, el LES divide los clientes proxy y los que no son proxy en VCC de distribución de control separadas, como se muestra en la Figura 4 en la página 25. Sin embargo, puede configurar el LES para que utilice una sola VCC de distribución de control para todos los LEC con el fin de reducir el número de VCC de punto a multipunto necesarias. La división de las VCC es útil porque reduce la cantidad de tráfico molesto enviado a los clientes que no son proxy. No se envía ninguna petición de ARP a los clientes que no son proxy. Consulte "Direccionamiento en ATM" en la página 16.

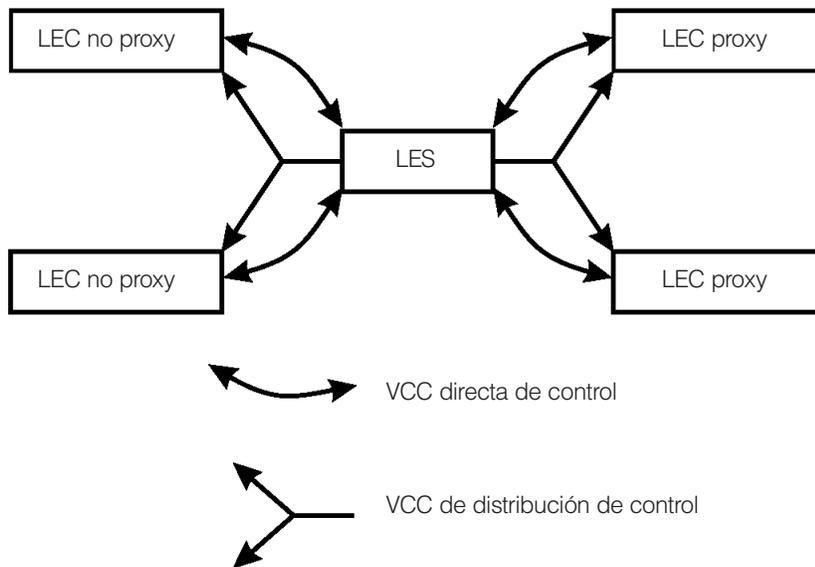


Figura 4. Conexiones por omisión entre los LEC y el LES

VCC directa de control (bidireccional de punto a punto) De LEC a LES

VCC de distribución de control (de punto a multipunto) De LES a LEC.

Registro de direcciones

Los LEC registran los destinos de la LAN en el LES para asegurar la exclusividad y para permitir que el LES conteste a las LE_ARP_REQUESTS, que emiten los LEC para conocer la dirección ATM asociada con un destino de la LAN concreto. Los registros incluyen el destino de la LAN y la dirección ATM que el LEC asocia con el destino de la LAN. El destino de la LAN puede ser una dirección MAC o un descriptor de ruta.

Los LEC proxy no registran la dirección MAC de las estaciones en segmentos de la LAN que pasan a la ELAN. Sin embargo, los LEC que no son proxy deben registrar todos los destinos de la LAN que representan. Se deben registrar todos los descriptors de ruta independientemente de si se han asociado a un LEC proxy o que no es proxy. Los descriptors de ruta se aplican sólo a los LEC proxy que realizan la función de puentes de ruta. Un descriptor de ruta contiene el número de puente del LEC proxy y el número de segmento del anillo con el que el LEC hace el puente, que es equivalente a un salto de distancia.

Resolución de direcciones

Las comunicaciones de la LAN se basan en direcciones MAC de origen y de destino. Para habilitar esta comunicación en una red ATM, las direcciones MAC se deben resolver en direcciones ATM. Un LEC envía una LE_ARP_REQUEST al LES para conocer las direcciones ATM de un destino de la LAN concreto. Si el destino de la LAN está registrado, el LES responde con la dirección ATM asociada con el destino de la

LAN. Si no, la solicitud se vuelve a enviar a todos los LEC proxy de la VCC de distribución de control. No es necesario volver a enviar la petición a los LEC que no son proxy, porque todos sus destinos de la LAN están registrados. Sin embargo, si el LES está configurado para utilizar una sola VCC de distribución de control, tanto los LEC proxy como los que no son proxy recibirán la solicitud. Las VCC de distribución de control permiten al LES distribuir de forma eficaz las tramas de control a varios LEC.

Los LEC proxy responden a las LE_ARP_REQUEST que solicitan las direcciones MAC no registradas que representan. La LE_ARP_RESPONSE se envía al LES de la VCC directa de control y el LES envía la respuesta al LEC que ha emitido la solicitud.

Conexión al servidor de difusión y desconocido

Después de conectarse al LES, el LEC emite una LE_ARP_REQUEST solicitando todas las direcciones MAC de difusión 1s. El LES responde con la dirección ATM del BUS. Luego el LEC inicia el establecimiento de la VCC de envío de difusión múltiple al BUS, que responde añadiendo el LEC a la VCC de reenvío de difusión múltiple de punto a punto apropiada. Por omisión, el BUS divide los LEC proxy y los que no son proxy en VCC de reenvío de difusión múltiple separadas. Sin embargo, como es el caso de la VCC de distribución de control, el BUS se puede configurar para que utilice una sola VCC de reenvío de difusión múltiple para todos los LEC.

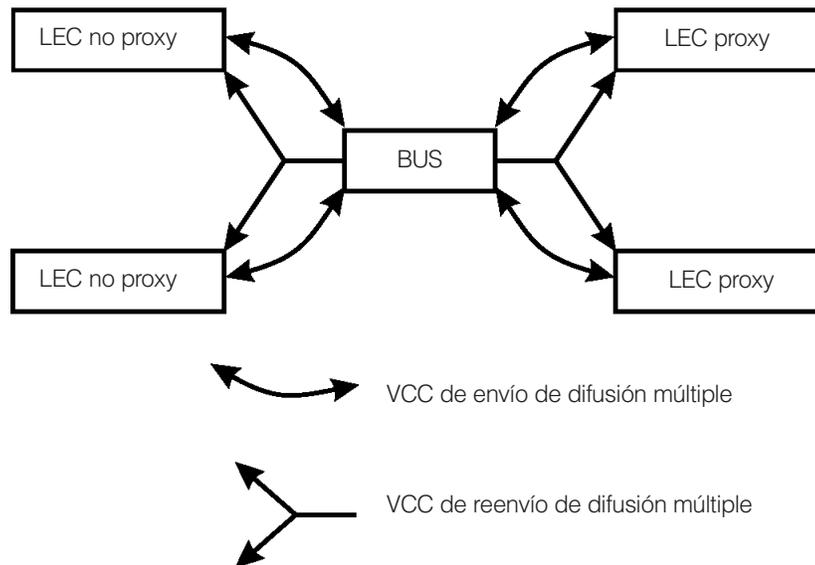


Figura 5. Conexiones por omisión entre los LEC y el BUS

VCC de envío de difusión múltiple (bidireccional de punto a punto) De LEC a BUS

VCC de reenvío de difusión múltiple (de punto a multipunto) De BUS a LEC.

Función del servidor de difusión y desconocido

La función básica de un Servidor de difusión y desconocido (BUS) es:

- Distribuir tramas de difusión múltiple a todos los Clientes de emulación de la LAN (LEC) en la ELAN.
- Reenviar tramas de difusión individual a los destinos apropiados.

Un LEC envía tramas de difusión individual al BUS si no tiene una conexión directa con el LEC que representa el destino. Para evitar cuellos de botella en el BUS, la frecuencia a la que el LEC puede enviar tramas de difusión individual al BUS es limitada. En el servidor MSS, el BUS tiene dos modalidades de funcionamiento:

- Dividir el dominio de tramas de difusión individual.
- No dividir el dominio de tramas de difusión individual.

Si divide el dominio de tramas de difusión individual, el BUS usa dos VCC de reenvío de difusión múltiple. Si no, el BUS utiliza una sola VCC de reenvío de difusión múltiple.

Si se utiliza una sola VCC de reenvío de difusión múltiple, todas las tramas que se reciben se reenvían a todos los LEC. Si se utilizan dos VCC de reenvío de difusión múltiple, el BUS no difunde las tramas de difusión individual a todos los LEC. En este caso, las tramas de difusión individual destinadas a los LEC que no son proxy se transmiten directamente al LEC de destino de una VCC de envío de difusión múltiple y todas las demás tramas de difusión individual se transmiten sólo a los LEC proxy que utilizan la VCC de reenvío de difusión múltiple de proxy. Cuando se utilizan dos VCC de difusión múltiple, se considera que el servidor MSS se encuentra en modalidad de BUS inteligente (IBUS).

La modalidad IBUS reduce las tramas de difusión individual molestas. Son tramas de difusión individual que no van destinadas al cliente; los clientes proxy no reciben tramas de difusión individual destinadas a los clientes que no son proxy y los clientes que no son proxy nunca reciben tramas de difusión individual molestas. Además, se reduce el ancho de banda de la red dedicado a las tramas molestas. Sin embargo, los requisitos de proceso de BUS se incrementan y las tramas de difusión múltiple se deben transmitir dos veces (una en cada VCC de reenvío de difusión múltiple). Generalmente, es recomendable utilizar el IBUS, pero esta opción se debe inhabilitar en configuraciones que tienen puentes de ruta de origen que unen la ELAN como no proxy.

Fiabilidad de la emulación de la LAN

Para aumentar la fiabilidad de la emulación de la LAN, cada LES/BUS de un servidor MSS puede configurarse independientemente para obtener redundancia (el valor por omisión es la no redundancia). Si se habilita la redundancia, se configura el LES/BUS para asumir el papel del LES/BUS principal o de reserva. A menos que se haya configurado el LES/BUS como un LES/BUS redundante, es el LES/BUS principal y el único visible para los LEC. Este LES/BUS es el responsable de configurar y mantener una VCC de redundancia para el LES/BUS de reserva. La presencia de esta VCC indica que el LES/BUS principal es operativo. El LES/BUS de reserva no acepta las llamadas de VCC directa de control mientras se establece la VCC de redundancia. Sin embargo,

si la VCC de redundancia **no** está presente, el LES/BUS de reserva sirve las peticiones de la ELAN de la forma habitual.

Para que el protocolo de redundancia sea efectivo, los LEC deben detectar la anomalía del LES/BUS principal y conectarse al LES/BUS de reserva. El LECS detecta las anomalías del servidor mediante las VCC liberados. La conexión con el LES/BUS de reserva se consigue a través del LECS.

Cuando se recibe una LE_CONFIGURE_REQUEST, el LECS asigna el LEC al LES y la ELAN apropiados. Si no se ha configurado el reserva del LES/BUS, el LECS devuelve la dirección ATM del LES/BUS. Si el LES se ha configurado con un LES/BUS de reserva, el LECS puede devolver la dirección ATM del LES/BUS principal o de reserva. La dirección ATM del LES de reserva se devuelve si:

- El LES/BUS de reserva existe en el mismo servidor MSS que el LECS y está sirviendo a la ELAN
- El LES/BUS principal existe en el mismo servidor MSS que el LECS y no está sirviendo a la ELAN
- No existe ningún LES/BUS en el mismo servidor MSS que el LECS y el LEC se ha asignado por última vez al LES/BUS principal durante los últimos 5 minutos.

Si no, se devuelve la dirección ATM del LES/BUS principal al LEC.

El LECS retiene una memoria de corto plazo de todas las asignaciones del LEC para que pueda dirigir alternativamente un LEC al LES/BUS principal y al de reserva. Este sencillo método realiza la asignación correcta en el caso nominal de que no haya errores y se corrige automáticamente. En el peor de los casos, el método hace que el LEC repita la fase de configuración de unión de una ELAN.

Se puede mejorar la solidez del LECS estableciendo LECS duplicados en plataformas múltiples e incluyendo las direcciones ATM en la base de datos de ILMI. Los LEC se conectarán al LES/BUS de reserva si el LES/BUS principal no está disponible. Por ejemplo, LECS1 y el LES/BUS de reserva de la Figura 6 en la página 29 podrían estar en el servidor MSS 1, mientras que el LECS2 y el LES/BUS principal podrían estar en el servidor MSS 2. Tenga en cuenta que no es necesario dedicar los servidores MSS a funciones de reserva porque un solo servidor MSS puede albergar los LES/BUS de reserva para algunas ELAN y los LES/BUS principales para otras ELAN. Los cambios en la configuración realizados en el LECS principal mediante ATM Nways Manager se actualizan automáticamente en el LECS redundante.

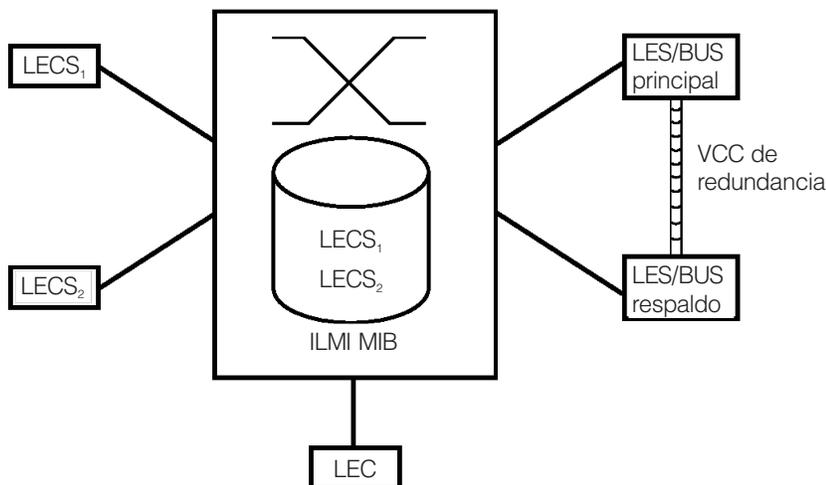


Figura 6. Redundancia de emulación de la LAN

Seguridad de emulación de la LAN

Las LAN tradicionales ofrecen seguridad en el sentido que una conexión física implica que se encuentran dos estaciones en la misma LAN. Puesto que pueden existir varias LAN emuladas en una sola red ATM, las estaciones que no se encuentran en la ELAN pueden estar físicamente conectadas a las estaciones que se encuentran en la ELAN. Esta situación presenta un riesgo de seguridad, porque las estaciones no autorizadas pueden conectarse al LES e intentar utilizar sus servicios.

Para controlar la pertenencia a la ELAN, se puede configurar un LES MSS para validar las LE_JOIN_REQUEST con el LECS. En esta modalidad el LES forma una LE_CONFIGURE_REQUEST en nombre del LEC utilizando información de la LE_JOIN_REQUEST. Estas LE_CONFIGURE_REQUEST incluyen el destino de la LAN de origen, la dirección ATM de origen, el tipo de ELAN, el tamaño máximo de trama y el nombre de ELAN de la LE_JOIN_REQUEST, junto con el TLV de seguridad de IBM. Las peticiones de seguridad se transmiten al LECS a través de un componente de transmisión múltiple denominado interfaz de LECS y el LECS debe validar la solicitud utilizando la base de datos de asignación de la ELAN para que se permita a los LEC unirse a la ELAN.

La interfaz de LECS se asocia con una interfaz ATM y todos los LES configurados en la interfaz ATM utilizan la misma interfaz de LECS. La interfaz de LECS conserva los recursos de VCC transmitiendo simultáneamente peticiones de seguridad de varios LES en una sola VCC al LECS. La interfaz de LECS ubica el LECS dinámicamente utilizando la ILMI y mecanismos de direcciones de LECS conocidas. Cuando se ha establecido la VCC con el LECS, la interfaz del LECS emite una petición local para determinar si el LECS se encuentra en el mismo servidor de MSS. Si es así, se utiliza una interfaz local para la unión, sin transmitir solicitudes en la red ATM.

Para maximizar la seguridad de una ELAN, se recomiendan los siguientes pasos:

1. En el LECS, utilice direcciones ATM para asignar los LEC al LES. Para obtener más información, consulte el apartado “Función de los servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS)” en la página 19.
2. Active la interfaz de LECS en el servidor MSS.
3. Active la opción de seguridad de los LES.
4. Utilice *pantalla de direcciones* en los conmutador ATM. Esta opción hace que los conmutadores comprueben que las estaciones llamantes utilizan sus direcciones ATM reales en la configuración de llamada para que las estaciones no imiten otras estaciones.

Estos pasos aseguran que las estaciones estén correctamente identificadas y que sólo las estaciones autorizadas se unan a la ELAN.

Gestor de difusión (Broadcast Manager)

El Gestor de difusión (BCM) es una extensión de la emulación de la LAN que consiste en una mejora del BUS de emulación de la LAN. Sin esta mejora:

- Las tramas de difusión múltiple enviadas al BUS se envían a todos los LEC de la ELAN.
- Los LEC que incluyen la función de proxy para proporcionar soporte de puentes, reenvían las tramas de difusión a los demás segmentos de la LAN.
- Todas las estaciones finales reciben y procesan cada trama de difusión.

El BCM puede habilitarse en las ELAN individuales para los protocolos IP, IPX y NetBIOS. Cuando el BCM está habilitado, una cantidad mínima de información de la capa 2 y la capa 3 se descodifica para determinados tipos de tramas de difusión enviadas al BUS. Siempre que sea posible, el BCM transforma las tramas de difusión en tramas de difusión individual y sólo las envía a los LEC y las estaciones finales interesadas.

El BCM reduce tanto el tráfico de la red como la actividad general de la estación final asociada, filtrando las tramas de difusión molestas. Estas funciones pueden mejorar el rendimiento global del sistema y permitir el despliegue de redes ELAN más grandes.

Administración de emulación de la LAN

Un *dominio administrativo* (dominio) es un grupo de redes ELAN, servidores y clientes incluidos, administrado por un LECS determinado. Un *dominio no administrado* es un grupo de redes ELAN que no está administrado por ningún LECS.

Cuando hay varios LECS encargados de administrar el mismo dominio (para la copia de seguridad o la distribución de carga), todos deben tener exactamente la misma configuración.

Cuando se desea realizar una partición administrativa de la red, es posible crear más de una instancia de LECS. En este caso, cada instancia es responsable de su propio

dominio (grupo de ELAN). No es posible el solapamiento entre dos dominios. Un dominio se administra a través de un *perfil de política*, que es un conjunto ordenado de *normas de política* al mismo nivel o a distintos niveles de prioridad.

Una *política* es la lista de valores distintos definidos para una norma de política determinada.

El perfil de política y las normas de política definen los criterios utilizados en un dominio para asignar un cliente a una ELAN determinada y al LES asociado. El cliente se asigna a la ELAN y su LES cuando pasa las políticas definidas para la ELAN/LES, según las normas de política del dominio. Por ejemplo, un dominio puede tener un perfil de política que conste de una norma de política de prioridad 1 por dirección ATM y una norma de política de prioridad 2 por nombre de ELAN. Cada par de ELAN/LES definido en el dominio tiene una política que contiene una lista de direcciones ATM y una política que contiene una lista de nombres de ELAN.

Los componentes de Nways Manager-ATM

IBM Nways Manager-ATM (abreviado como Nways Manager-ATM) consta de ATM Manager, LAN Emulation Manager y FaultBuster. IBM Nways Manager-ATM es una herramienta de interfaz gráfica de usuario para gestionar, supervisar y diagnosticar anomalías de los recursos ATM y componentes de emulación de la LAN en:

- Conmutadores ATM
- Puentes ATM
- Concentradores ATM
- Servidores MSS
- Dispositivos ATM de IBM y que no son de IBM, que soportan el protocolo PNNI

El acceso a Nways Manager-ATM se realiza desde una estación de trabajo o desde uno o más terminales remotos conectados a una estación de trabajo de sistema principal, como, por ejemplo, una estación AIX sin datos.

El entorno de Nways Manager-ATM

El entorno de Nways Manager-ATM consta de:

- Una estación de trabajo IBM RS/6000® POWERserver® o un sistema basado en Risc de HP-UX PA.
- ObjectStore
- NetView para AIX o HP OpenView Windows.

Para obtener información sobre los requisitos de software y hardware, consulte nuestra página Web en:

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

Nways Manager-ATM permite gestionar de manera remota dispositivos mediante una conexión de red (en banda).

Nways Manager-ATM se puede utilizar con IBM Nways Element Manager para disponer de una solución de gestión IBM completa.

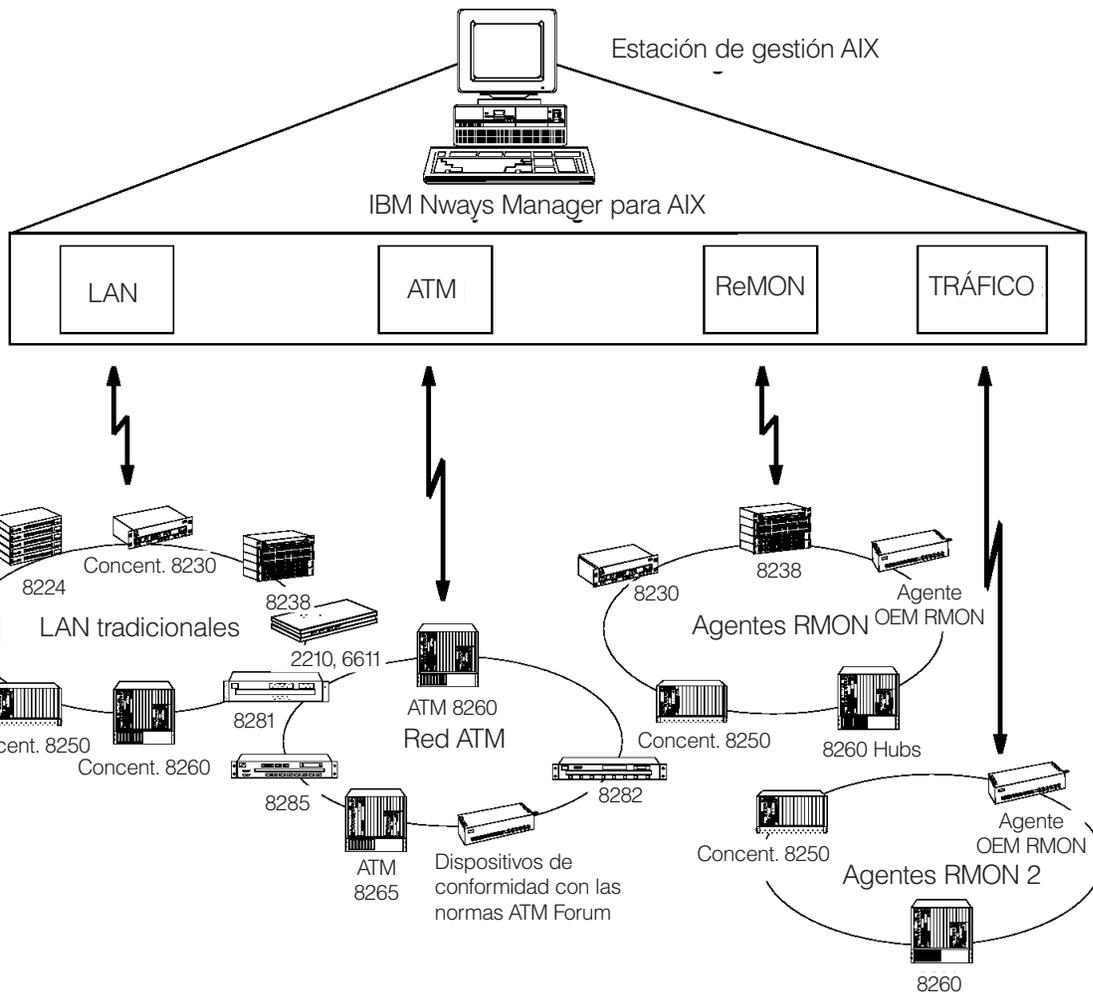


Figura 7. Nways Manager-ATM en Nways Manager para AIX

Visión general de ATM Manager

ATM Manager facilita la gestión de redes ATM en una empresa, ya sea en una ubicación o en un conjunto de edificios, y permite gestionar los entornos ATM desde una única consola de operador en una estación de trabajo NetView para AIX o HP OpenView Windows. Cuando se utiliza con el IBM Nways Element Manager, Nways Manager-ATM ofrece una solución totalmente integrada para la gestión de IBM.

Topología de red ATM

Nways Manager-ATM proporciona el siguiente soporte topológico:

- Descubrimiento automático de dispositivos ATM y enlaces físicos entre elementos.

Los dispositivos ATM se descubren automáticamente, se colocan en un submapa y se supervisan. Cuando cambia la red, la función de descubrimiento indica los cambios y actualiza el mapa de la red.

- Visualización dinámica de la jerarquía topológica de las interfaces y de los nodo ATM en los siguientes elementos:
 - Submapa ATM Campus
 - Submapa ATM Device
 - Submapa ATM Meta-connection
 - Panel ATM View
 - Panel PNNI Peer Group

Las visualizaciones gráficas de la topología utilizan una codificación de colores para representar el estado de los recursos.

Si un recurso pasa a estar inactivo o su funcionamiento se deteriora, la información se actualiza para reflejar el cambio de estado del recurso cambiando el color del recurso en la visualización topológica. Sin embargo, si se pierde la conexión con un nodo ATM, no se actualiza el estado, es decir, que el color queda igual como estaba al perderse la conexión.

Configuración de recursos ATM

Se pueden configurar y supervisar los siguientes recursos:

- Recursos físicos ATM.
- Gestión del circuito virtual permanente (PVC), incluida la creación y supresión (sólo dispositivos IBM).
- Gestión del circuito virtual conmutado (SVC), incluido el seguimiento y borrado forzoso (sólo dispositivos IBM).
- Gestión de enlaces de vía de acceso virtual (VP) y canal virtual (VC).

Los menús contextuales proporcionan acceso a funciones que pueden aplicarse a los objetos visualizados en los submapas de topología y a la información de ayuda en línea sensible al contexto.

Gestión de faltas

La fiabilidad del sistema aumenta mediante la gestión cooperativa con NetView para AIX o HP OpenView Windows. Nways Manager-ATM puede funcionar interactivamente con NetView para AIX o HP OpenView Windows, permitiendo el reconocimiento de la información de gestión de la red desde distintas fuentes, incluyendo:

- Visualización de mensajes de detección de condiciones de excepción
- Codificación en colores de la información de estado
- Registro de anomalías de llamada.

Gestión de cambios de ATM

Nways Manager-ATM proporciona una forma rápida de bajar actualizaciones de códigos en el módulo de conmutación a través de la red (en banda) y permite corregir fácilmente problemas o migrar funciones en el módulo de conmutación que actúa como sistema principal del programa de control de ATM.

Supervisión y estadísticas de la red ATM

Se pueden seleccionar contadores de rendimiento claves y hacer un seguimiento de sus variaciones en el tiempo. Estos datos se pueden guardar en un archivo y visualizarlos en varios formatos gráficos. La disponibilidad de la información de rendimiento mejora la red ATM al facilitar el ajuste de la red.

Seguimiento de las conexiones

Es posible seleccionar y hacer un seguimiento de las conexiones. Se pueden mostrar gráficamente los puntos finales y todos los nodos intermedios utilizados por una conexión.

Visión general de LAN Emulation Manager

LAN Emulation Manager facilita la gestión de los componentes de emulación de la LAN en la red, y proporciona una visualización dinámica de la jerarquía de la topología de los componentes de emulación de la LAN en los paneles LAN Emulation Manager.

Configuración de recursos de emulación de la LAN

Se pueden configurar y supervisar los siguientes recursos:

- Dominios de emulación de la LAN
- LAN emuladas (ELAN)
- Servidores de configuración de emulación de la LAN (LECS)
- Servidores de emulación de la LAN (LES)
- Servidores de difusión y desconocidos (BUS).

Los menús contextuales proporcionan acceso a funciones que pueden aplicarse a los objetos visualizados en los paneles de la interfaz de usuario final y a la información de ayuda en línea sensible al contexto.

Una barra de herramientas, incluida en varios paneles, tiene pulsadores con iconos que representan su función. Las funciones que no están activas aparecen en gris. Al mover el cursor del ratón hasta el pulsador aparece la función.

Gestión de faltas

La gestión de faltas se incluye para la detección, análisis y la corrección de problemas provocados por errores en los siguientes componentes de emulación de la LAN:

- LECS
- LES
- BUS.

Descripción general de FaultBuster

FaultBuster es una aplicación de diagnósticos que le ofrece el análisis de los problemas de conectividad y estado en una única interfaz. Los problemas investigados se representan en su contexto con todos los recursos relacionados.

FaultBuster muestra las razones del estado de un recurso seleccionado con un conjunto asociado de acciones de investigación. FaultBuster contiene muchos métodos abreviados, incluyendo la vuelta al contexto de investigación previo. FaultBuster se puede llamar desde varios lugares. Cuando no se ha seleccionado ningún dispositivo ATM, el panel FaultBuster Selection está abierto.

Interfaz del usuario

Las interfaces de usuario final de ATM Manager y de LAN Emulation Manager	41
Acceso a las funciones	41
Estado del objeto	41
Representación de objetos	42
Navegación en Nways Manager-ATM	43
ATM Manager	43
Submapa Root de NetView para AIX	43
Submapa ATM Campus	44
Submapa ATM Device	45
Vista de ATM	48
Panel PNNI Topology Validation	49
Vista de PNNI Node	50
Vista de PNNI Spanning Tree	51
Submapa ATM Connection	52
Submapa IP Map Segment	53
Modificación de las etiquetas de los dispositivos ATM	54
Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM	55
Cómo guardar y modificar la posición de los iconos	55
Supresión de enlaces rotos	55
LAN Emulation Manager	56
Vista VLAN Domain	56
Panel Exploded Domain	56
Exploded ELAN	57
Panel Control View	58
FaultBuster	59
Panel FaultBuster	60
Panel FaultBuster Selection	61

Las interfaces de usuario final de ATM Manager y de LAN Emulation Manager

Los componentes ATM Manager, LAN Emulation Manager y FaultBuster de Nways Manager-ATM son aplicaciones gráficas, cada una de ellas con un conjunto de paneles y menús desplegables basados en X Window y OSF/Motif, lo que los hace compatibles con NetView para AIX V4 y NetView para AIX V5.

La interfaz de usuario final muestra una vista gráfica expandida de la red ATM con las distintas vistas de nivel que pueden visualizarse. La codificación de colores se utiliza para mostrar el estado de los dispositivos ATM, interfaces, conexiones y componentes de emulación de la LAN.

Acceso a las funciones

No todas las funciones están disponibles para cada objeto, tipo de módulo o componente de emulación de la LAN. Cuando una función no esté disponible, la opción aparecerá en tono atenuado en el menú y no se podrá seleccionar.

Estado del objeto

La tabla siguiente proporciona los colores utilizados para mostrar el estado de los objetos.

Estado	Color
Crítico	Rojo
Marginal	Amarillo
Normal	Verde
No gestionado	Marrón
Desconocido	Azul
Inhabilitado	Gris transparente
Apagado	Gris oscuro

Notas:

1. Los recursos con un estado desconocido o no gestionado no afectan a la agregación.
2. Si se pierde la conexión con un dispositivo ATM, el estado de la interfaz no se actualiza, es decir, el color de estado sigue siendo el mismo que cuando se perdió la conexión con la interfaz, y el estado del dispositivo ATM cambia a crítico (rojo).
3. LAN Emulation Manager proporciona el estado de la topología de emulación de la LAN. El color del icono de VLAN es rojo si un recurso de emulación de la LAN está en estado crítico. Si utiliza la función de reconocimiento de NetView para AIX

o HP OpenView Windows, el estado del icono de VLAN volverá a establecerse en rojo en el siguiente sondeo si un recurso está en estado crítico.

Representación de objetos

En ATM Manager y LAN Emulation Manager los objetos se representan mediante iconos. Los iconos utilizados se visualizan en los paneles Legend que se visualizan al seleccionar **Help** -> **Legend** en la barra de menús de los paneles de interfaz de usuario final correspondientes del ATM Manager o LAN Emulation Manager.

Un objeto de ATM Manager puede aparecer en submapas distintos. Por ejemplo, un dispositivo ATM puede aparecer en el submapa Segment IP, el submapa ATM Device y en el panel ATM View.

Puede utilizarse la función de conmutación de protocolos de NetView para AIX o HP OpenView Windows para navegar entre diferentes submapas que contienen el mismo objeto.

Los componentes ATM Manager y LAN Emulation Manager de la aplicación Nways Manager-ATM se inician desde los iconos que se encuentran en el submapa Root de NetView para AIX o de HP OpenView Windows (consulte "Submapa Root de NetView para AIX" en la página 43).

Navegación en Nways Manager-ATM

A continuación se describe la navegación en los componentes ATM Manager, LAN Emulation Manager y FaultBuster de Nways Manager-ATM

ATM Manager

El icono ATM Campus, que se visualiza en el submapa Root de NetView para AIX y el menú CMA, está disponible en la barra de menús.

Submapa Root de NetView para AIX

El submapa Root de NetView para AIX es el punto de acceso al utilizar ATM Manager. La Figura 8 muestra un ejemplo del submapa Root de NetView para AIX.

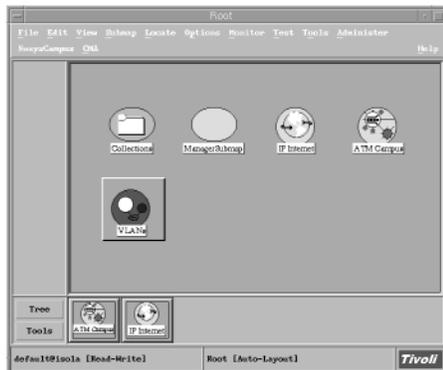


Figura 8. Submapa Root de NetView para AIX

En el submapa Root, puede realizar lo siguiente:

- Gestionar y eliminar la gestión de la red ATM Campus.

Puede utilizar las funciones estándar de NetView para AIX seleccionadas del menú Options para gestionar y eliminar la gestión de ATM Campus :

- Gestionar ATM Campus

Cuando se gestiona ATM Campus, cada dispositivo ATM de ATM Campus se sondea cada intervalo de minutos especificados en "intervalo de sondeo". El símbolo del objeto gestionado informa del cambio de estado, adoptando el color que representa el estado correspondiente.

Nota: Debe tener el submapa Root abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options -> Manage Objects** en el submapa Root cuando el icono ATM Campus esté seleccionado. El ATM Campus seleccionado adopta el color azul (desconocido) hasta el próximo sondeo en que mostrará su estado real.

- Eliminar la gestión ATM Campus

ATM Manager gestiona un ATM Campus no gestionado, lo que quiere decir que ATMC, NetView para AIX o HP OpenView Windows no sondearán más ningún dispositivo ATM de este Campus. El icono de ATM Campus no informa del estado porque no se conoce. No obstante, el icono sigue siendo visible.

Nota: Debe tener el submapa Root abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options -> Unmanage Objects** en el submapa Root cuando el icono ATM Campus esté seleccionado. El Campus seleccionado adopta el color marrón (no gestionado). Si se descubre que un ATM Campus no está gestionado, todos sus dispositivos ATM se sondean por lo menos una vez, pero el ATM Campus permanece en estado no gestionado.

- Efectúe una doble pulsación sobre el icono ATM Campus para visualizar el submapa ATM Campus (consulte “Submapa ATM Campus”).
- Efectúe una doble pulsación sobre el icono de VLAN para acceder al LAN Emulation Manager (consulte “LAN Emulation Manager” en la página 56).

Submapa ATM Campus

Para visualizar el submapa ATM Campus, efectúe una doble pulsación con el botón izquierdo del ratón sobre el icono ATM Campus en el submapa Root de NetView para AIX. El submapa ATM Campus (vea en Figura 9) muestra todos los Clusters ATM (dispositivos ATM IBM y no IBM que no dan soporte al protocolo PNNI), Grupos de iguales (dispositivos ATM IBM y no IBM que dan soporte al protocolo PNNI) y un grupo Default (grupo por omisión) que contiene dispositivos laterales, que se han descubierto pero no se han asociado todavía a ningún conmutador ATM.

Un Cluster ATM contiene todos los dispositivos que comparten el mismo subconjunto de prefijos de red ATM (los 12 primeros bytes de la dirección ATM).

Un Grupo de iguales contiene todos los dispositivos que comparten el mismo identificador de grupo de iguales.

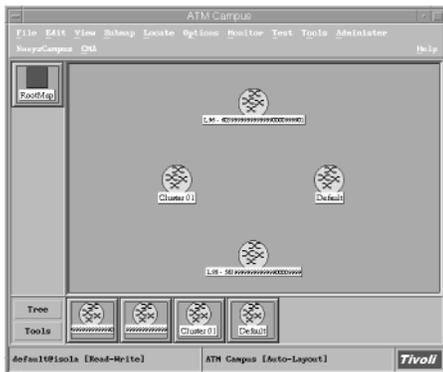


Figura 9. Submapa ATM Campus

Nota: Si el submapa no está en modalidad de diseño automático, los Clusters y Grupos de iguales ATM aparecen inicialmente en el Área de mantenimiento de

objetos nuevos en la parte inferior de la pantalla. Pulse y mantenga pulsada la tecla **Control** + el botón izquierdo del ratón para arrastrar cada icono al área de visualización principal. Si se descubren más Clusters ATM o Grupos de iguales que pueden mostrarse en el Área de mantenimiento de objetos nuevos al mismo tiempo, no verá todos los iconos de Clusters ATM o Grupos de iguales hasta que haya movido el número suficiente de iconos al área de visualización principal.

Puede realizar las siguientes acciones:

- Gestionar Clusters ATM o Grupos de iguales

Cuando un Cluster ATM o un Grupo de iguales se gestiona, puede ampliarse. El símbolo del objeto gestionado informa del cambio de estado adoptando el color que representa el estado complejo de los dispositivos ATM.

Nota: Debe tener el submapa ATM Campus abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options -> Manage Objects** en el submapa ATM Campus cuando se seleccionan uno o más Clusters ATM o Grupos de iguales. El color de los Clusters ATM o Grupos de iguales cambia al color azul (desconocido) hasta el siguiente sondeo, cuando muestren su estado real.

- Eliminar la gestión de Clusters ATM y Grupos de iguales

Un Cluster ATM, o Grupo de iguales no gestionado, no está gestionado por ATM Manager, lo que quiere decir que todos los dispositivos ATM que pertenecen a este Cluster ATM o Grupo de iguales ya no serán sondeados por NetView para AIX o HP OpenView Windows. El icono del objeto no informa del estado porque no se conoce. No obstante, el icono sigue siendo visible.

Nota: Debe tener el submapa ATM Campus abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options -> Unmanage Objects** en el submapa ATM Campus si hay uno o más clusters seleccionados. El color del Cluster ATM o Grupos de iguales cambia a marrón (no gestionado).

- Ampliar un Cluster ATM o Grupo de iguales para la visualización, a nivel de dispositivo ATM, del Cluster ATM o Grupo de iguales.
- Realizar una comprobación de validación PNNI para un grupo de iguales.
- Cambiar la etiqueta de un Cluster ATM o Grupo de iguales. Consulte “Modificación de las etiquetas de los dispositivos ATM” en la página 54.
- Cambiar y guardar la posición de un Cluster ATM o Grupo de iguales. Consulte “Cómo guardar y modificar la posición de los iconos” en la página 55.

Submapa ATM Device

Para ver el submapa ATM Device, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Cluster o Grupo de iguales ATM en el submapa ATM Campus. El submapa ATM Device muestra la vista a nivel de dispositivo ATM y contiene:

- Los iconos que representan los dispositivos ATM.
- Nota:** El número que se muestra en la etiqueta situada debajo del icono de dispositivo ATM se encuentra en el campo HN de la dirección ATM del dispositivo ATM.
- Los iconos que representan las conexiones o metaconexiones ATM entre dispositivos ATM.

Cuando hay varias conexiones entre dos dispositivos ATM, se agrupan en un objeto de metaconexión y sólo se muestra una conexión entre los dos dispositivos ATM del submapa ATM Device.

Nota: El término **conexión** se utiliza para denominar un objeto que conecta otros dos objetos en bases de datos de NetView para AIX o HP OpenView Windows, tal como está definido en la terminología de NetView para AIX o HP OpenView Windows. Esto no debe confundirse con el mismo término utilizado en un contexto puramente ATM, como una conexión ATM virtual. El término utilizado aquí representa un enlace físico y un enlace lógico (indicado con guiones) entre dos dispositivos ATM.

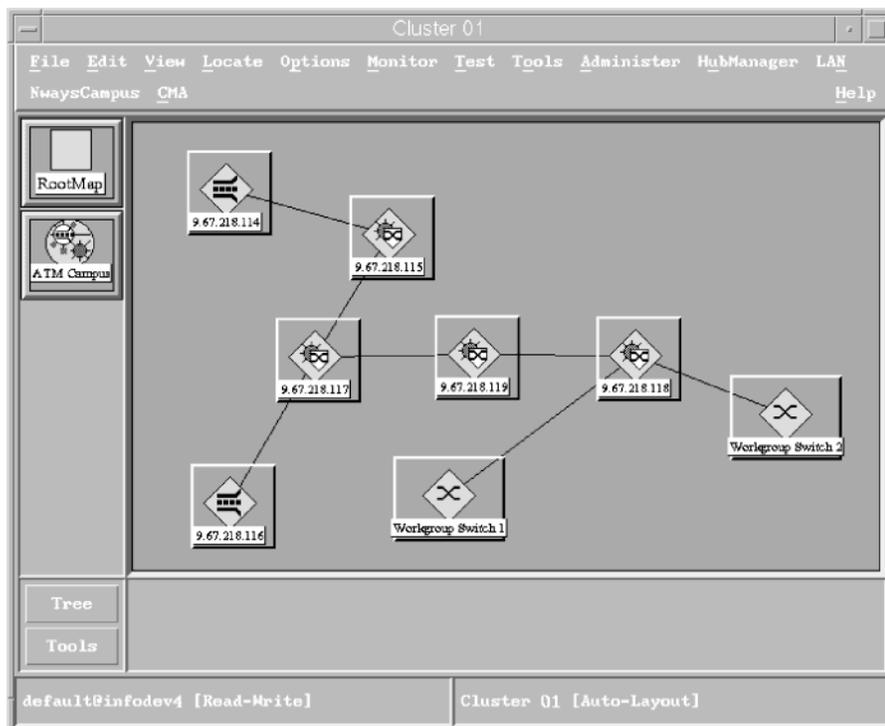


Figura 10. Submapa ATM Device para un Cluster ATM

Nota: Si el submapa no está en modalidad de diseño automático, los iconos de los dispositivos ATM aparecen inicialmente en el Área de mantenimiento de objetos nuevos en la parte inferior de la pantalla. Pulse y mantenga pulsada la tecla

Control + botón central del ratón para arrastrar cada uno de los iconos al área de visualización principal. Si se descubren más dispositivos ATM que pueden mostrarse en el Área de mantenimiento de objetos nuevos al mismo tiempo, no verá todos los iconos hasta que haya movido el número suficiente de iconos al área de visualización principal.

Desde este submapa, puede realizar lo siguiente:

- Gestionar dispositivos ATM

Cuando se gestiona un dispositivo ATM, el dispositivo ATM se sondeará cada intervalo de segundos especificados en "intervalo de sondeo". El símbolo del objeto gestionado informa del cambio de estado adoptando el color que representa el estado correspondiente.

Nota: Debe tener el submapa ATM Device abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options** -> **Manage Objects** en el submapa ATM Device (vista a nivel de dispositivo ATM) cuando se seleccionan uno o más dispositivos ATM. El dispositivo o dispositivos ATM seleccionados cambian al color azul (desconocido) hasta el siguiente sondeo, cuando muestren su estado real.

- Eliminar la gestión de dispositivos ATM

ATM Manager no gestiona un dispositivo ATM no gestionado, lo que quiere decir que este dispositivo ATM ya no se sondeará más. El icono del objeto no informa del estado porque no se conoce. No obstante, el icono sigue siendo visible.

Nota: Debe tener el submapa ATM Device abierto con acceso de lectura/grabación.

Seleccione **Options** -> **Unmanage Objects** en el submapa ATM Device si hay uno o más dispositivos ATM seleccionados. El dispositivo o dispositivos ATM seleccionado(s) adoptan el color marrón (no gestionado).

Si se descubre que un dispositivo ATM no está gestionado, se sondea por lo menos una vez, pero permanece en estado no gestionado.

- Seleccionar un icono de dispositivo ATM (pulse el botón izquierdo del ratón) y elegir uno de los elementos del menú CMA que aparecen en la parte superior del submapa o del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón sobre el icono de dispositivo ATM seleccionado. Las opciones que no están disponibles aparecen atenuadas.
- Pulsar dos veces en el dispositivo ATM para visualizar una vista ampliada del dispositivo ATM en el panel ATM View.
- Pulsar dos veces en la metaconexión para visualizar el submapa ATM Meta-Connection.
- Cambiar la etiqueta de un dispositivo ATM. Consulte "Modificación de las etiquetas de los dispositivos ATM" en la página 54.
- Cambiar y guardar la posición de un dispositivo ATM. Consulte "Cómo guardar y modificar la posición de los iconos" en la página 55.

- Suprimir los enlaces rotos del submapa. Consulte “Supresión de enlaces rotos” en la página 55.

Los iconos y los objetos utilizados en el submapa ATM Device y otras vistas se muestran en la “Representación de objetos” en la página 42.

Vista de ATM

La vista de ATM puede mostrarse a través de una de las acciones siguientes:

- Pulsar dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono de dispositivo ATM en el submapa ATM Device.

Nota: Si pulsa dos veces en el icono de un conmutador ATM que contiene un Punto de control con el subconjunto DMM (Módulo de gestión distribuida), es posible que no se abra el panel ATM View. En este caso, utilice el método siguiente para visualizar el panel.

- Seleccionar el dispositivo ATM y elegir **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el dispositivo ATM.

Se visualiza el panel ATM View con unos iconos que representan los puertos ATM físicos y lógicos del dispositivo ATM.

Los números que aparecen debajo de cada icono de interfaz ATM están en el índice de interfaz de formato. La Figura 11 muestra el ejemplo de un panel ATM View.

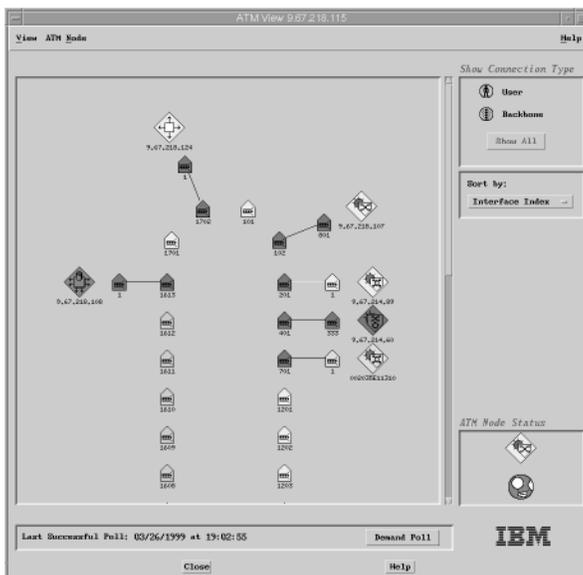


Figura 11. Panel ATM View

Pueden seleccionarse tres vistas diferentes: de filas/columnas, de estrella o de lista tabulada. Para que aparezca la vista, elija **Row/Column**, **Star** o **Tabular**, respectivamente, de **View** en la barra de menús.

Cuando se descubren nuevas interfaces, por ejemplo, cuando se añade un nuevo Módulo ATM a un conmutador ATM, los dispositivos no se muestran en la pantalla de forma ordenada.

En el panel ATM View, puede realizar las acciones siguientes que se visualizan al pulsar el botón derecho del ratón sobre el icono de interfaz ATM seleccionado. Las opciones que no están disponibles aparecen atenuadas.

- Resaltar el usuario, la red troncal o todas las conexiones.
- Clasificar la pantalla por índice de interfaz, tipo de conexión o tipo de dispositivo ATM remoto. Seleccionar que no se clasifique la pantalla.
- Seleccionar un icono de interfaz (pulsando el botón izquierdo del ratón) y elegir uno de los elementos en el menú CMA
- Efectuar una doble pulsación sobre el icono de dispositivo ATM en la ventana de estado de dispositivo ATM para visualizar la configuración del dispositivo ATM.
- Si el dispositivo ATM contiene componentes de emulación de LAN, efectuar una doble pulsación sobre el icono de emulación de LAN para visualizar la configuración de estos componentes.

Panel PNNI Topology Validation

El panel PNNI Topology Validation muestra la vista de la topología PNNI de los conmutadores ATM que dan soporte al protocolo PNNI.

El panel PNNI Topology Validation se visualiza al seleccionar un icono de grupo de iguales en el submapa ATM Campus, y al elegir **PNNI Topology Validation** en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón, en el icono de grupo de iguales. La Figura 12 muestra el ejemplo de un panel PNNI Topology Validation.

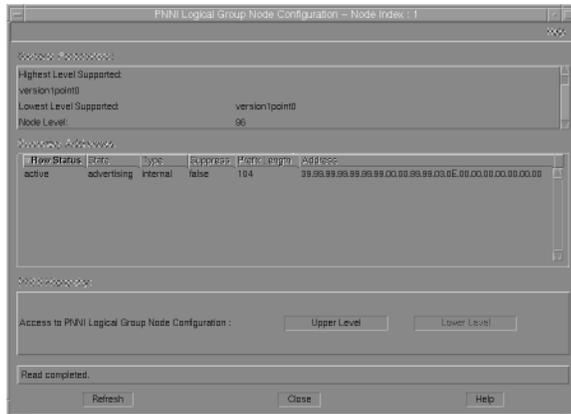


Figura 13. Vista de PNNI Node

Vista de PNNI Spanning Tree

Cada dispositivo PNNI construye su propio árbol de ámbito de alcance, que representa todas las rutas existentes hacia los demás dispositivos PNNI que conoce el dispositivo PNNI local. El dispositivo PNNI local se encuentra en la raíz del árbol de ámbito. El árbol de ámbito puede utilizarse, por ejemplo, para depurar las anomalías de llamada ATM cuando:

- No hay ruta hasta el destino.
- Los recursos son insuficientes.

La vista de PNNI Spanning Tree se abre desde el panel PNNI Topology Validation al seleccionar una categoría de servicio en el menú Service Category, pulsando el botón izquierdo del ratón sobre el dispositivo PNNI y eligiendo **PNNI Spanning Tree View** en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón sobre el dispositivo PNNI.

La vista de PNNI Spanning Tree muestra el ancho de banda disponible desde el dispositivo PNNI raíz a los dispositivos PNNI de destino. La Figura 14 muestra el ejemplo de una vista Spanning Tree.

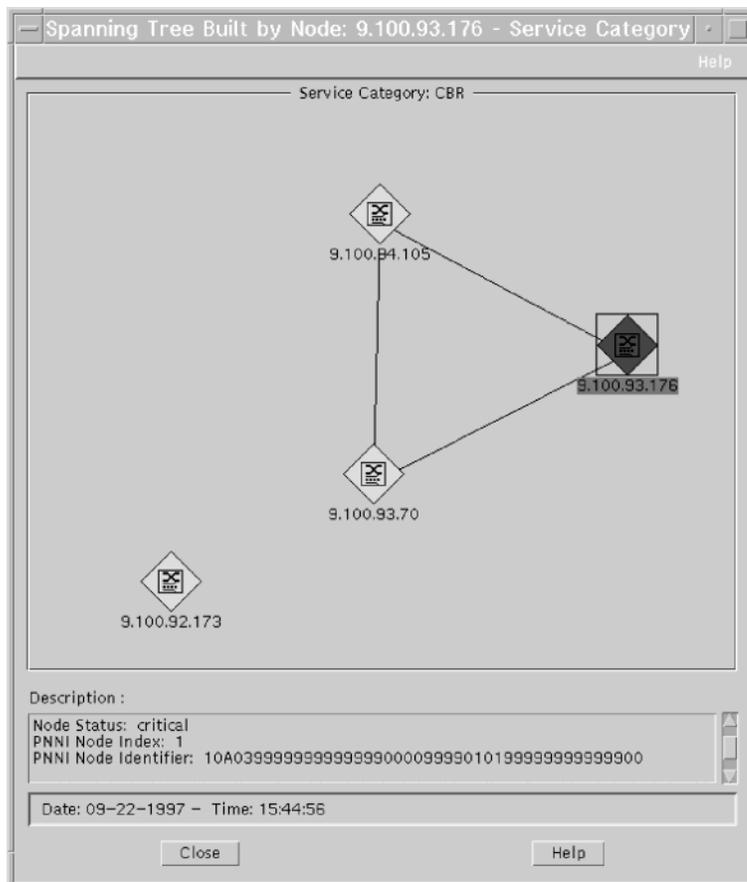


Figura 14. PNNI Spanning Tree

Submapa ATM Connection

Para visualizar el submapa ATM Meta-Connection, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en una metaconexión en el submapa ATM Device. El submapa ATM Meta-Connection contiene:

- Para cada enlace físico entre dos dispositivos ATM, el mismo par de iconos que representan estos dispositivos ATM.
- Unos iconos que representan las interfaces ATM entre ambos dispositivos ATM.

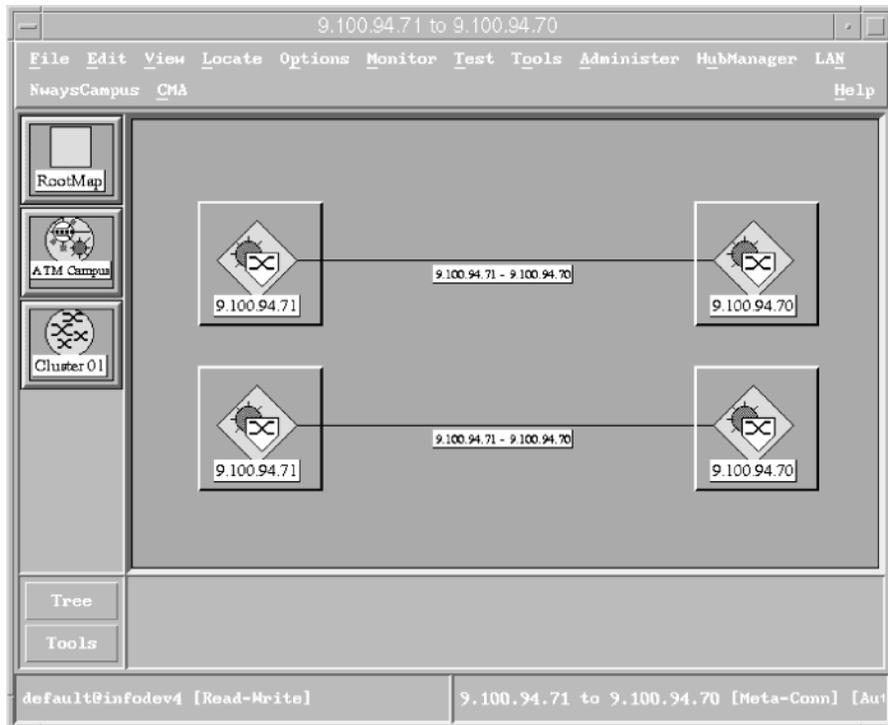


Figura 15. Submapa ATM Meta-Connection

Submapa IP Map Segment

El submapa IP Map Segment se abre mediante una de las acciones siguientes:

1. Pulsar dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono IP Internet en el submapa Root que muestra el Submapa IP Internet.
2. Pulsar dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono IP en el Submapa IP Internet que muestra el Submapa IP Map.
3. Pulsar dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono de segmento en el Submapa IP Map que muestra los iconos que representan los dispositivos ATM en el submapa IP Segment.

Nota: Seleccionar un icono de dispositivo ATM en el submapa IP Segment y elegir **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM, visualiza el panel ATM View para ese dispositivo ATM.

La Figura 16 en la página 54 muestra un ejemplo de los submapas IP Map Segment.

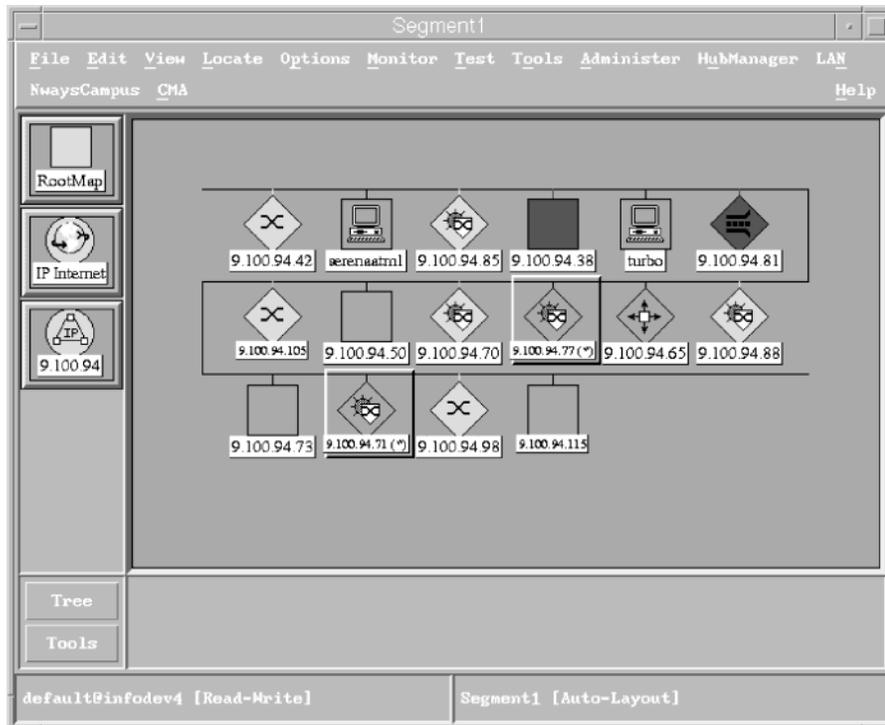


Figura 16. Submapa IP Map Segment

Modificación de las etiquetas de los dispositivos ATM

Cada dispositivo ATM visualizado en los submapas ATM Manager tiene una etiqueta; por ejemplo, un conmutador ATM puede tener la dirección IP 9.100.42.66. Esta etiqueta se puede modificar para ajustarse a sus propios requisitos. Por ejemplo, tal vez desee modificar la etiqueta de este conmutador ATM para indicar su ubicación, como Grupo de iguales 1. Para ello:

1. Seleccione el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y elija **CMA -> Change Label** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón en el dispositivo ATM.
2. Entre la nueva etiqueta en el campo **Label** y pulse el botón sobre **Apply**.

Se muestra de ejemplo un panel Change Label en la Figura 17 en la página 55



Figura 17. Panel Change Label

Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM

La etiqueta de los dispositivos ATM que se muestra en los submapas de ATM Manager cuando se inicia Nways Manager-ATM es IP Address. Puede cambiarse por ATM ESI si es necesario.

Para modificar la etiqueta de nodo por omisión, realice lo siguiente:

1. Seleccione **Administer** -> **Campus Manager SMIT** en la barra de menús.
2. Seleccione **Configure** en el menú principal de SMIT.
3. Seleccione **Campus Manager - ATM Configuration**.
4. Seleccione **Set the default node label format**.
5. Defina el valor en el campo **Default node label format** como ATM ESI y pulse el botón sobre **OK**.
6. Al finalizar esta acción, seleccione **Exit SMIT** en el menú desplegable Exit.

Cómo guardar y modificar la posición de los iconos

Puede modificar y guardar la posición de los iconos en el submapa ATM Campus y en el submapa ATM Device. La posición de los iconos sólo puede guardarse al visualizar una imagen de fondo.

Para modificar la posición, realice lo siguiente:

1. Pulse y mantenga pulsada la tecla **Control** + el botón central del ratón sobre el icono para arrastrarlo a la posición requerida.
2. Para guardar la posición, seleccione **View** -> **Nways** -> **Save Symbols Positions** en la barra de menús.

Supresión de enlaces rotos

Si se rompe un enlace entre dos dispositivos, el estado del enlace cambia al color rojo. Para suprimir este enlace, selecciónelo y elija **CMA** -> **Delete Connection** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el enlace.

LAN Emulation Manager

Se visualiza el icono de VLAN en el submapa Root de NetView para AIX. Vea la Figura 8 en la página 43

Vista VLAN Domain

Para utilizar LAN Emulation Manager, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono de VLAN en el submapa Root de NetView para AIX. Aparece la vista VLAN Domain, que se muestra en la Figura 18, que incluye todos los dominios existentes y una estructura de árbol con todos los dispositivos de VLAN. En este panel, puede realizar lo siguiente:

- Crear nuevos dominios y suprimir dominios existentes. No obstante, el dominio *unadmin* existe siempre y no se puede suprimir.
- Efectuar una doble pulsación sobre un dominio para visualizar una vista ampliada del dominio.
- Si se muestra un signo más junto a la ELAN o súper ELAN, puede ampliar la vista de árbol de la ELAN o súper ELAN seleccionada.
- Seleccionar una ELAN o una súper ELAN en la vista de árbol de VLAN para administrar la ELAN o mostrar su configuración.

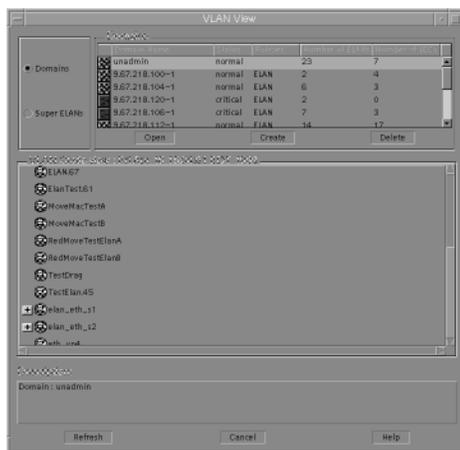


Figura 18. Vista VLAN Domain

Panel Exploded Domain

Las características de los dominios se muestran en el panel Exploded Domain. Éstas se componen de:

- Las LAN emuladas (ELAN) y súper ELAN definidas en el dominio.
- El Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS) que controla los recursos de emulación de LAN. No se aplica si es el dominio por omisión ('unadmin').

- Las reglas de política y las prioridades definidas por los LECS. No se aplica si es el dominio por omisión ('unadmin').
- Las descripciones de las ELAN y las súper ELAN en el dominio.

Para visualizar el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono de dominio en la vista VLAN Broadcast Domain. El panel Exploded Domain muestra las ELAN que hay en el dominio y el LECS asociado al mismo.

Cuando se pulsa el botón sobre un icono ELAN, se muestra una descripción de la ELAN.

Exploded ELAN

Las características de las ELAN se visualizan en el panel Exploded Domain al seleccionar un icono ELAN y en el panel Exploded ELAN. Las características se componen de:

- Clientes de emulación de LAN (LEC) conectados a la ELAN.
- El Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS) que gestiona la ELAN, incluidos los LECS redundantes.
- Los Servidores de emulación de LAN definidos en la ELAN.
- El Servidor de difusión y desconocido (BUS) definido en la ELAN.
- Información acerca del sondeo de ELAN, como:
 - Con qué frecuencia se sondea la ELAN.
 - La fecha y la hora en que se sondeó la ELAN por última vez.
 - La política de sondeo.

Para visualizar el panel Exploded ELAN:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain en el panel VLAN Domain View.
2. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono ELAN en el panel Exploded Domain.

Según la política de sondeos de la ELAN (regulares o a petición), el sondeo de contenido de la ELAN se realiza a intervalos regulares o a petición.

Para sondear una ELAN, pulse el botón sobre **Refresh ELAN**.

Para renovar los LEC visualizados en la sección de los LEC, pulse el botón sobre **Refresh LEC**.

La Figura 19 en la página 58 muestra un ejemplo de panel Exploded ELAN.

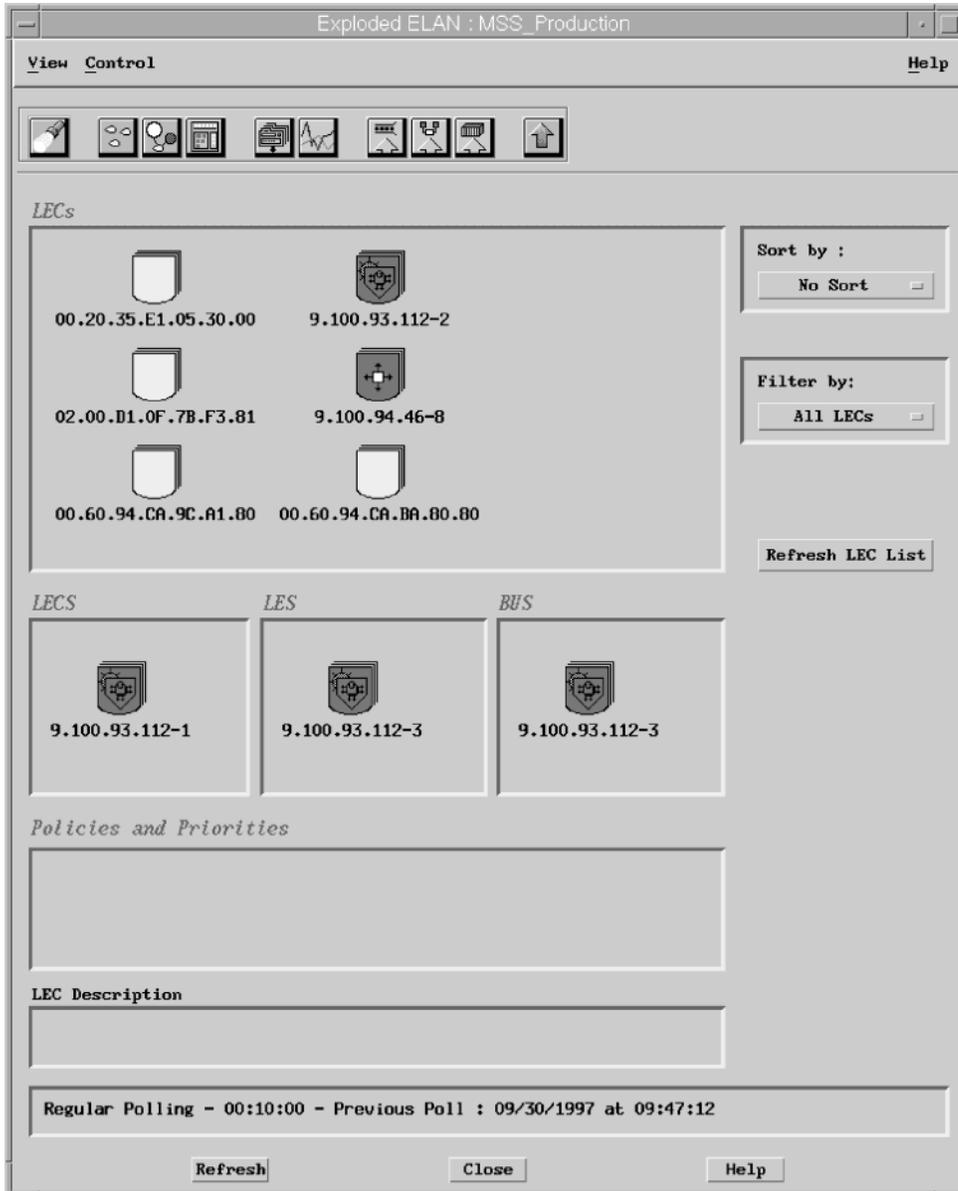


Figura 19. Panel Exploded ELAN

Panel Control View

El panel Control View visualiza una lista de todos los dispositivos ATM que se utilizan y los que pueden utilizarse para la emulación de LAN. Esto le permite estimar la carga

de cualquier dispositivo ATM de la red. Puede filtrar la lista; para ello, pulse el botón en **Filter** y seleccione una de las siguientes opciones de filtro:

- All Boxes
- LECS
- LES
- BUS
- Proxy LECs

Se visualiza el número de instancias de LECS, LES, BUS y LEC activas en cada dispositivo ATM, así como el número de LEC registrados en los LES activos en un dispositivo ATM. La Figura 20 muestra un ejemplo de panel Control View.

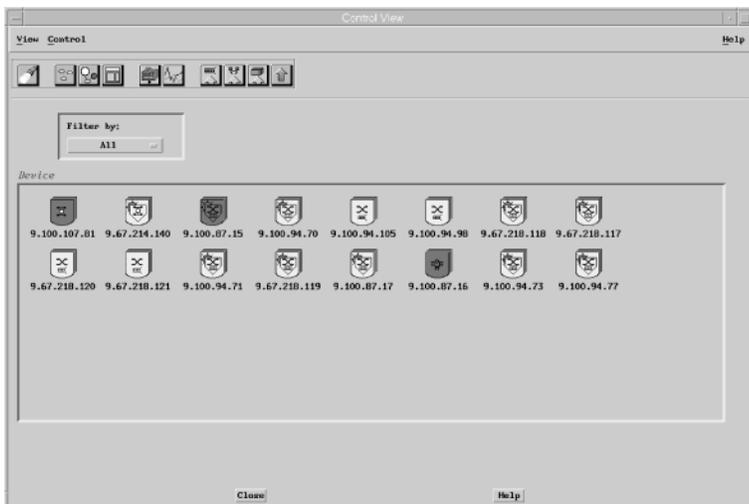


Figura 20. Panel Control View

FaultBuster

FaultBuster proporciona:

- Una representación gráfica del contexto del problema.
- Las razones del estado actual del recurso seleccionado.
- La capacidad de investigar un problema, realizando lo siguiente:
 - Llamar a FaultBuster de manera repetida en un subcomponente del recurso seleccionado.
 - Visualizar información adicional sobre el recurso seleccionado, como los eventos recibidos.
 - Ejecutar pruebas explícitas, como comprobaciones de integridad, ping o rastreo.

- La personalización, que permite especificar su propia lista de funciones de resolución de problemas.
- Un escenario integrado para el rastreo de vía de acceso de emulación de LAN.

FaultBuster permite diagnosticar problemas con:

- grupos similares PNNI
- clusters
- dispositivos ATM
- interfaces ATM
- recursos de emulación de LAN, o sea, dominios, LES/BUS de LEC de ELAN y LECS.

y problemas entre:

- dos interfaces ATM
- dos recursos de emulación de LAN.

Panel FaultBuster

Las pantallas del panel FaultBuster permiten diagnosticar problemas existentes con el recurso o los recursos que se han seleccionado.

Para visualizar el panel FaultBuster, realice una de las acciones siguientes:

- Seleccione el recurso o recursos en el panel FaultBuster Selection. Vea un panel de ejemplo en la figura 22.
- Seleccione una llamada registrada cronológicamente en el panel Call Logging y elija **FaultBuster** en la barra de menús.
- Seleccione el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y elija **CMA -> FaultBuster** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón sobre un icono de dispositivo ATM en el submapa ATM Device
- Seleccione un dispositivo ATM en el panel ATM View y seleccione **CMA -> FaultBuster** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono seleccionado. Para abrir el panel ATM View, realice una de las acciones siguientes en el submapa ATM Device :
 - Pulse dos veces el icono de conmutador ATM.
 - Seleccione un icono de conmutador ATM y elija **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.

La Figura 21 en la página 61 muestra un ejemplo del panel FaultBuster.

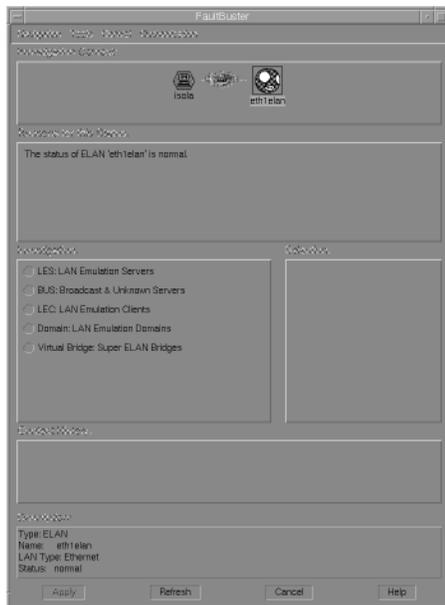


Figura 21. Panel FaultBuster

Panel FaultBuster Selection

El panel FaultBuster Selection permite seleccionar:

- El tipo y la identidad (por ejemplo, dirección IP, nombre o índice de interfaz) de un recurso cuyo estado anómalo se desea diagnosticar.
- Seleccione el tipo y la identidad del recurso *desde a* para diagnosticar un problema de conectividad.

Para visualizar el panel FaultBuster Selection, realice una de las acciones siguientes:

- Seleccione **CMA -> FaultBuster** en la barra de menús de los submapas Campus Manager - ATM.
- Seleccione **Navigation -> FaultBuster** en la barra de menús de un panel LAN Emulation.
- Seleccione **Navigation -> FaultBuster** en la barra de menús de un panel de interfaz de usuario final ATM Manager.

La Figura 22 en la página 62 muestra un panel FaultBuster Selection de ejemplo.

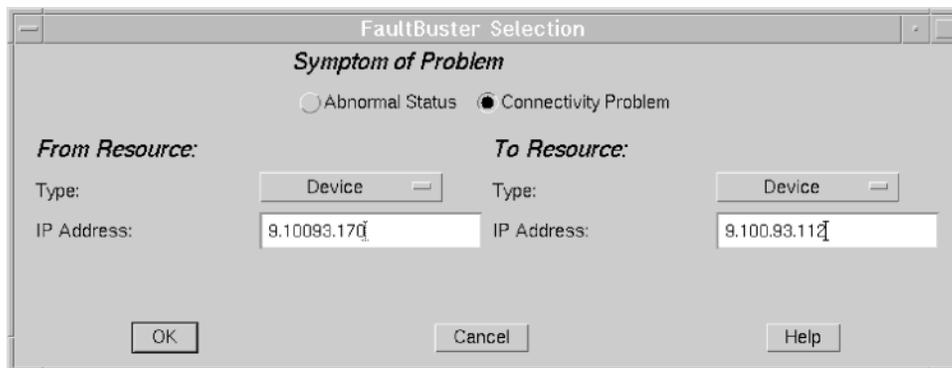


Figura 22. Panel FaultBuster Selection para un problema de conectividad

Al pulsar el botón sobre **OK**, en el panel FaultBuster Selection, aparece un panel FaultBuster similar al de la Figura 21 en la página 61.

Gestión de recursos ATM y componentes de emulación de LAN

Gestión de recursos físicos	67
Gestión de dispositivos ATM	67
Visualización del perfil de un dispositivo ATM	67
Visualización del perfil de una interfaz de un dispositivo ATM	68
Visualización de la configuración de un dispositivo ATM	69
Habilitación de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM	70
Habilitación e inhabilitación de una interfaz de un dispositivo ATM	71
Visualización de la configuración PNNI de un conmutador ATM	72
Visualización de la configuración PNNI de una interfaz en un conmutador ATM	72
Cambio del tipo de acceso de interfaz para un conmutador ATM	73
Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM	74
Prueba de una interfaz ATM en un conmutador ATM	74
Gestión de dispositivos ATM conectados	76
Visualización de información básica acerca del dispositivo	77
Listado de las Direcciones de ATM registradas por el dispositivo	78
Gestión de conexiones ATM	80
Gestión de módulos ATM	81
Visualización de todos los módulos ATM	82
Conexión de un Módulo ATM	83
Restablecimiento de un módulo ATM	83
Visualización de la configuración de un módulo de soportes de almacenamiento ATM	83
Aislamiento y conexión del módulo ATM	84
Visualización de la configuración de un Módulo de conmutación ATM	85
Gestión de la conexión SLIP (Serial Line Internet Protocol)	86
Visualización de la configuración de componentes de emulación de la LAN en un dispositivo ATM	87
Gestión de recursos lógicos	89
Cómo gestionar las SVC	89
Listado de las SVC	89
Visualización de las características de una SVC	92
Supresión de una SVC	93
Cómo gestionar las PVC	94
Listado de PVC y puntos finales	94
Visualización de las características de una PVC o un punto final	96
Creación de una PVC	99
Supresión de una PVC o un punto final	102
Reinicio de una PVC o un punto final	103
Adición de una parte	103
Cómo gestionar los enlaces físicos	103
Listado de enlaces físicos	103
Cómo gestionar enlaces lógicos	104
Listado de enlaces lógicos	104
Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos IBM	105

Listado de VPL y VCL	106
Visualización de las características de un enlace virtual	108
Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos que no son IBM	109
Cómo hacer un seguimiento de una conexión virtual	111
Seguimiento de una SVC	112
Seguimiento de una PVC	115
Seguimiento de una conexión virtual	116
Visualización de llamadas registradas	117
Visualización de detalles acerca de una llamada registrada	119
Gestión de componentes de emulación de LAN	121
Cómo gestionar un dominio	121
Visualización de las características de un dominio	121
Creación de un dominio	122
Supresión de un dominio	125
Cómo gestionar una LAN emulada	125
Visualización de las características de una LAN emulada	126
Creación de una LAN emulada	127
Administración de LAN emulada	129
Supresión de una LAN emulada	132
Cómo gestionar un Servidor de emulación de LAN	132
Visualización de la configuración de un Servidor de emulación de LAN	132
Creación de un Servidor de emulación de LAN redundante	135
Visualización de la configuración de un servidor de difusión y desconocido	136
Cómo gestionar un Servidor de configuración de emulación de LAN	139
Visualización de la configuración de un Servidor de configuración de emulación de LAN	139
Visualización de la configuración de los parámetros de tipo, longitud y valor (TLV)	140
Creación de un perfil de política	141
Visualización de los detalles de una política	142
Supresión de un perfil de política	145
Utilización de Control View	145
Traslado de un LEC de una ELAN a otra	146
Navegación entre aplicaciones	147
Visualización de la vista Campus Manager-ATM	147
Visualización de la vista LAN Network Manager	148
Visualización de la vista Device	149
Visualización de LAN Emulation Manager desde LAN Network Manager	149
Visualización del LAN Emulation Manager desde la vista HubManager Box	150
Visualización de los componentes de emulación de LAN en un dispositivo ATM	150
Localización de recursos de red	153
Utilización de la función de búsqueda	153
Selección de los criterios de búsqueda	154
Utilización de los resultados de búsqueda	157
Mantenimiento de la información en la base de datos de búsqueda	157
Creación y supresión de entradas de usuario	157

Creación y supresión de las entradas de estación	158
Supresión de entradas de una interfaz	160
Actualización de la base de datos de búsqueda de un archivo formateado	160
Realización de una copia de seguridad de la base de datos de búsqueda	161
Impresión del contenido de la base de datos de búsqueda	161
Utilización de la función de localización	162
Gestión de cambios	165
Bajada del microcódigo	165
Intercambio de código	166
Gestión de eventos	167
Cómo visualizar eventos	167
Visualización de eventos	167
Comprensión de mensajes de detección	168
Cómo utilizar rastreos y vuelcos	169
Visualización del rastreo y el estado de vuelco	170
Inicio y detención de los rastreos	171
Vuelcos de programa	172
Transferencia de archivos	172
Configuración de bajada en banda de AIX para TFTP	173
Visualización de información sobre la transferencia de archivos	173
Subida de registros de errores, de rastreos y vuelcos	176
Gestión de faltas de LAN Emulation Manager	176
Gestión de faltas LES	176
Gestión de faltas de BUS	177
Gestión de faltas de LECS	178

Gestión de recursos físicos

Hay dos tipos de recursos ATM:

- Físicos
- Lógicos.

Este capítulo describe cómo gestionar los recursos físicos de ATM de los dispositivos ATM. Para obtener información sobre la gestión de los recursos lógicos, consulte el “Gestión de recursos lógicos” en la página 89.

Gestión de dispositivos ATM

Los parámetros globales de un dispositivo ATM que no pertenecen a una interfaz específica o a un recurso lógico están agrupados en paneles de configuración y perfil que se llaman cuando se selecciona un icono de dispositivo ATM.

Visualización del perfil de un dispositivo ATM

La información no específica ATM acerca de un dispositivo ATM se agrupa y almacena en un perfil de nodo. Este perfil se puede utilizar para identificar rápidamente un recurso.

Para visualizar el panel Node Profile de un dispositivo ATM, seleccione el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Profile** en la barra de menús o el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

Puede modificar la información administrativa para un dispositivo ATM en el panel Node Profile entrando valores nuevos en los campos y pulsando el botón en **Apply**: Se puede modificar la siguiente información:

- Persona de contacto
- Nombre asignado por la administración
- Ubicación.

La Figura 23 en la página 68 muestra un ejemplo del panel Node Profile.

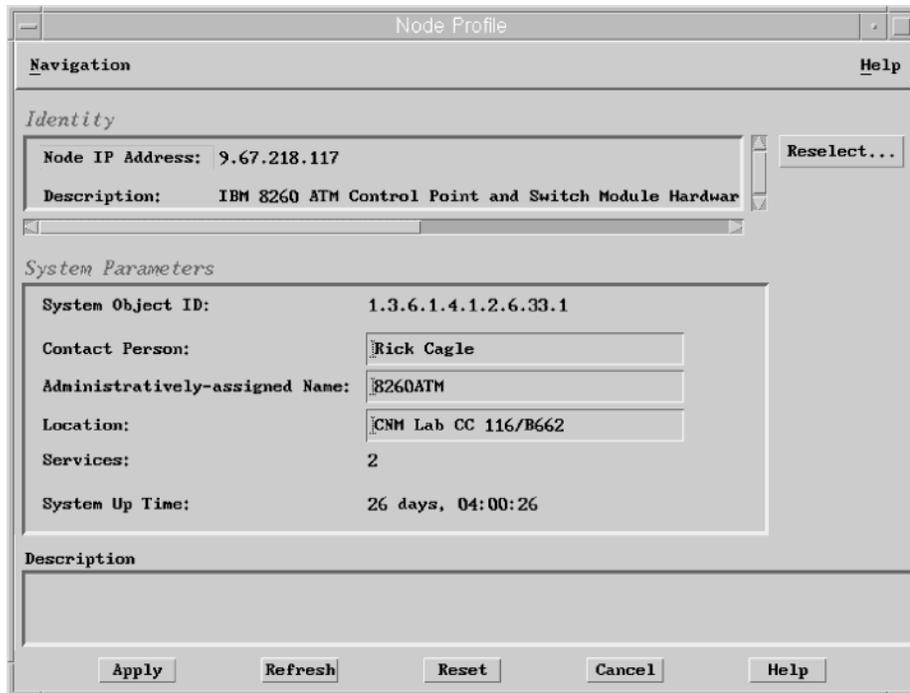


Figura 23. Panel Node Profile

Para ver el perfil de nodo de un dispositivo ATM distinto, pulse el botón en **Reselect** y entre la información necesaria en el panel que se visualiza.

Visualización del perfil de una interfaz de un dispositivo ATM

La información no específica de ATM acerca de una interfaz de dispositivo ATM se agrupa en un perfil de interfaz. Este perfil se puede utilizar para identificar rápidamente un recurso. El panel ATM Interface Profile se puede utilizar para:

- Mostrar información sobre la interfaz.
- Habilitar e inhabilitar la interfaz seleccionada.

Para visualizar el panel ATM Interface Profile, seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Profile** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.

La Figura 24 en la página 69 muestra un ejemplo del panel Interface Profile.

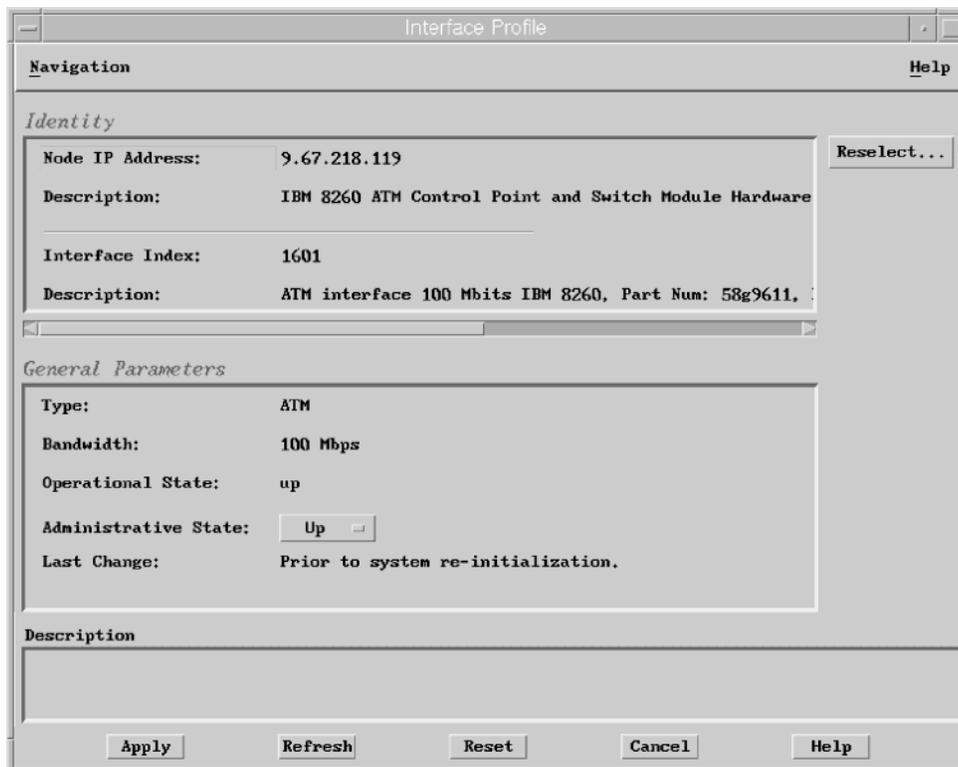


Figura 24. Panel Interface Profile

Para ver el perfil de interfaz de un dispositivo ATM distinto, pulse el botón en **Reselect** e introduzca la información necesaria en el panel que se visualiza.

Visualización de la configuración de un dispositivo ATM

La configuración de un dispositivo ATM consta de las características generales del sub-sistema ATM. Incluye una lista de todas las interfaz ATM del dispositivo ATM y un breve estado de cada interfaz.

El panel de configuración de un dispositivo ATM se puede utilizar para:

- Mostrar la información de configuración sobre el dispositivo ATM seleccionado.
- Listar las interfaces en el dispositivo ATM seleccionado.
- En el caso de un conmutador ATM, bloquear y desbloquear el conmutador ATM seleccionado. Consulte "Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM" en la página 74.

Para ver el panel de configuración de un dispositivo ATM, seleccione el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

Para ver la configuración de un dispositivo ATM distinto, pulse el botón **Reselect** e introduzca la información necesaria en el panel visualizado.

El pulsador Configuration aparece atenuado hasta que se selecciona una de las interfaces ATM que aparecen en la lista de interfaces. Si selecciona una interfaz ATM y pulsa el botón en **Configuration**, aparecerá el panel ATM Interface Configuration para la interfaz seleccionada. Consulte “Visualización de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM” para obtener información sobre la utilización de este panel.

Si el panel dispone de un pulsador Stop Query, pulse el botón en él cuando se descubran y visualicen las interfaces, a fin de detener la consulta y la visualización de interfaces adicionales. Cuando todas las interfaces se visualicen en la lista, el pulsador **Stop Query** aparecerá atenuado y no se podrá seleccionar.

Visualización de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM

La configuración de una interfaz ATM consta de las características físicas del puerto ATM correspondiente y las características ATM de la subcapa ATM que se ejecuta en este puerto.

El panel ATM Interface Configuration se puede utilizar para:

- Visualizar la información de configuración.
- Habilitar e inhabilitar la interfaz seleccionada.
- En el caso de un conmutador ATM, configurar el tipo de acceso ATM (UNI, NNI o SSI).

El panel ATM Configuration Interface puede visualizarse de una de las siguientes maneras:

- Desde el panel de configuración del dispositivo ATM (consulte “Visualización de la configuración de un dispositivo ATM” en la página 69).
Seleccione la interfaz de la lista de interfaces ATM en el panel de configuración del dispositivo ATM y pulse el botón en **Configuration**.
- Desde el panel ATM View, seleccionando la interfaz ATM y eligiendo **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.

La Figura 25 en la página 71 muestra un ejemplo del panel ATM Interface Configuration.

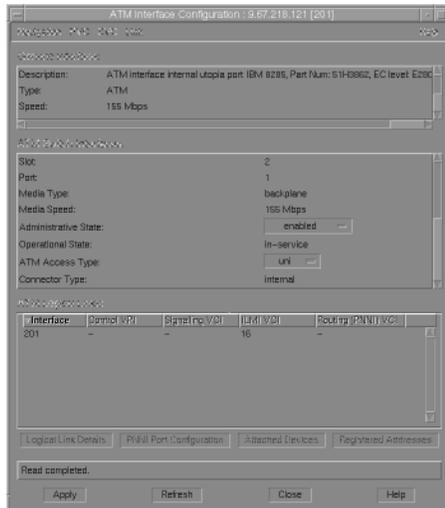


Figura 25. Panel ATM Interface Configuration

Para ver la configuración de la interfaz ATM de otro dispositivo ATM, pulse el botón en **Reselect** y entre la información necesaria en el panel que se visualiza.

Habilitación e inhabilitación de una interfaz de un dispositivo ATM

Para que funcione, se debe habilitar una interfaz ATM de un dispositivo ATM. Sin embargo, se puede inhabilitar un interfaz ATM, por ejemplo, por razones de seguridad, resolución de problemas o, en el caso de un conmutador ATM, para cambiar el tipo de acceso de la interfaz (consulte “Cambio del tipo de acceso de interfaz para un conmutador ATM” en la página 73 para obtener información).

Nota: Cuando se inhabilita una interfaz ATM en un conmutador ATM :

- Todas las SVC están inactivas
- Se suprimen todas las PVC

Se puede inhabilitar un interfaz ATM desde:

- El panel Interface Configuration para el dispositivo ATM. Consulte “Visualización de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM” en la página 70.
- El panel Interface Profile. Consulte “Visualización del perfil de una interfaz de un dispositivo ATM” en la página 68.

En el panel Interface Configuration, establezca el campo **Administrative State** en Enabled o Disabled (Up o Down en el caso de un puente ATM).

En el panel Interface Profile, establezca el campo **Administrative State** en Up (habilitado) o Down (inhabilitado).

Es posible que el agente ATM rechace la inhabilitación de una interfaz (consulte “Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM” en la página 74). En caso de rechazo,

es posible que Nways Manager-ATM fuerce el desbloqueo del estado, desbloqueando temporalmente el nodo de manera automática.

Visualización de la configuración PNNI de un conmutador ATM

La configuración de un conmutador ATM que da soporte al protocolo PNNI se puede visualizar pulsando el botón **PNNI Configuration** en el panel Configuration del conmutador ATM.

Para visualizar el panel ATM Switch Configuration, seleccione el conmutador ATM del submapa ATM Device y elija **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.

La Figura 26 muestra un ejemplo del panel PNNI Configuration.

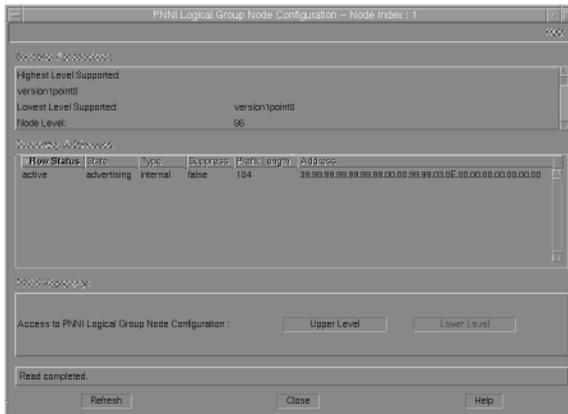


Figura 26. Panel PNNI Logical Node

Visualización de la configuración PNNI de una interfaz en un conmutador ATM

La configuración de una interfaz de un conmutador ATM que da soporte al protocolo PNNI se puede visualizar pulsando el botón en **PNNI Configuration** en el panel de configuración del conmutador ATM.

La Figura 27 en la página 73 muestra un ejemplo de configuración PNNI.

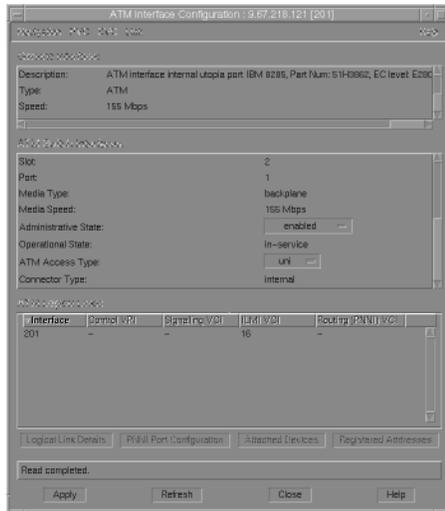


Figura 27. Panel ATM Interface Configuration

Cambio del tipo de acceso de interfaz para un conmutador ATM

Se puede configurar una interfaz ATM para un conmutador ATM como:

- UNI (interfaz de usuario a red) privada. Se puede ejecutar ILMI en este puerto.
- Red privada (interfaz PNNI o IISP). Se puede ejecutar ILMI en este puerto y se puede crear un túnel VP en el puerto.
- UNI pública (interfaz pública de usuario a red). Se puede ejecutar ILMI en este puerto y se puede crear un túnel VP en el puerto.
- Vacío (interfaz pública de usuario a red sin señales ni ILMI). Se puede crear un túnel VP en este puerto.

Para cambiar el tipo de acceso de una interfaz es necesario inhabilitar primero la interfaz. Consulte “Habilitación e inhabilitación de una interfaz de un dispositivo ATM” en la página 71 para obtener información.

Cuando se inhabilita una interfaz ATM, todas las PVC que se hayan definido (si las hay) dejan de funcionar y se desactivan todas las SVC (si las hay).

El panel ATM Interface Configuration se utiliza para cambiar el tipo de acceso a la interfaz. El panel ATM Interface Configuration se puede visualizar de una de las siguientes maneras:

- Desde un panel ATM Switch Configuration:
 1. Seleccione el conmutador ATM en el submapa ATM Device y elija **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.

2. Seleccione la interfaz de la lista de interfaces ATM en el panel ATM Switch Configuration y pulse el botón **Configuration**.
- Desde el panel ATM View, seleccionando la interfaz ATM y eligiendo **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono interfaz ATM.

Para cambiar el tipo de acceso de una interfaz, establezca el campo **ATM Access Type** del panel Interface Configuration en UNI, SSI o NNI.

Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM

Los datos de gestión de la red intercambiados entre la estación de gestión de la red (NMS) y el conmutador ATM se transportan mediante una SVC (SNMP en banda) que se ha configurado en uno de los puertos ATM del conmutador ATM.

Debido a la naturaleza de ATM, básicamente al direccionamiento dinámico de las SVC, el operador normalmente desconoce el puerto ATM utilizado por los datos de gestión de la red para llegar al nodo en un momento determinado.

Si el operador inhabilita el puerto que está utilizando o aísla el módulo ATM que contiene el puerto, se pierde la comunicación de gestión de la red. Para evitar que esto suceda, se puede proteger el conmutador ATM para que rechace los mandatos de inhabilitación del puerto o de aislamiento de los mandatos del módulo ATM que se reciben en ese puerto.

El conmutador ATM se puede bloquear y desbloquear mediante la opción Lock Status del panel de configuración del conmutador ATM. Consulte “Visualización de la configuración de un dispositivo ATM” en la página 69.

El valor recomendado para el estado de bloqueo es Secured. En este caso, cuando un conmutador ATM recibe un mandato para inhabilitar un puerto o para aislar el módulo ATM, comprueba si el mandato se ha recibido a través de ese puerto. Si es así, se ignora el mandato.

Para inhabilitar temporalmente el estado de bloqueo, establézcalo en Unlock. La comprobación se inhabilita durante 30 segundos, después el puerto vuelve a estar protegido.

Para inhabilitar permanentemente el estado de bloqueo, establézcalo en Disabled.

Nota: Este valor no es recomendable.

Prueba de una interfaz ATM en un conmutador ATM

Nota: La siguiente información se aplica sólo a los conmutadores ATM de IBM.

Las interfaces ATM de los conmutadores ATM se pueden probar en el panel ATM Interface Test. Se pueden ejecutar pruebas aisladas en las interfaces ATM para verificar que funcionan correctamente antes de conectar los cables a los módulos ATM.

El panel ATM Interface Test se puede utilizar para:

- Realizar las siguientes pruebas aisladas:
 - Prueba aislada interna - Sólo para interfaces ATM de 155 Mbps. Ejecuta una prueba interna para ver si el módulo funciona correctamente.
 - Prueba aislada externa - Para todas las interfaces ATM. Coloque un conector de prueba aislada en la interfaz que desea probar. Ejecuta una prueba externa para ver si la interfaz ATM funciona correctamente.
 - Prueba aislada remota - Sólo para conexiones ATM de 155 Mbps entre dos puertos de interfaces de distintos conmutadores ATM. Comprueba si la conexión entre dos interfaces ATM de 155 Mbps funciona correctamente. No se utiliza ningún conector de prueba aislada.
- Muestra una lista de eventos que han precedido un error de la interfaz.
- Muestra una lista de llamadas no satisfactorias que se ha intentado realizar a través de la interfaz.

Para visualizar el panel ATM Interface Test:

1. Seleccione el conmutador ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono conmutador ATM.
2. En el panel de configuración de conmutadores ATM, seleccione la interfaz que hay que probar de la lista de interfaces ATM y pulse el botón **Configuration**.
3. Seleccione **Navigation -> Test** en el panel ATM Interface Configuration.

La Figura 28 en la página 76 muestra un ejemplo del panel ATM Interface Test.

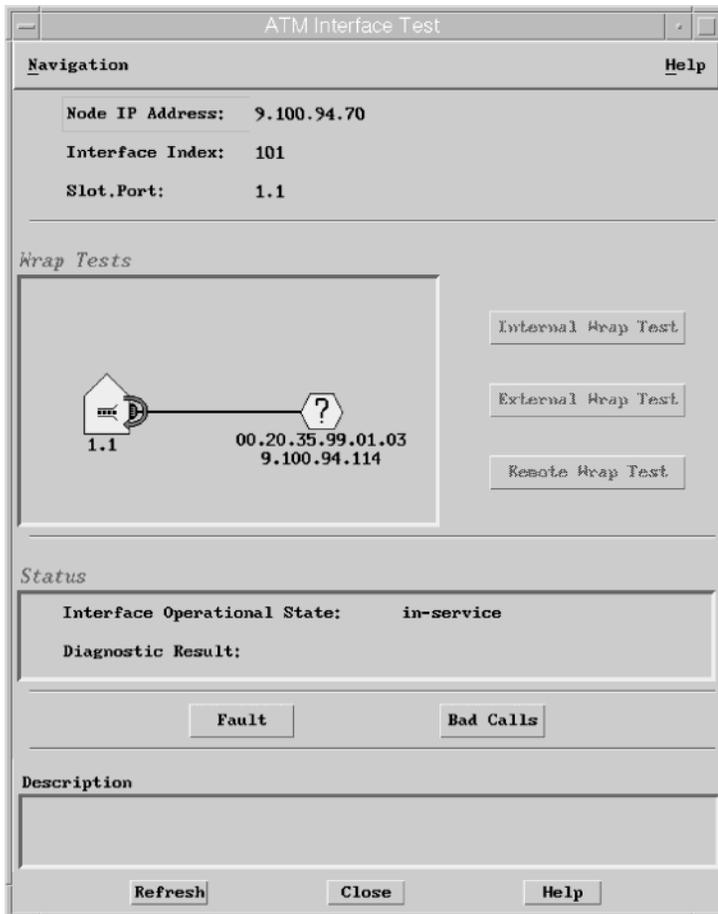


Figura 28. Panel ATM Interface Test

Cuando se selecciona el tipo de prueba aislada, aparece una vista gráfica del puerto y la interfaz ATM que muestra cómo está conectada físicamente la interfaz a un conmutador ATM, un concentrador ATM, un puente ATM, una estación ATM o un punto final.

Para visualizar llamadas erróneas, pulse el botón **Bad Calls**. Muestra el panel Call Logging que aparece en la Figura 49 en la página 118.

Gestión de dispositivos ATM conectados

La información obtenida en un dispositivo ATM conectado aparece en paneles asociados con el panel Interface Configuration.

Visualización de información básica acerca del dispositivo

La información acerca de un dispositivo ATM conectado a la interfaz ATM se puede obtener si el dispositivo es otro dispositivo ATM o si da soporte al protocolo ILMI (sólo para conexión UNI).

En este caso, la información se puede visualizar para ayudar a la identificación del tipo de dispositivo conectado a un puerto ATM determinado en el dispositivo ATM.

Para visualizar el panel ATM Interface Attached Device Information:

1. Seleccione el interfaz ATM en el panel ATM View y elija **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono interfaz ATM.
2. Pulse el botón **Attached Device Information** en el panel ATM Interface Configuration.

La Figura 29 en la página 78 muestra un ejemplo del panel ATM Interface Attached Device Information.

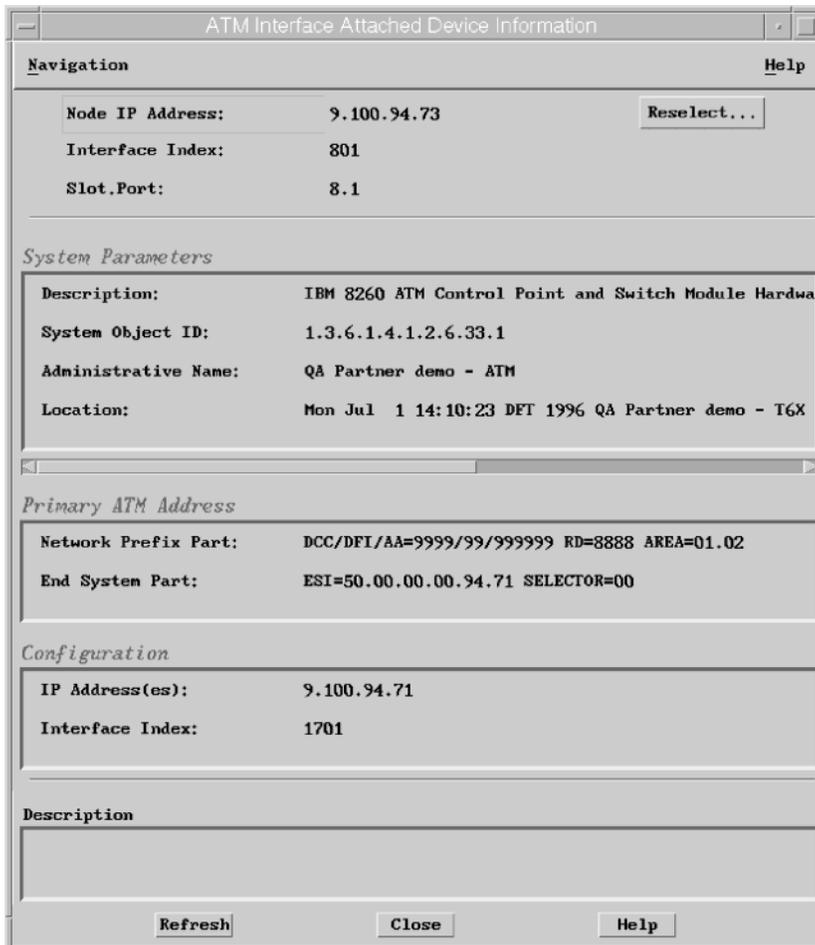


Figura 29. Panel ATM Interface Attached Device Information

La Dirección principal ATM es la primera dirección registrada (si hay alguna) de este puerto. Se puede visualizar una lista de todas las direcciones registradas en el panel Registered ATM Addresses (consulte "Listado de las Direcciones de ATM registradas por el dispositivo").

Para ver la información de dispositivo conectado a la interfaz para un dispositivo ATM distinto, pulse el botón **Reselect** e introduzca la información necesaria en el panel visualizado.

Listado de las Direcciones de ATM registradas por el dispositivo

Un dispositivo que utiliza las SVC debe tener su Dirección ATM registrada en el conmutador ATM o concentrador ATM a través de una interfaz ATM. Esto se realiza normalmente mediante el protocolo ILMI.

La lista de dispositivos ATM registrados en (es decir, conocidos por) un conmutador ATM o concentrador ATM se puede listar para la resolución de problemas o para ayudar a la identificación del dispositivo.

Nota: Si un concentrador ATM está conectado a un puerto ATM del Concentrador inteligente multiprotocolo 8250, la lista de direcciones ATM registradas en este puerto y conocidas por el nodo incluirá la dirección del propio concentrador y todas las direcciones de los dispositivos ATM conectados al concentrador.

El panel ATM Interface Registered Addresses se puede visualizar de una de las siguientes maneras:

- En el panel de configuración para dispositivo ATM :
 1. Seleccione el conmutador ATM o concentrador ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono conmutador ATM o concentrador ATM.
 2. Seleccione la interfaz de la lista de interfaces y pulse el botón **Configuration**.
 3. Pulse el botón **Registered ATM Addresses** en el panel Configuration correspondiente.
- Seleccionando la interfaz en el panel ATM View:
 1. Pulse dos veces el conmutador ATM o concentrador ATM en el submapa ATM Device.
 2. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono interfaz ATM.
 3. Pulse el botón **Registered ATM Addresses** en el panel Configuration correspondiente.

Aparece un panel similar al que se muestra en la Figura 30 en la página 80.

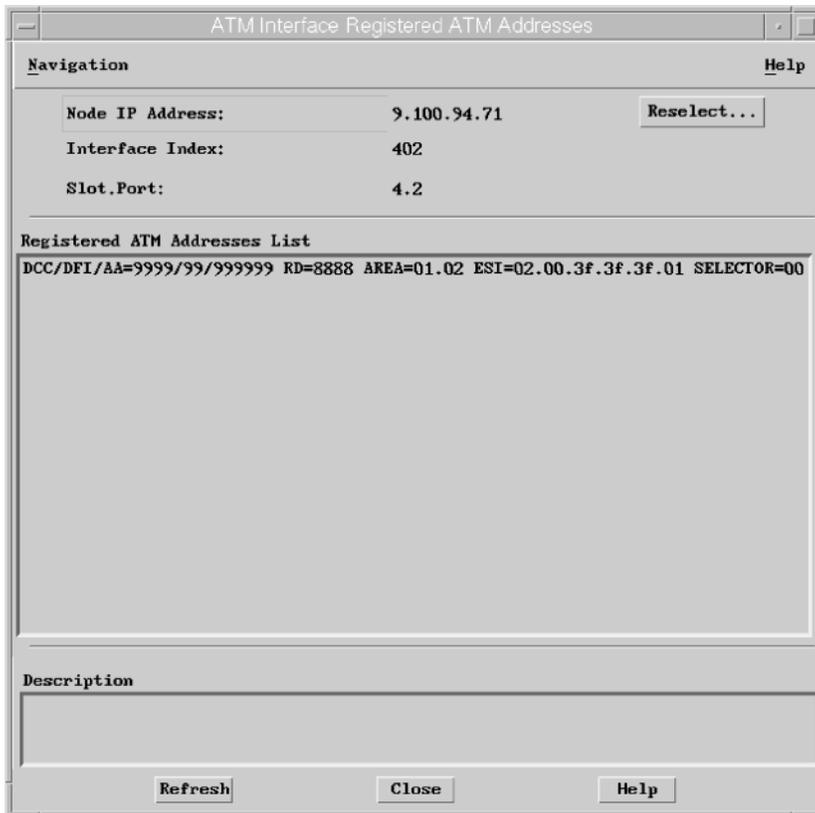


Figura 30. Panel Registered ATM Addresses de la interfaz ATM

Nota: El campo Slot.Port no aparece en el panel Registered ATM Addresses en la interfaz de concentrador ATM.

Para ver las direcciones ATM registradas de la interfaz de un dispositivo ATM distinto, pulse el botón **Reselect** e introduzca la información necesaria en el panel visualizado.

Gestión de conexiones ATM

El panel ATM Connection Configuration muestra la información acerca de una conexión seleccionada entre dos puntos finales.

Utilice el panel ATM Connection Configuration para gestionar las conexiones físicas de ATM. Para visualizar el panel ATM Connection Configuration, seleccione una conexión entre dos dispositivos ATM del submapa ATM Device y elija **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón en la conexión.

Nota: Si el menú ATM Configuration está atenuado, significa que se trata de una metaconexión. Primero debe visualizar el esquema de la conexión para poder acceder al menú de configuración ATMC.

La Figura 31 muestra un ejemplo del panel ATM Connection Configuration.



Figura 31. Panel ATM Connection Configuration

Puede navegar hasta los paneles ATM Configuration y ATM Interface Configuration para cada uno de los puntos finales utilizando el pulsador del área Puntos finales de conexión.

Gestión de módulos ATM

Aunque IBM Nways Element Manager no esté instalado, se incluye algún nivel de gestión de recuadros para gestionar módulos ATM.

Visualización de todos los módulos ATM

Se pueden visualizar los módulos ATM de un Concentrador ATM, Conmutador ATM 8265 o Conmutador para Grupos de Trabajo ATM :

- Como descripción de texto en una lista cuando se utiliza Nways Manager-ATM autónomo sin acoplamiento a Nways Element Manager.
- Como una imagen realista en un formulario gráfico que forma parte de la vista ampliada del Concentrador ATM o Conmutador ATM 8265 cuando Nways Manager-ATM se utiliza acoplado con Nways Element Manager.

Nota: Nways Element Manager no ofrece una vista ampliada de un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM.

Para ver una lista de módulos ATM, utilice el panel ATM Device Configuration. Para visualizar el panel ATM Device Configuration, seleccione el icono dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Device** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.

La Figura 32 muestra un ejemplo del panel ATM Device Configuration.

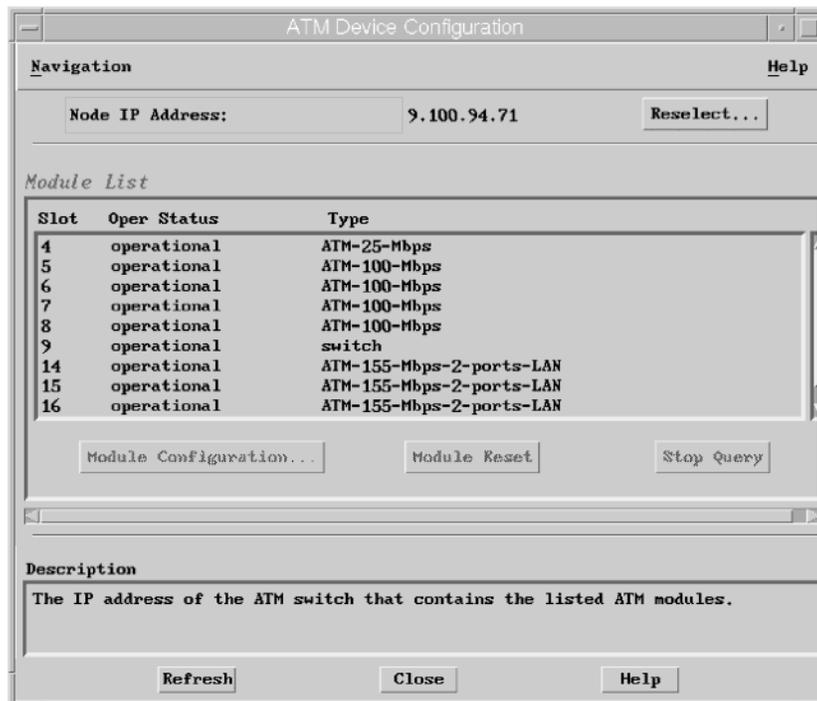


Figura 32. Panel ATM Device Configuration

El pulsador Configuration aparece atenuado hasta que se selecciona uno de los módulos ATM que aparecen en la lista de Módulos ATM. Si selecciona el módulo ATM

y pulsa el botón **Configuration**, aparecerá el panel de configuración del módulo seleccionado. Consulte "Visualización de la configuración de una interfaz en un dispositivo ATM" en la página 70 para obtener información sobre la utilización de este panel.

Puede pulsar el botón Stop Query cuando se descubren y visualizan los módulos para detener la consulta y visualizar los módulos adicionales. Cuando aparecen todos los módulos en la lista, el botón Stop Query está atenuado y no se puede seleccionar.

Para ver la configuración de dispositivo para un dispositivo ATM distinto, pulse el botón **Reselect** e introduzca la información necesaria en el panel visualizado.

Conexión de un Módulo ATM

Todos los módulos que no se han conectado al conmutador ATM aparecen como "unknown" en la lista de módulos. Seleccione un módulo de la lista y pulse el botón **Configuration**. Una ventana emergente le permite conectar el módulo al conmutador ATM.

Pulse el botón **Apply** para conectar el módulo, eliminar la ventana emergente y renovar el panel ATM Device Configuration. Pulse el botón **Cancel** para eliminar la ventana emergente sin conectar el módulo ni renovar el panel ATM Device Configuration.

Restablecimiento de un módulo ATM

El restablecimiento de un módulo ATM provoca el reinicio del hardware y el software de los módulos seleccionados.

Cuando se reinicia un módulo de soportes de almacenamiento ATM, se pierden todas las conexiones SVC activas del módulo. También se borra la información dinámica, por ejemplo, los contadores.

Cuando se reinicia el módulo conmutador ATM activo, se reinicia todo el subsistema ATM (es decir, todos los módulos conmutador ATM y todos los módulos de soportes de almacenamiento ATM). Si se ha especificado el modo de reserva para el módulo conmutador ATM en el panel Module conmutador ATM, se volverá a elegir el conmutador activo cuando se reinicie el subsistema ATM.

El reinicio de un módulo ATM se realiza utilizando el pulsador Reinicio del módulo en el panel ATM Device Configuration (consulte la Figura 32 en la página 82 para obtener un ejemplo).

Visualización de la configuración de un módulo de soportes de almacenamiento ATM

La configuración de un módulo de soportes de almacenamiento ATM consiste en las características físicas del módulo.

El panel ATM Media Module Configuration aparece cuando:

1. Selecciona el icono conmutador ATM del submapa ATM Device y elige **CMA -> Device** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono conmutador ATM.
2. Selecciona un módulo de soportes de almacenamiento de la lista de módulos y pulsa el botón **Configuration**.

La Figura 33 muestra un ejemplo del panel ATM Media Module Configuration.

Nota: El Módulo 1 de la unidad base del Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285 está siempre conectado.

Navigation	
Node IP Address:	9.100.94.71
Slot Number:	4

General Parameters	
Type:	ATM-25-Mbps
Current Operational State:	operational
Serial Number:	
Hardware Version:	51H4766 E28192 VIME

Module Specific Parameters	
Maximum Number of VPCs/VCCs:	64 / 992
Number of Used VPCs/VCCs:	0 / 5
Network State:	Attached <input type="checkbox"/>

Description	

Apply Refresh Reset Close Help

Figura 33. Panel ATM Media Module Configuration

Aislamiento y conexión del módulo ATM

En el Concentrador ATM, el Conmutador ATM 8265 y el Conmutador para Grupos de Trabajo ATM, todos los módulos de soporte de almacenamiento ATM están conectados al Control Point a través del segundo plano del ATM Switch.

La conexión del módulo al segundo plano se puede controlar. Por ejemplo, un módulo se puede aislar físicamente del conmutador ATM para la resolución de problemas. Cuando se aísla, no se puede utilizar ningún puerto ATM del módulo de soportes de almacenamiento hasta que el módulo está otra vez conectado (estado normal).

Cuando se aísla o conecta un módulo ATM, se utiliza el panel ATM Media Module Configuration (consulte la Figura 33 en la página 84).

Para visualizar el panel ATM Media Module Configuration:

1. Seleccione el icono dispositivo ATM del submapa ATM Device y elija **CMA -> Device** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.
2. Seleccione un módulo de soportes de almacenamiento de la lista de módulos y pulse el botón **Configuration**.

Según si está aislando o conectando el módulo de soportes de almacenamiento ATM, establezca el campo **Network State** en aislado o conectado.

Es posible que el ATM Agent rechace el aislamiento de un módulo (consulte “Bloqueo y desbloqueo de un conmutador ATM” en la página 74). En caso de rechazo, es posible que se fuerce el desbloqueo del estado, puesto que Nways Manager-ATM desbloqueará temporalmente el nodo de manera automática.

Visualización de la configuración de un Módulo de conmutación ATM

La configuración de un módulo de conmutación ATM consiste en las características físicas del módulo.

Para visualizar el panel ATM Switch Module Configuration:

1. Seleccione el icono dispositivo ATM del submapa ATM Device y elija **CMA -> Device** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.
2. Seleccione un módulo de conmutación de la lista de módulos y pulse el botón **Configuration**.

La Figura 34 en la página 86 muestra un ejemplo del panel ATM Switch Module Configuration.



Figura 34. Panel ATM Switch Module Configuration.

Gestión de la conexión SLIP (Serial Line Internet Protocol)

El panel Configuration de SLIP muestra información acerca de la configuración de la conexión SLIP (Serial Line Internet Protocol). Para obtener información acerca de la instalación del soporte SLIP, consulte InfoExplorer.

Se puede visualizar el panel Configuration de SLIP:

- Desde el submapa ATM Device de una de las siguientes formas:
 - Seleccione el conmutador ATM y elija **Conexión SLIP** en el menú **CMA** o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono conmutador ATM.
 - Pulse el botón derecho del ratón en un conmutador ATM, seleccione **CMA** y elija **SLIP Connection**.
- Desde el menú Navigation en los siguientes paneles:
 - Panel ATM Switch Profile

- Panel ATM Switch Configuration
- Panel ATM Device Configuration

La Figura 35 muestra un ejemplo del panel SLIP Configuration.

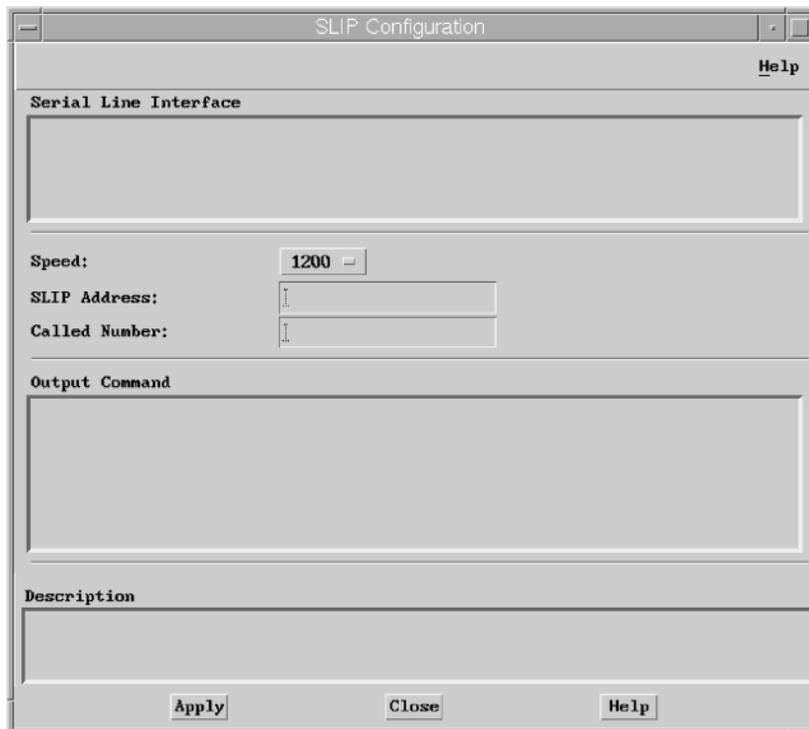


Figura 35. Panel SLIP Configuration

Visualización de la configuración de componentes de emulación de la LAN en un dispositivo ATM

La configuración de los componentes de emulación de la LAN en un dispositivo ATM consta de las características globales de los componentes de emulación de la LAN en conmutadores ATM, puentes ATM y servidores MSS.

El panel LAN Emulation Configuration del LAN Emulation Manager se puede utilizar para:

- Visualizar los LEC (LAN Emulation Clients), LES (LAN Emulation Servers), LECS (LAN Emulation Configuration Servers) y BUS (Broadcast and Unknown Servers) en el dispositivo ATM
- Visualizar la configuración de los LEC, LES, LECS y BUS
- Visualizar todas las súper ELAN

Para visualizar el panel Device Configuration siga uno de estos pasos:

- Seleccione un dispositivo ATM del submapa ATM Device y elija **CMA - > LAN Emulation** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.
- Cuando el panel Configuration o Profile del dispositivo ATM está abierto, seleccione **Navigation - > LAN Emulation** en la barra de menús.
- En el panel ATM View, seleccione **ATM Node -> LAN Emulation** o pulse dos veces en el icono LAN Emulation de la sección ATM Node Status del panel. Para abrir el panel ATM View siga uno de estos pasos en el submapa ATM Device :
 - Pulse dos veces en el icono dispositivo ATM.
 - Seleccione el icono dispositivo ATM y elija **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.

La Figura 69 en la página 151 muestra un ejemplo del panel LAN Emulation Configuration.

Gestión de recursos lógicos

Hay dos tipos de recursos ATM:

- Físicos
- Lógicos.

Este capítulo describe cómo gestionar recursos lógicos. Para obtener detalles acerca de la gestión de recursos físicos ATM, consulte el "Gestión de recursos físicos" en la página 67.

Cómo gestionar las SVC

Nota: La información siguiente se aplica sólo a los dispositivos IBM.

Los paneles relacionados con las SVC se obtienen a partir de la selección de una interfaz ATM. Puede tener acceso a los paneles desde las opciones agrupadas en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.

Nota: Las SVC se configuran en los límites de la red (interfaz de usuario final a red). Como tal, sólo se pueden seleccionar en interfaces UNI.

Listado de las SVC

Las conexiones virtuales conmutadas (SVC) configuradas actualmente se pueden listar por interfaces. Las SVC sólo se muestran en interfaces de usuario a red (UNI).

En una interfaz determinada, cada SVC está identificada únicamente con una referencia de llamada (negociada entre el Nodo ATM y el dispositivo que ha configurado la SVC) y un canal de señalización (el canal virtual utilizado para configurar la SVC).

Una SVC de punto a multipunto se utiliza para conectar varios puntos finales remotos (hojas) a un solo punto final raíz. Estas conexiones (raíz y hojas) comparten la misma referencia de llamada. Sin embargo, aparecen listadas como líneas separadas.

Debido a la naturaleza transitoria de las SVC, no es recomendable utilizar demasiado el recurso de lista de SVC. Puede consumir mucho tiempo y la precisión depende de la duración de las SVC.

La lista SVC se debería utilizar principalmente para suprimir una SVC (forzar la supresión, puesto que habitualmente la borra solamente uno de los puntos finales) o para hacer un seguimiento de una conexión en la red para la resolución de problemas.

Puede visualizar el panel SVC List de una de las siguientes formas:

- Desde el submapa ATM Device:
 1. Seleccione el conmutador ATM y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.

2. Seleccione **SVC -> List** de la barra de menús del panel ATM Switch Interface Configuration.
- Desde el panel ATM View:
 1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.
 2. Seleccione **SVC -> List** de la barra de menús del panel ATM Switch Interface Configuration.

La Figura 36 en la página 91 muestra un ejemplo del panel SVC List.

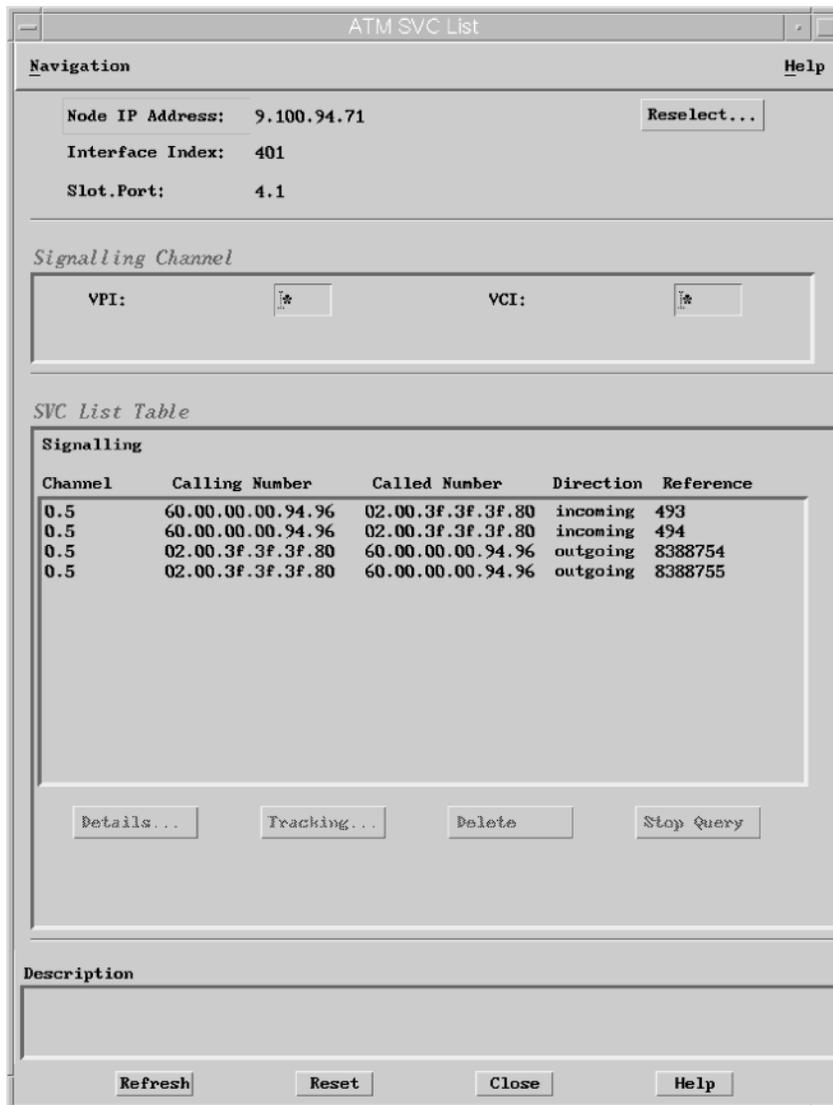


Figura 36. Panel ATM SVC List

La lista de SVC que aparece se puede filtrar según los identificadores del canal de señalización. Los valores VPI y VCI definen los canales de señalización (por omisión, el conmutador ATM utiliza sólo un canal de señalización, definido en VPI=0, VCI=5). La selección de los canales de señalización se realiza mediante la definición de sus valores VPI y VCI en los campos de lectura-grabación de VPI y VCI de los canales de señalización (se permite un convenio de asteriscos):

- VPI=* VCI=* selecciona todos los canales de señalización. No se realiza ningún filtrado y se listan todas las SVC definidas en esta interfaz. Éste es el valor por omisión.
- VPI=x VCI=y selecciona sólo el canal de señalización cuyo valor VPI es x y cuyo valor VCI es y. Sólo se listan las SVC configuradas a través de este canal de señalización.
- VPI=x VCI=* selecciona todos los canales de señalización cuyo valor VPI es x, sea cual sea el valor VCI. Sólo se listan las SVC configuradas a través de este canal de señalización.
- VPI=* VCI=y selecciona todos los canales de señalización cuyo valor VCI es y, sea cual sea el valor VPI. Sólo se listan las SVC configuradas a través de este canal de señalización.

Visualización de las características de una SVC

Se puede visualizar información detallada de una SVC determinada solamente en una UNI.

Cuando la SVC es una conexión de punto a multipunto, se listan todos los números a los que se llama. Los demás parámetros de las SVC son iguales para cada hoja de la SVC.

Cuando se muestra una SVC de punto a multipunto **entrante** (la interfaz seleccionada no es la interfaz donde se ha iniciado la llamada), se muestra la raíz y la hoja seleccionada, pero no las otras hojas de la SVC. Para obtener información acerca de los demás puntos finales, la SVC se debe seleccionar en el concentrador y la interfaz donde se ha iniciado la SVC (el lado **saliente**).

El panel ATM SVC Details (consulte la Figura 37 en la página 93) muestra las características de la SVC. Para visualizar el panel ATM SVC Details:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.
2. Seleccione **SVC -> List** en la barra de menús del panel ATM Interface panel Configuration.
3. Seleccione una SVC en la SVC List Table y pulse el botón en **Details**.

ATM SVC Details

Navigation **Help**

Node IP Address: 9.100.94.71

Interface Index: 401

Slot.Port: 4.1

Selection

Signalling Channel:	0.5	Call Reference:	493
VPI:	0	VCI:	138

Direction

SVC Direction: incoming

Calling Number

Network Prefix Part:	DCC/DFI/AA=9999/99/999999 RD=8888 AREA=03.09
End System Part:	ESI=60.00.00.00.94.96 SELECTOR=03

Called Numbers /Creation

DCC/DFI/AA=9999/99/999999 RD=8888 AREA=01.02 ESI=02.00.3f.3f.3f.80 SELECTOR=8

Parameters

Forward Traffic		Backward Traffic	
Type:	Best-Effort	Type:	Best-Effort
QOS:	unspecified	QOS:	unspecified
Parameters		Parameters	
no parameter		no parameter	

Description

Figura 37. Panel ATM SVC Details

Supresión de una SVC

Una SVC suprime habitualmente uno de sus puntos finales sin necesidad de intervención por parte del operador.

Sin embargo, en algunos casos es aconsejable forzar la supresión de una SVC desde la estación de gestión de la red. Por ejemplo, se podría utilizar para liberar un valor de VPI/VCI necesario para establecer una PVC cuando ninguno de los puntos finales puede liberar la SVC (puntos finales desatendidos).

Nota: En el caso de las SVC de punto a multipunto, los puntos finales no se pueden suprimir de forma selectiva. Si suprime la SVC se suprimirán todos los puntos finales.

Las SVC se suprimen desde el panel ATM SVC List (consulte la Figura 36 en la página 91). Seleccione una SVC en la Tabla de listas de SVC. A continuación, pulse el botón en **Delete**.

Cómo gestionar las PVC

Nota: La información siguiente se aplica sólo a los dispositivos IBM.

Los paneles relacionados con las PVC se obtienen a partir de la selección de una interfaz ATM. Puede tener acceso a los paneles desde las opciones agrupadas en la barra de menús del panel ATM Interface panel Configuration.

Listado de PVC y puntos finales

Las Conexiones virtuales permanentes (PVC) definidas actualmente en el conmutador ATM se pueden listar por interfaces.

En una interfaz determinada, cada PVC está definida únicamente con su identificador de PVC, que se asigna cuando se crea esta PVC.

El punto final de PVC asociado con la interfaz donde se ha creado la PVC por primera vez es el lado primario o raíz. El otro punto final es el lado secundario (u hoja) de la PVC.

El panel ATM PVC List se puede visualizar de las siguientes maneras:

- Desde el submapa ATM Device, seleccionando el icono conmutador ATM y eligiendo **CMA -> PVC -> List** de la barra de menús o el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.
- Desde el panel ATM View:
 1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.
 2. Seleccione **PVC -> List** en la barra de menús del panel ATM Interface panel Configuration.

La Figura 38 en la página 95 muestra un ejemplo del panel PVC List.

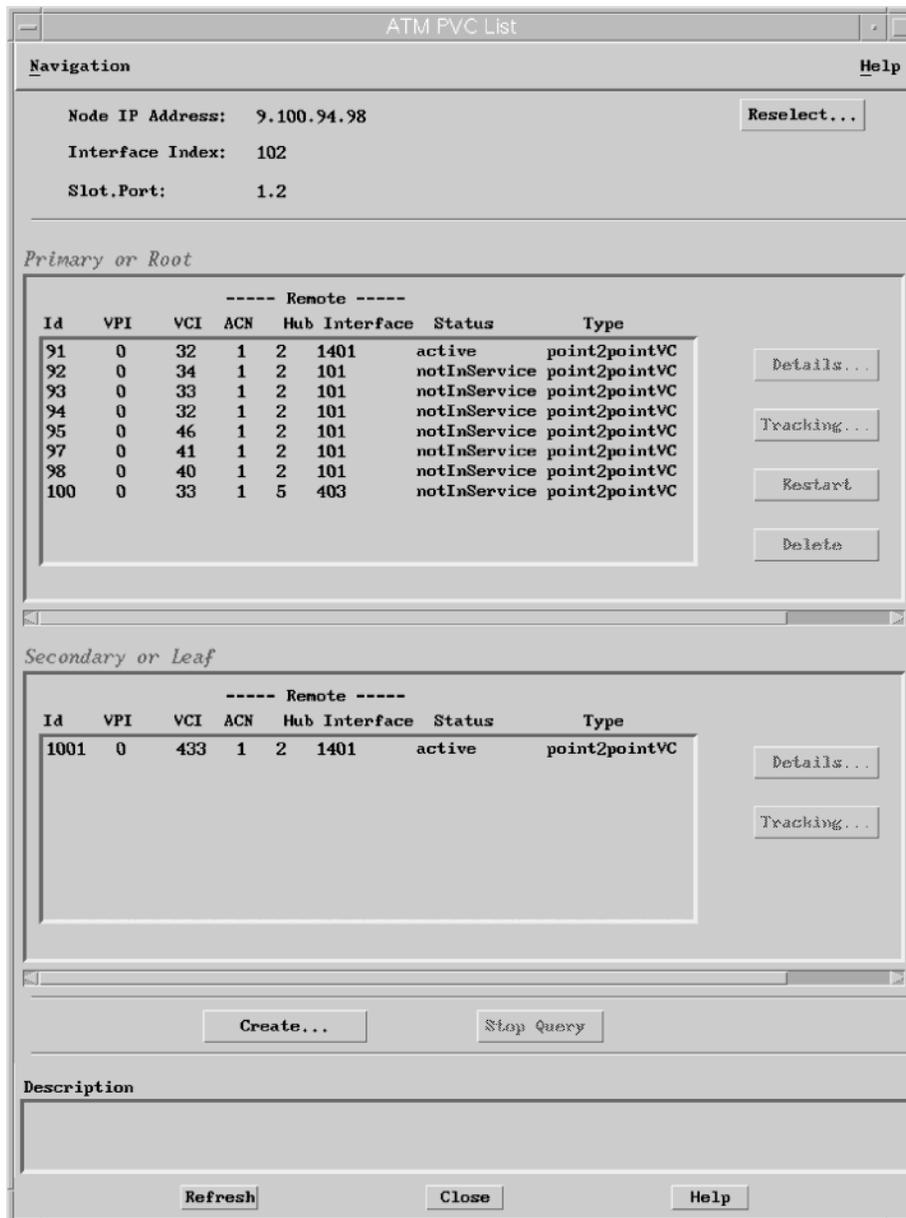


Figura 38. Panel ATM PVC List

Quando se selecciona una PVC, es posible:

- Filtrar las PVC visualizadas. Seleccione **PVC Filtering** de la barra de menús y seleccione la opción de filtro. El valor que seleccione aparecerá en el campo **Filtering values**.

- Visualizar información adicional acerca de las características de la PVC seleccionada. Seleccione una PVC de la lista y pulse el botón en **Details**. De esta forma se visualiza el panel PVC Endpoint Details (consulte “Visualización de las características de una PVC o un punto final” en la página 96) con los detalles de la PVC y su punto final asociado si se ha seleccionado.
- Reiniciar una PVC seleccionada.
- Reiniciar todas las PVC.
- Hacer un seguimiento de una PVC si está activa. Si no lo está, el pulsador Tracking aparece atenuado y no se puede seleccionar.
Para iniciar el seguimiento, seleccione la PVC y pulse el botón en **Tracking**. De esta forma se visualiza el panel PVC Tracking (consulte “Seguimiento de una PVC” en la página 115) de la PVC seleccionada.
- Crear una PVC. Pulse el botón en **Create**. De esta forma se visualiza el panel PVC Create and Add Party (consulte “Creación de una PVC” en la página 99).
- Suprimir la PVC seleccionada.

Si se selecciona un punto final, es posible:

- Visualizar información adicional acerca de las características del punto final seleccionado. Seleccione un punto final de la lista y pulse el botón en **Details**. De esta forma se visualiza el panel PVC Endpoint Details de punto final de PVC (consulte “Visualización de las características de una PVC o un punto final”) que muestra los detalles del punto final seleccionado y la PVC.
- Añadir un punto final. Pulse el botón en **Add**. De esta forma se visualiza el panel PVC Create and Add Party que se muestra en la Figura 40 en la página 101.
- Reiniciar un punto final seleccionado.
- Reiniciar todos los puntos finales.
- Suprimir un punto final.

Visualización de las características de una PVC o un punto final

Las características de una PVC o de un punto final se pueden visualizar en cualquier momento, independientemente de si la PVC o el punto final están activos o sólo definidos (es decir, que fallan o que todavía no están activados).

Las características de una PVC y un punto final aparecen en el panel PVC Endpoint Details. El panel PVC Endpoint Details se puede visualizar de una de las siguientes maneras:

- Desde el panel ATM PVC List:
 1. Seleccione el icono de conmutador ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> PVC -> List** de la barra de menús o el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.
 2. Seleccione la PVC o el punto final y pulse el botón **Details** correspondiente.
- Desde el panel ATM Interface Configuration:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
2. Seleccione **PVC -> List** de la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
3. Seleccione una PVC o un punto final y pulse el botón **Details**.

La Figura 39 en la página 98 muestra un ejemplo del panel PVC Endpoint Details.

Notas:

1. El campo Status Cause, en la Figura 39 en la página 98, muestra la causa de la anomalía de la PVC. No tiene ningún significado si la PVC se encuentra en estado activo.
2. El campo Q2931 Cause, en la Figura 39 en la página 98, muestra la causa de la anomalía de la señal. No tiene ningún significado si la PVC se encuentra en estado activo.

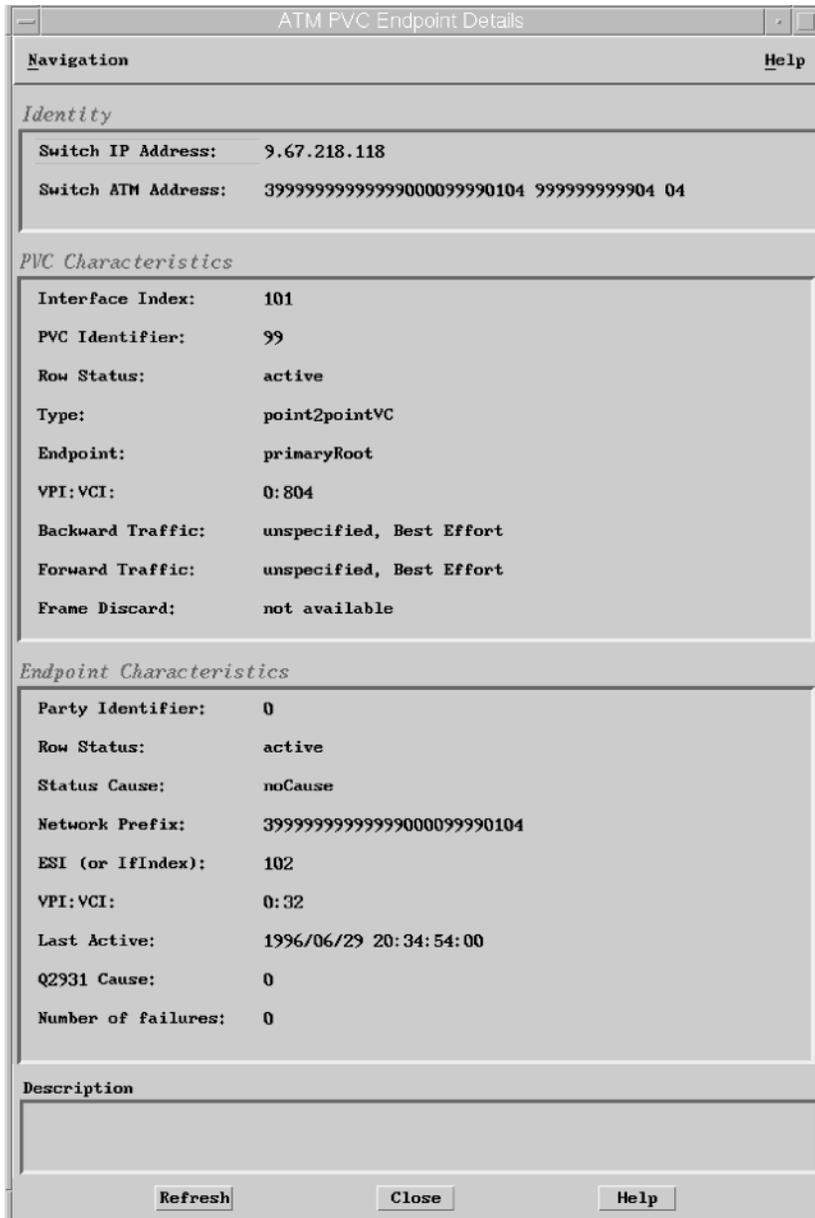


Figura 39. Panel ATM PVC Endpoint Details

Creación de una PVC

Para crear una PVC debe:

- Especificar un punto final de origen (que será el lado primario o raíz de la PVC)
- Especificar un punto final de destino (el lado secundario)
- Proporcionar las características de PVC, como el tipo de PVC y la calidad de servicio.

El lado secundario de la PVC puede estar en el mismo nodo o en un nodo distinto al del lado principal. Si los lados principal y secundario no pertenecen al mismo nodo debe haber al menos una vía de acceso física entre los dos nodos. Si no, la creación de la PVC fallará debido a la falta de una vía de acceso.

Nota: Para configurar una conexión PVC entre dos interfaces NNI deberá definir un enlace lógico en cada interfaz. Para obtener más información, consulte *8260 Nways Multiprotocol Switching Hub, ATM Control Point and Switch Module Installation and User's Guide, SA33-0326*.

El panel PVC Create and Add Party se puede visualizar de las siguientes maneras:

- Seleccionando **CMA -> PVC -> Create** de cualquier submapa.
- Desde el submapa ATM Device seleccionando el icono de conmutador ATM y eligiendo **CMA -> PVC -> Create** de la barra de menús o el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.
- Desde el panel ATM Interface Configuration:
 1. Seleccione el conmutador ATM del submapa ATM Device y a continuación seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.
 2. Seleccione una interfaz de la lista de interfaces ATM en el conmutador ATM panel Configuration y pulse el botón en **Configuration**.
 3. Seleccione **PVC -> Create** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
- Desde el panel ATM View:
 1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono interfaz ATM.
 2. Seleccione **PVC -> Create** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
- Desde el panel ATM PVC List, pulsando el botón en **Create** o seleccionando **Action -> Create PVC** en la barra de menús (consulte "Listado de PVC y puntos finales" en la página 94).

Aparece un panel similar al que se muestra en la Figura 40 en la página 101.

Al crear una PVC, el panel ATM PVC Create and Add Party se configura automáticamente para la creación de una PVC. Esto significa que se inhabilitan todas las opciones no necesarias para crear una PVC. Los campos de índice de interfaz y dirección ATM e IP del conmutador se rellenan automáticamente con valores para el conmutador seleccionado.

Nota: Si ha seleccionado crear una PVC desde el menú CMA de un submapa, no se rellenan los campos del panel ATM PVC Create and Add Party.

ATM PVC Create and Add Party

Navigation Action **Help**

Create PVC

Source Endpoint

Switch IP Address:

Switch ATM Address:

Interface Index:

Identifier: Value:

VPI / VCI: VPI Value: VCI Value:

Destination Endpoint

Addr. Designation:

Address:

Interface Index:

Party: Value:

VPI / VCI: VPI Value: VCI Value:

PVC Characteristics

PVC Type: Frame Discard:

Quality of Service: Traffic Type:

Backward Rate (bps):

Forward Rate (bps):

Report: End of Panel Initialization.

Description

Figura 40. Panel ATM PVC Create and Add Party

El valor por omisión de los campos **Identifier** y **VPI / VCI** es Automatic. En esta modalidad se proporciona automáticamente un identificador libre. Si selecciona Manual, deberá proporcionar los valores para el identificador, VPI y VCI.

Las características de tráfico se seleccionan para direcciones de tráfico de avance o de retroceso. El tráfico de avance va desde el punto final de origen al punto final de destino. El tráfico de retroceso va desde el punto final de destino al punto final de origen.

La calidad de servicio (QOS) puede ser:

- QOS Unspecified-Unspecified (no especificado-no especificado)
- Class A-Circuit Emulation (Emulación de circuito de clase A), Constant Bit Rate Video (Vídeo de velocidad de bits constante)

El tipo de tráfico se establece automáticamente al seleccionar la calidad de servicio. Se utiliza el Best Effort si se selecciona Unspecified. Si se selecciona Class A (Clase A), el tipo de tráfico es peak (punta) y se ha de especificar la velocidad de retroceso y avance. Se especifica en bits por segundo (bps) y puede tener el formato 50.000.000, 50.000K o 50M.

Cuando se establecen todos los parámetros, pulse el botón en **Process** para iniciar el proceso de creación de la PVC. La creación de la PVC se puede cancelar durante el ciclo del proceso pulsando el botón **Cancel**. Mientras se ejecuta el proceso, se muestra en el campo **Report** el progreso del mismo.

Cuando se ha iniciado un proceso de creación de una PVC, la PVC se puede ver en el panel ATM PVC List y el panel ATM PVC Endpoint Details (según el tipo de PVC) en uno de los siguientes estados:

Not Ready (No listo)

La PVC se ha definido localmente en el lado primario pero faltan algunos parámetros para activarla. No hay ningún recurso asignado en la red y ningún dato puede fluir en la vía de acceso.

Active (Activo)

La PVC se ha configurado ahora de punta a punta. Se han asignado los recursos y la PVC puede transmitir datos.

Not in Service (Fuera de servicio) La PVC ha estado activa, o se ha intentado una configuración de punto a punto para activarla, pero la conexión ha fallado.

Supresión de una PVC o un punto final

Si suprime una PVC o un punto final, se suprimirá la conexión virtual utilizada por la PVC y se liberarán todos los recursos asignados en la red.

Se puede suprimir una PVC sólo desde su lado primario (raíz).

Se puede suprimir una PVC en el panel ATM PVC List (consulte "Listado de PVC y puntos finales" en la página 94).

Seleccione la PVC de la lista y pulse el botón en **Delete**.

Reinicio de una PVC o un punto final

Algunas veces, la PVC o el punto final pueden estar en un estado que no sea activo, por ejemplo Not in Service (fuera de servicio) (consulte “Creación de una PVC” en la página 99). En este caso, no puede existir tráfico de datos a través de esta PVC.

Para poder utilizar una PVC, deberá reiniciarla. Esto se realiza utilizando el pulsador **Restart** del panel ATM PVC List (consulte “Listado de PVC y puntos finales” en la página 94).

Adición de una parte

Se puede añadir una parte sólo para una PVC multipunto primaria. Para añadir una parte, seleccione la PVC multipunto primaria del panel PVC List y pulse el botón **Add**. Aparecerá el panel ATM PVC Create and Add Party que se muestra en la Figura 40 en la página 101 .

El valor por omisión de los campos **Party** y **VPI / VCI** es Automatic. En esta modalidad se proporciona automáticamente un identificador libre. Si selecciona Manual, deberá proporcionar los valores para la parte, VPI y VCI. Para iniciar el proceso de adición de una parte, pulse el botón **Process**. La creación de la adición de una parte se puede cancelar durante el ciclo de proceso pulsando el botón **Cancel**. Mientras se ejecuta el proceso, se muestra en el campo **Report** el progreso del mismo.

Cómo gestionar los enlaces físicos

Nota: La información siguiente se aplica sólo a los dispositivos IBM.

Los paneles relacionados con los enlaces físicos se obtienen después de seleccionar una interfaz ATM. Se agrupan en la barra de menús del panel Interface Configuration.

Listado de enlaces físicos

Los enlaces físicos se pueden listar por interfaces.

Los enlaces físicos se pueden visualizar en cualquier tipo de interfaz ATM (UNI, SSI o NNI).

Para visualizar el panel ATM Physical Links List:

1. Pulse dos veces en un icono de dispositivo ATM en el submapa ATM Device.
2. Seleccione **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
3. Seleccione **Link -> Physical Links** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.

La Figura 41 en la página 104 muestra un ejemplo del panel ATM Physical Link.

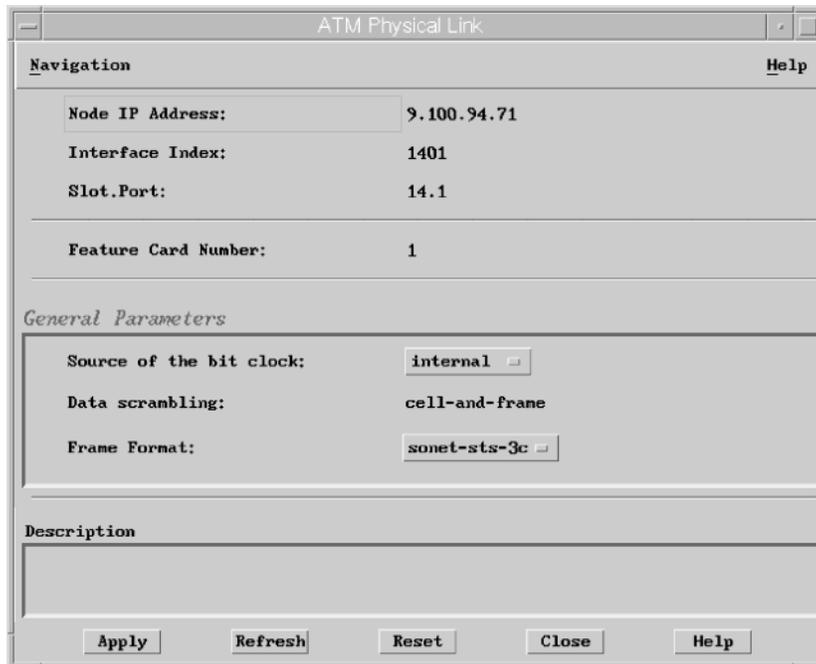


Figura 41. Panel de enlaces físicos del módulo de 155 Mbps

Cómo gestionar enlaces lógicos

Los paneles relacionados con los enlaces lógicos se obtienen después de seleccionar una interfaz ATM. Se agrupan en la barra de menús del panel Interface Configuration.

Listado de enlaces lógicos

Los enlaces lógicos se pueden listar por interfaces.

Los enlaces lógicos se pueden visualizar en cualquier tipo de interfaz ATM (UNI, SSI o NNI).

Para visualizar el panel ATM Logical List Links:

1. Pulse dos veces en un icono de conmutador ATM en el submapa ATM Device.
2. Seleccione **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
3. Seleccione **Link -> Logical Links** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.

La Figura 42 en la página 105 muestra un ejemplo del panel ATM Logical Link.

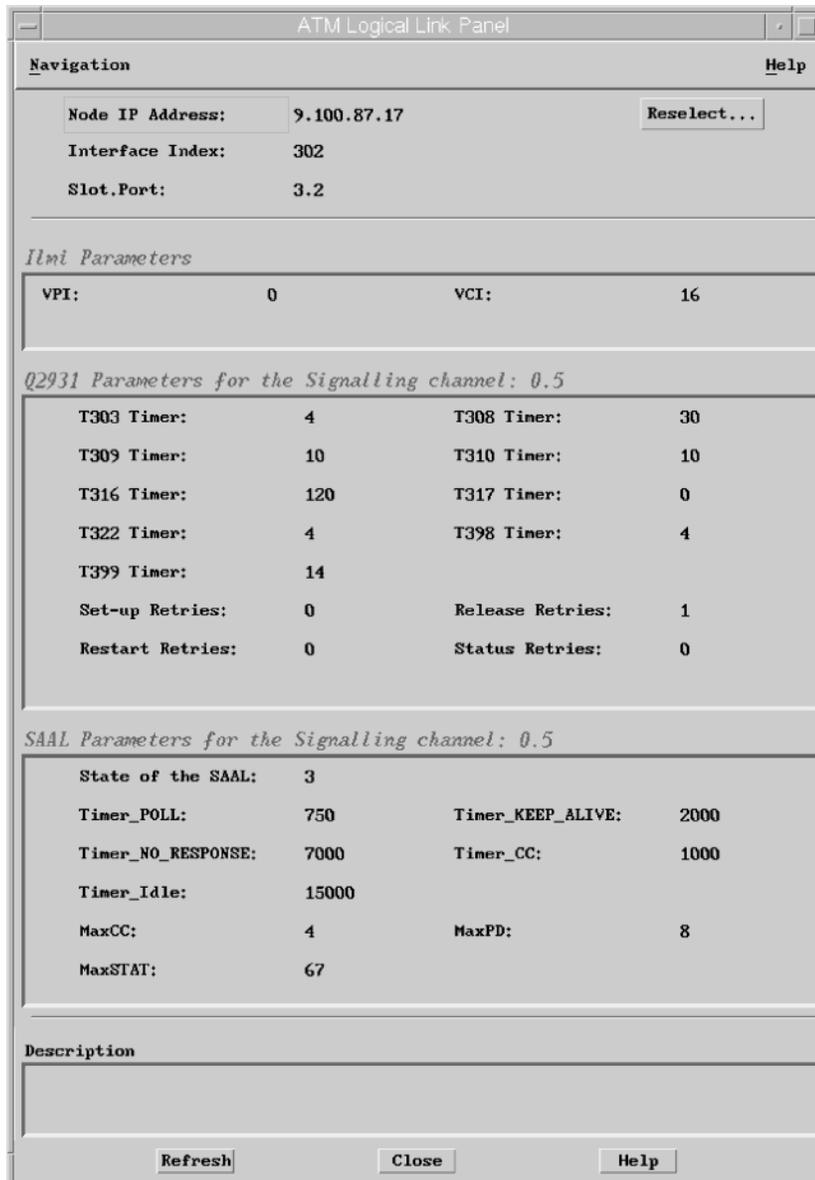


Figura 42. Panel ATM Logical Link

Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos IBM

A continuación se describe cómo gestionar los enlaces virtuales para dispositivos IBM. Para obtener información sobre la gestión de enlaces virtuales para dispositivos que no

son de IBM, consulte "Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos que no son IBM" en la página 109.

Los paneles relacionados con los enlaces virtuales se obtienen después de seleccionar una interfaz ATM. Se agrupan en la barra de menús del panel Interface Configuration.

Listado de VPL y VCL

Los enlaces de vías de acceso virtuales (VPL) y los enlaces de canales virtuales (VCL) se pueden listar por interfaces.

Los enlaces virtuales se pueden visualizar en cualquier tipo de interfaz ATM (UNI, SSI o NNI) a diferencia de las SVC, que sólo se pueden visualizar en UNI.

Para visualizar el panel ATM Virtual Links:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de la interfaz ATM en el panel ATM View.
2. Seleccione **Link -> Virtual Links** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.

La Figura 43 en la página 107 muestra un ejemplo del panel ATM Virtual Links.



Figura 43. Panel ATM Virtual Links

La lista de enlaces virtuales mostrada se puede filtrar según el valor VPI, VCI o ambos. Los enlaces de vía de acceso virtuales están definidos por un valor VPI solamente. Los enlaces de canales virtuales están definidos por valores VPI y VCI. La selección de enlaces virtuales se realiza definiendo los valores VPI y VCI en los campos de lectura-grabación VPI y VCI (se permite un convenio de asteriscos) tal como se muestra a continuación:

- VPI=* VCI=* selecciona todos los enlaces virtuales. Es decir, se listan todos los enlaces definidos en esta interfaz para todos los enlaces de vía de acceso y de canal. Éste es el valor por omisión.
- VPI=x VCI=* selecciona todos los enlaces virtuales cuyo valor VPI es x. Es decir, se listan todos los enlaces de vía de acceso virtuales definidos con VPI=x o todos

los enlaces de canales virtuales definidos con VPI=x, independientemente de su VCI.

- VPI=* VCI= selecciona todos los enlaces de vía de acceso virtuales.
- VPI=x VCI= selecciona todos los enlaces de vía de acceso virtuales cuyo VPI es x.
- VPI=x VCI=y selecciona el enlace de canal virtual cuyo VPI es x y cuyo valor VCI es y.

Visualización de las características de un enlace virtual

Puede mostrarse información detallada para un enlace virtual determinado.

Para visualizar el panel ATM Virtual Link Configuration:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
2. Seleccione **Links -> Virtual Links** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
3. Seleccione un enlace virtual en la lista Links y pulse el botón en **Configuration**.

La Figura 44 en la página 109 muestra un ejemplo de panel de detalles de enlace virtual.



Figura 44. Panel de detalles de enlace virtual

Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos que no son IBM

A continuación se describe cómo se gestionan los enlaces virtuales para dispositivos que no son IBM. Para obtener detalles sobre la gestión de enlaces virtuales para dispositivos IBM, consulte “Cómo gestionar enlaces virtuales para dispositivos IBM” en la página 105.

El panel relacionado con los enlaces virtuales se obtiene después de seleccionar una interfaz ATM. Se agrupan en la barra de menús del panel Interface Configuration.

Para visualizar el panel ATM Virtual Links:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
2. Seleccione **Virtual Links -> List** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.

La lista de enlaces virtuales que aparece se puede filtrar según el valor de VPI, de VCI o ambos. Los enlaces de vía de acceso virtuales están definidos sólo por un valor VPI. Los enlaces de canales virtuales están definidos por valores VPI y VCI. La selección de enlaces virtuales se realiza definiendo los valores de VPI y de VCI en los campos de lectura-grabación de VPI y de VCI (se permite un convenio de asteriscos) tal como se muestra a continuación:

- VPI=* VCI=* selecciona todos los enlaces virtuales. Es decir, se listan todos los enlaces definidos en esta interfaz para todos los enlaces de vía de acceso y canal. Éste es el valor por omisión.
- VPI=x VCI=* selecciona todos los enlaces virtuales cuyo valor VPI es x. Es decir, se listan todos los enlaces de vía de acceso virtuales definidos con VPI=x o todos los enlaces de canales virtuales definidos con VPI=x, independientemente de su VCI.
- VPI=* VCI=y selecciona todos los enlaces de vía de acceso virtuales.
- VPI=x VCI=y selecciona todos los enlaces de vía de acceso virtuales cuyo VPI es x.
- VPI=x VCI=y selecciona el enlace de canal virtual cuyo VPI es x y cuyo valor VCI es y.

Puede mostrarse información detallada para un enlace virtual determinado.

Para visualizar el panel ATM Virtual Links Traffic Description:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM en el panel ATM View.
2. Seleccione **Virtual Links -> List** de la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
3. Seleccione un enlace virtual en la lista Links. A continuación, pulse el botón **Configuration**.

La Figura 45 en la página 111 muestra un ejemplo del panel Virtual Link Traffic Description.



Figura 45. Panel ATM Virtual Link Traffic Description

Cómo hacer un seguimiento de una conexión virtual

Nota: La información siguiente se aplica sólo a los dispositivos IBM.

El seguimiento de una conexión en la red consiste en la identificación de los puntos finales de una conexión y de los nodos intermedios utilizados por ésta.

Para hacer un seguimiento de una conexión, se debe dar a Nways Manager-ATM un identificador de conexión. La conexión puede ser una PVC o una SVC y el identificador será:

- Para un Nodo concentrador SVC-An 8260, una interfaz de este nodo (definida como UNI porque las SVC se definen sólo en el nivel de UNI), un canal de señalización (habitualmente correspondiente a VPI=0, VCI=5) y una referencia de llamadas.
- Para un Nodo concentrador PVC-An 8260, una interfaz de este nodo y un identificador de PVC.

Puesto que, tanto las PVC como las SVC constan de una colección de enlaces virtuales, también es posible proporcionar un identificador de enlace virtual (un valor VPI para un VPL; un valor VPI y un valor VCI para un VCL) en vez de la referencia de llamadas de SVC o el identificador de PVC.

Los paneles para el seguimiento de conexiones se obtienen de:

- Paneles de SVC para el seguimiento de SVC
- Paneles de PVC para el seguimiento de PVC
- Paneles de enlaces virtuales para el seguimiento de conexiones virtuales

Una vez finalizado el proceso de seguimiento, la conexión se visualiza gráficamente. Los elementos visualizados incluyen:

- Nodos ATM: Punto de control ATM y módulo de conmutador, puente ATM y concentrador ATM. Los iconos de nodo ATM tienen menús contextuales que se utilizan para iniciar todas las funciones básicas de C ATMC.
- Interfaces ATM: interfaces ATM que sirven como entrada y salida para los Punto de control ATM y módulo de conmutador. (Ranura.Puerto en un módulo 8260.)

Nota: Un icono de interfaz ATM se puede arrastrar hasta el panel ATM Switch Monitor.

- Puntos finales ATM: los dispositivos ATM que se encuentran en cada extremo de la conexión. (Puede haber más de dos puntos finales de conexión, puesto que las conexiones pueden ser multidifusión.)
- Enlaces ATM: enlaces entre conmutador ATM y puntos finales ATM. Aparecen los identificadores VPI y VCI.

Seguimiento de una SVC

Cuando se conoce uno de los puntos finales de una SVC, es decir, está seleccionado en la sección SVC List, es posible conocer el otro punto final y todos los nodos intermedios utilizados por esta SVC.

En el caso de una SVC de punto a multipunto, se encuentran la raíz de la SVC y todas sus hojas, así como todos los nodos intermedios.

El seguimiento de una SVC se realiza desde el panel SVC List como se muestra a continuación:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **CMA** -> **Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.

2. Seleccione **SVC -> List** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
3. Seleccione una SVC en la sección SVC List. A continuación, pulse el botón en **Tracking**.

La Figura 46 en la página 114 muestra un ejemplo del panel ATM SVC Tracking.

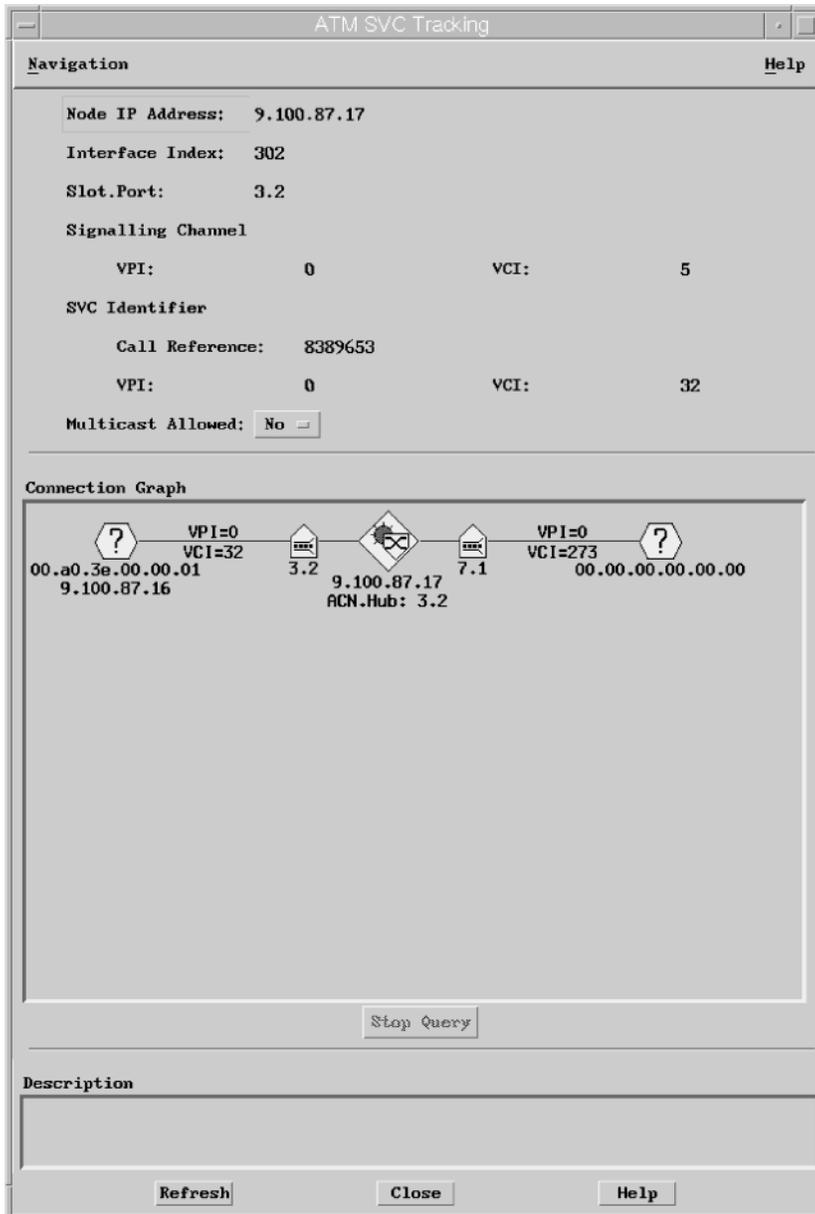


Figura 46. Panel ATM SVC Tracking

El menú Navigation de la barra de menús contiene un elemento, **Highlight Node**, que resalta el nodo ATM que contiene el punto final de SVC seleccionado. Aparecerá el submapa que contiene este nodo.

Seguimiento de una PVC

Cuando se conoce uno de los puntos finales de una PVC, es decir, está seleccionado en la sección PVC List, es posible conocer el otro punto final y todos los nodos intermedios utilizados por esta PVC.

El seguimiento de una PVC se puede realizar desde el panel PVC List (consulte “Listado de PVC y puntos finales” en la página 94). Para realizar un seguimiento de una PVC, selecciónela de la lista y pulse el botón **Tracking**.

La Figura 47 muestra un ejemplo del panel ATM PVC Tracking.

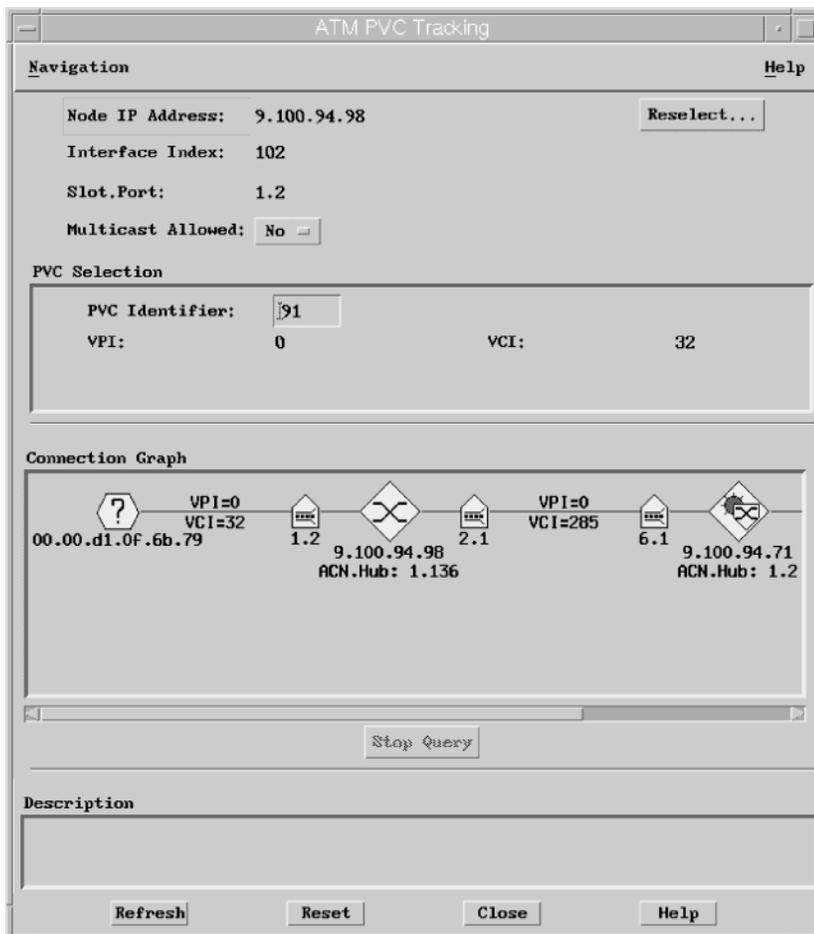


Figura 47. Panel ATM PVC Tracking

Seguimiento de una conexión virtual

Cuando se conoce un enlace virtual, es decir, está seleccionado en la sección Virtual Link, es posible conocer los puntos finales y todos los nodos intermedios utilizados por esta conexión.

Si este enlace virtual pertenece a una conexión de punto a multipunto, se encuentra la raíz de la conexión y todas sus hojas, así como todos los nodos intermedios.

Las conexiones virtuales se visualizan entre los conmutadores ATM y los Conmutadores para Grupos de Trabajo ATM en el mismo Cluster ATM o Grupo de iguales (no se da soporte a las conexiones NNI).

Para visualizar el panel Connection Tracking:

1. Seleccione la interfaz ATM en el panel ATM View y seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de interfaz ATM.
2. Seleccione **Link -> Virtual Links** en la barra de menús del panel ATM Interface Configuration.
3. Seleccione una línea de la Tabla de listas de enlaces del panel ATM Virtual Links. A continuación, pulse el botón **Tracking**.

La Figura 48 en la página 117 muestra un ejemplo del panel ATM Connection Tracking.

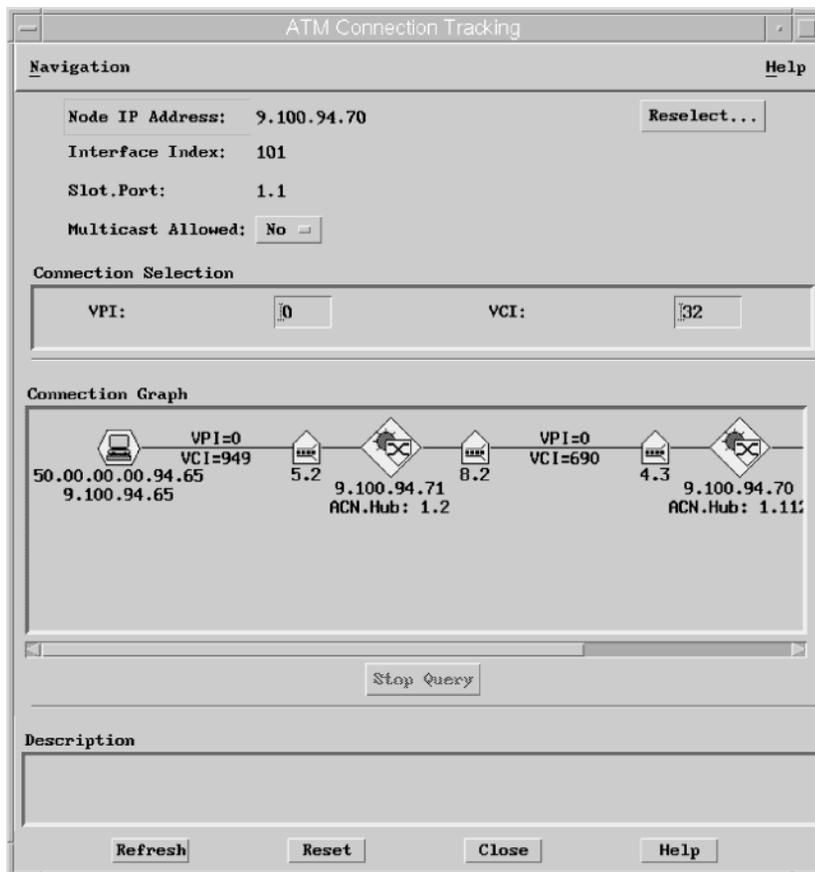


Figura 48. Panel ATM Connection Tracking

Visualización de llamadas registradas

Para visualizar el panel Call Logging siga uno de estos pasos:

- Seleccione **CMA -> Call Logging** en la barra de menús de los submapas Campus Manager - ATM.
- Pulse el botón derecho del ratón en un icono de dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Call Logging** en el menú contextual.
- Seleccione **Navigation -> Call Logging** en la barra de menús de un panel de interfaz de usuario final de Campus Manager - ATM.
- Pulse el botón derecho del ratón en un icono del panel ATM View y seleccione **CMA -> Call Logging** en el menú contextual. Para abrir el panel ATM View siga uno de estos pasos en el submapa ATM Device :
 - Pulse dos veces en el icono de conmutador ATM.

- Seleccione un icono de conmutador ATM y luego **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM.

Se llamará al panel Call Logging desde el panel ATM Interface Test para visualizar las llamadas erróneas para la interfaz que se está probando. Para obtener más información sobre la comprobación de interfaz ATM, consulte “Prueba de una interfaz ATM en un conmutador ATM” en la página 74.

En la Figura 49 se muestra un ejemplo del panel Call Logging.

Nota: Sólo se visualizan ESI y el selector para los números que llaman y los marcados.

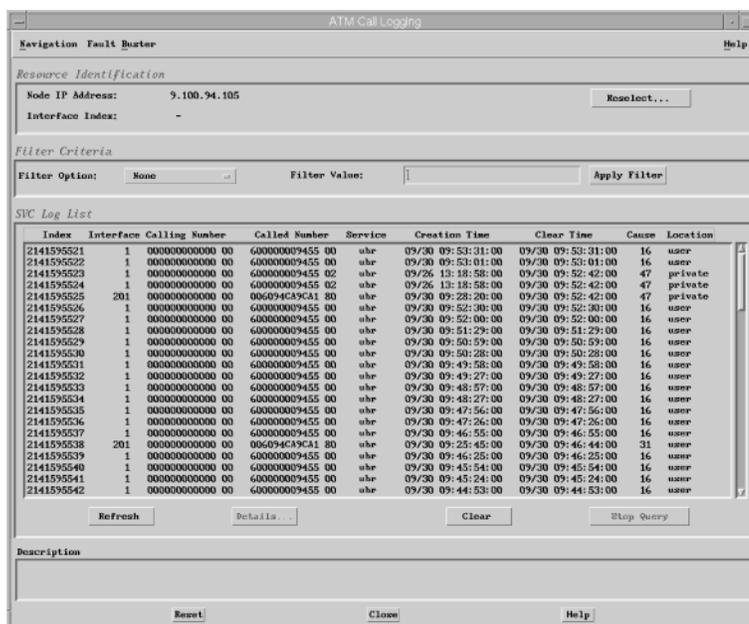


Figura 49. Panel Call Logging.

Puede filtrar las llamadas registradas visualizadas seleccionando la opción de filtro. El filtrado se puede realizar por interfaz, número que llama, número marcado, categoría del servicio, ubicación o causa. Los comodines * (cualquier cadena), ? (cualquier carácter) y ! (NOT) se pueden entrar como valores de filtro.

Por ejemplo, si quiere visualizar todos los números que han llamado cuyo ESI empiece por 6 y termine por 2, y cuyo selector tenga un número seguido de 3, siga estos pasos:

1. Seleccione Calling Number como la opción de filtro
2. Escriba lo siguiente en el campo Filter Value:

6*2?3

3. Pulse el pulsador **Apply Filter**.

Si desea visualizar sólo las llamadas anormales, puede utilizar !31 como valor de filtro para la opción Cause.

Pulse el botón **Clear** para eliminar el contenido de la sección de cuadro de lista Clear Table. Para renovar la lista para mostrar las llamadas recién registradas, pulse el botón **Refresh**.

Puede iniciar FaultBuster para analizar el estado y los problemas de conectividad seleccionando **Navigation** -> **FaultBuster** en la barra de menús.

Visualización de detalles acerca de una llamada registrada

Se puede obtener información detallada acerca de una llamada específica registrada en el agente (consulte la Figura 50 en la página 120).

Para visualizar los detalles de una llamada registrada, seleccione la llamada registrada en la lista y pulse el botón en **Details**.

Navigation		Help
<i>Identity</i>		
Switch IP Address:	9.100.94.105	
Interface Index:	201	
Slot.Port:	2.1	
<i>Calling Number</i>		
Network Prefix:	000000000000000000000000	
User Part:	000000000000 00	
<i>Called Number</i>		
Network Prefix:	3999999999999000088887055	
User Part:	006094CA9CA1 80	
<i>Time</i>		
Creation Date:	1997/09/30	Creation Hour: 09:53:01:00
Clear Date:	1997/09/30	Clear Hour: 09:54:44:00
<i>Clear</i>		
Clear Cause:	normal, unspecified	
Clear Location:	user	
<i>Parameters</i>		
Service Category:	ubr	
Backward Bandwidth:	25000	Forward Bandwidth: 25000
<i>Description</i>		
Close		Help

Figura 50. Panel ATM Call Details

Gestión de componentes de emulación de LAN

El LAN Emulation Manager permite al usuario controlar los servicios de emulación de LAN de las ELAN existentes en una red ATM.

Cómo gestionar un dominio

Un dominio es un conjunto de recursos de emulación de LAN, controlado por una instancia del Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS). La gestión de un dominio consiste en la creación y supresión del dominio.

Visualización de las características de un dominio

Las características de los dominios se muestran en el panel Exploded Domain. Éstas se componen de:

- Las LAN emuladas (ELAN) definidas en el dominio.
- El Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS) que controla los recursos de emulación de LAN. No se aplica si es el dominio por omisión ('unadmin').
- Las reglas de política y las prioridades definidas por los LECS. No se aplica si es el dominio por omisión ('unadmin').
- Las descripciones de las ELAN en el dominio.

Para visualizar el panel Exploded Domain, pulse dos veces en el icono Domain en la vista VLAN Broadcast Domain. El panel Exploded Domain muestra los ELAN que hay en el dominio y el LECS asociado al mismo.

Cuando se pulsa el botón en un icono ELAN aparece una descripción de las ELAN.

La Figura 51 en la página 122 muestra un ejemplo del panel Exploded Domain.

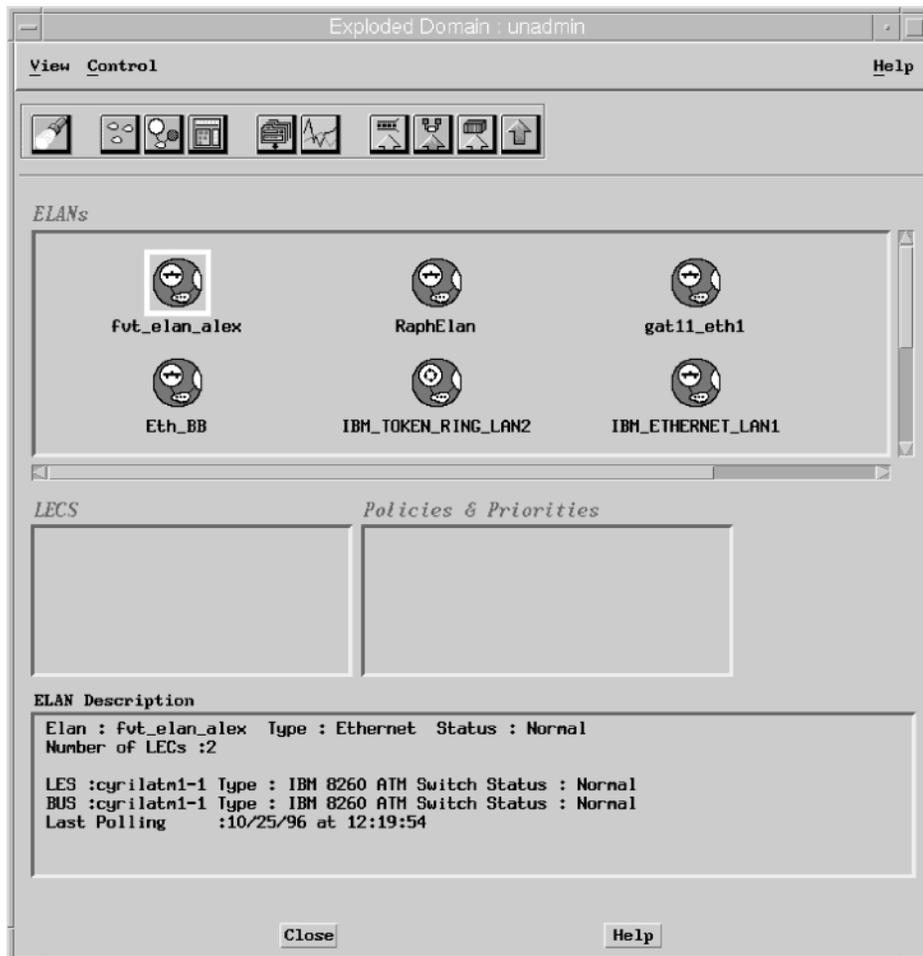


Figura 51. Panel Exploded Domain

Creación de un dominio

La creación de un dominio consiste en especificar las características del dominio. El panel Create Domain se utiliza para:

- Especificar dónde se debe establecer la instancia del nuevo LECS.
Puede seleccionar un dispositivo ATM de la lista de dispositivos ATM visualizados al pulsar el botón en List.
- Especifique la dirección IP y ATM del Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS). Podrían proponerse una dirección IP y una ATM para el dispositivo ATM determinado, aunque éstas pueden modificarse si es necesario para evitar problemas de duplicación.
- Seleccione el tipo de perfil de política.

- De manera opcional, puede crear la primera ELAN y los valores de política del dominio.

El panel Create Domain puede visualizarse de uno de los siguientes modos:

- En el panel Exploded Domain:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono de VLAN en el submapa Root.
 2. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono Domain en el panel VLAN Broadcast Domain.
 3. En el panel Exploded Domain, seleccione **Control -> Create Domain** o pulse el botón **Create Domain** de la barra de herramientas.
- En el panel Exploded ELAN:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono de VLAN en el submapa Root.
 2. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono Domain en la vista VLAN Broadcast Domain.
 3. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono ELAN del panel Exploded Domain.
 4. En el panel Exploded ELAN, seleccione **Control -> Create Domain** o pulse el botón **Create Domain** de la barra de herramientas.
- En el panel Control View:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono de VLAN en el submapa Root.
 2. Seleccione **Control -> Control View** o pulse el botón **Control View** de la barra de herramientas.
 3. En el panel Control View, seleccione **Control -> Create Domain** o pulse el botón **Create Domain** de la barra de herramientas.

La Figura 52 en la página 124 muestra el ejemplo de un panel Create Domain.

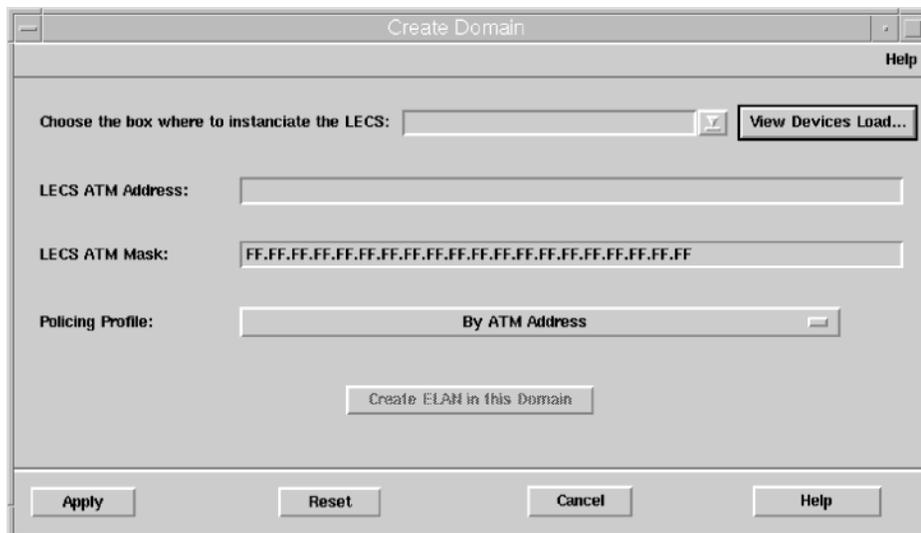


Figura 52. Panel Create Domain

Si desea ver todos los dispositivos ATM de emulación de LAN que hay en la red y que pueden dar soporte a las instancias de LECS, pulse el botón **View Devices Load**. Así aparecerá el panel Control View, que se muestra en la Figura 67 en la página 146, filtrado sólo para los dispositivos ATM que son capaces de dar soporte a las instancias de LECS.

Para especificar el tipo de perfil de política, pulse el botón **View Devices Load** y seleccione una de las opciones siguientes:

- By ATM Address (Según Dirección ATM)
- By ELAN Name (Según Nombre de ELAN)
- By LAN Type (Según Tipo de LAN)
- By MAC Address (Según Dirección de MAC)
- By Maximum Frame Size (Según Tamaño máximo de trama)
- By ATM Address first and by ELAN Name next (Según Dirección ATM primero y Nombre de ELAN después)
- By ATM Address first and by LAN Type next (Según Dirección ATM primero y Tipo de LAN después)
- By ELAN Name first and by LAN Type next (Según Nombre de ELAN primero y Tipo de LAN después)
- By ATM Address first and by Maximum Frame Size next (Según Dirección ATM primero y Tamaño máximo de trama después)
- By ELAN Name first and by Maximum Frame Size next (Según Nombre de ELAN primero y Tamaño máximo de trama después)

By ATM Address first, by ELAN Name and LAN Type next (Según Dirección ATM primero y después según Nombre de ELAN y Tipo de LAN)

By ATM Address first, by ELAN name and Maximum Frame Size next (Según Dirección ATM primero y después según Nombre de ELAN y Tamaño máximo de trama)

By ATM Address first, by ELAN Name next and then by LAN Type (Según Dirección ATM primero, después según Nombre de ELAN y por último según Tipo de LAN)

By ATM Address first, ELAN Name next then by Maximum Frame Size (Según Dirección ATM primero, después según Nombre de ELAN y por último según Tamaño máximo de trama).

Cuando se haya creado el dominio, podrá crear una ELAN en el mismo. Para ello, pulse el botón en **Create ELAN in this Domain**.

Supresión de un dominio

A continuación se describe cómo suprimir un dominio. Sólo puede suprimirse un dominio cuando en éste no haya ninguna ELAN.

Para suprimir un dominio, realice lo siguiente:

1. Seleccione el icono Domain en el panel Broadcast Domain y seleccione **Delete** en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón sobre el icono Domain.
2. Pulse el botón **Apply** para confirmar la supresión.

La Figura 53 muestra el ejemplo de un panel Delete Domain.



Figura 53. Panel Delete Domain

Cómo gestionar una LAN emulada

La gestión de una LAN emulada (ELAN) consiste en crear, mover, suprimir y realizar la administración de las ELAN.

Visualización de las características de una LAN emulada

Las características de las ELAN se visualizan en el panel Exploded Domain al seleccionar un icono ELAN (vea la Figura 51 en la página 122) y en el panel Exploded ELAN. Las características se componen de:

- Clientes de emulación de LAN (LEC) conectados a la ELAN.
- El Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS) que gestiona la ELAN.
- Los Servidores de emulación de LAN definidos en la ELAN.
- El Servidor de difusión y desconocido (BUS) definido en la ELAN.
- Información acerca del sondeo de ELAN, como:
 - Con qué frecuencia se sondea la ELAN.
 - La fecha y la hora en que se sondeó la ELAN por última vez.
 - La política de sondeo.

Para visualizar el panel Exploded ELAN, realice una de las acciones siguientes:

- Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel Broadcast Domain.
- Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono ELAN del panel Exploded Domain.

Según la política de sondeos de la ELAN (regulares o a petición), el sondeo de contenido de la ELAN se realiza a intervalos regulares o a petición.

Para sondear una ELAN, pulse el botón **Refresh ELAN**.

Para renovar los LEC visualizados en la sección de los LEC, pulse sobre el panel **Refresh LEC**.

La Figura 54 en la página 127 muestra el ejemplo de un panel Exploded ELAN.

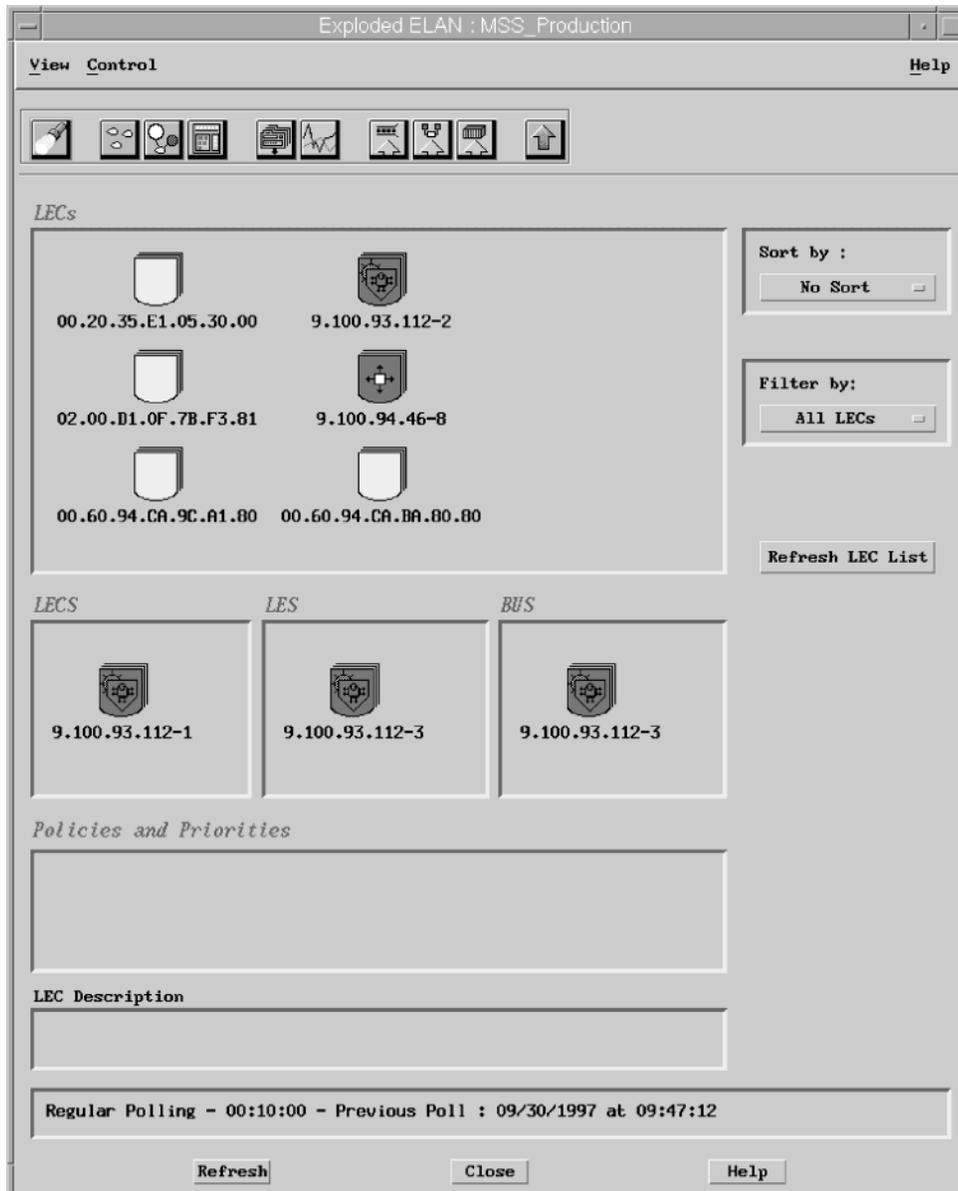


Figura 54. Panel Exploded ELAN

Creación de una LAN emulada

La creación de una ELAN consiste en:

- Especificar el nombre, el tipo y el tamaño máximo de trama de la ELAN y el nombre del dominio en el que reside.

- Proporcionar la dirección IP del dispositivo ATM en el que van a residir el Servidor de emulación de LAN (LES) y el Servidor de difusión y desconocido (BUS).

Podrían proponerse una dirección IP y una ATM del dispositivo ATM físico para el LES a crear, aunque éstas pueden modificarse para evitar problemas de duplicación. Se utiliza la misma dirección ATM para el BUS (sólo para dispositivos ATM de servidor MSS).

Nota: Ya se han creado las instancias de LES/BUS en el Punto de control ATM y módulo de conmutador en los concentradores de conmutación multiprotocolo Nways 8260 y el Punto de control en los Conmutadores para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285. Además, su estado administrativo sólo tiene que definirse como **Up**. Esto puede realizarse en el panel LES Configuration. Consulte “Visualización de la configuración de un Servidor de emulación de LAN” en la página 132.

- Configurar políticas.

Se puede visualizar el panel Create ELAN desde los paneles siguientes, seleccionando **Control -> Create ELAN** en la barra de menús o pulsando el botón **Create ELAN** en la barra de herramientas:

- LAN Emulation
- Exploded Domain
- Exploded ELAN
- Control View

Si desea ver todos los dispositivos ATM de emulación de LAN que hay en la red y que pueden dar soporte a las instancias de LES, pulse el botón **View Devices Load** de la sección LES Information. Así aparecerá el panel Control View, que se muestra en la Figura 67 en la página 146, filtrado sólo para los dispositivos ATM que son capaces de dar soporte a las instancias de LES.

Si desea ver todos los dispositivos ATM de emulación de LAN que hay en la red y que pueden dar soporte a las instancias de BUS, pulse el botón **View Devices Load** de la sección BUS Information. Así aparecerá el panel Control View, que se muestra en la Figura 67 en la página 146, filtrado sólo para los dispositivos ATM que son capaces de dar soporte a las instancias de BUS. La Figura 55 en la página 129 muestra un panel Create ELAN de ejemplo.

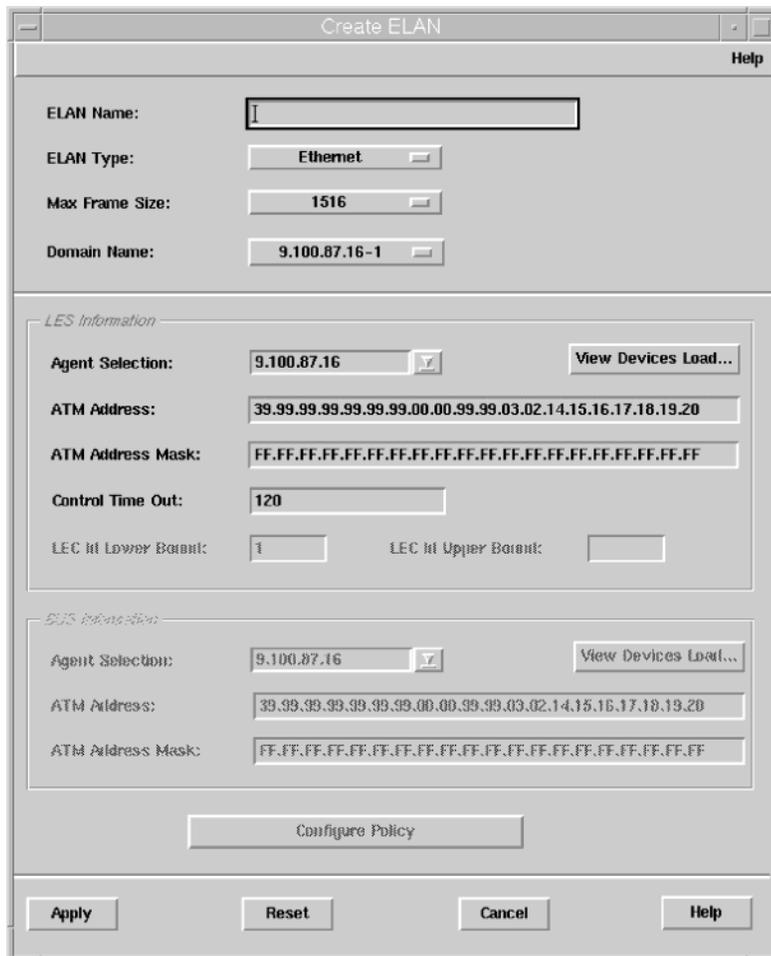


Figura 55. Panel Create ELAN

Administración de LAN emulada

La administración de una LAN emulada (ELAN) consiste en:

- Visualizar la configuración del LECS asociado.
- Crear y suprimir los Servidores de emulación de LAN (LES) redundantes. Esto es válido sólo para los servidores MSS.
- Modificar el tipo de ELAN y el tamaño máximo de trama de la ELAN.

El panel ELAN Administration puede utilizarse para:

- Visualizar información de configuración acerca de la ELAN seleccionada.
- Visualizar la configuración del LECS.

- Visualizar los parámetros de tipo, longitud y valor (TLV) para el LECS. Esto corresponde sólo a los servidores MSS.
- Listar los LES definidos en el LECS, además de poder suprimirlos y visualizar su configuración.
- Habilitar e inhabilitar la redundancia de LES.
- Mostrar los detalles de las políticas relativas a los LES.
- Crear un LES redundante. Esto corresponde sólo a los servidores MSS.

El panel ELAN Administration puede visualizarse de una de las maneras siguientes:

- En el panel Exploded Domain:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono ELAN del panel Exploded Domain.
 2. Seleccione el icono ELAN y seleccione **Administration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono ELAN.
- En el panel LECS Configuration:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono ELAN del panel Exploded Domain.
 2. Pulse dos veces en el icono LECS, o seleccione el icono LECS y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
 3. Del panel LECS Configuration, seleccione la ELAN de la lista de ELAN y pulse el botón **Administration**.

La Figura 56 en la página 131 muestra el ejemplo de un panel ELAN Administration.



Figura 56. Panel ELAN Administration

- Para visualizar la configuración del LECS, pulse en **LECS Configuration**. Así aparecerá el panel LECS Configuration que se muestra en la Figura 62 en la página 140.
- Para ver la configuración de los parámetros de tipo, longitud y valor (TLV) para el LECS, pulse en **Show TLVs**. Así se visualizará el panel TLV Configuration que aparece en la Figura 63 en la página 141.
- Para visualizar la configuración del LES, pulse el botón en **LES Configuration**. Así se visualizará el panel LES Configuration que aparece en la Figura 58 en la página 134.
- Para visualizar los detalles de política de un LES, selecciónelo de la lista y pulse el botón en **Policy Details**. Así se visualizará el panel Policy Rule, que aparece en la Figura 65 en la página 143.

Supresión de una LAN emulada

Para suprimir una ELAN, realice lo siguiente:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel Broadcast Domain.
2. Seleccione el icono ELAN y seleccione **Delete** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono ELAN.
3. Pulse **Apply** para confirmar la supresión.

La Figura 57 muestra el ejemplo de un panel Delete ELAN.

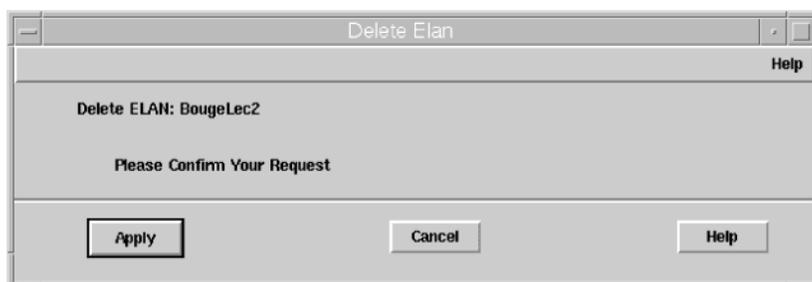


Figura 57. Panel Delete ELAN

Cómo gestionar un Servidor de emulación de LAN

Gestionar un Servidor de emulación de LAN (LES) consiste en visualizar la configuración de un LES y en crear y suprimir los LES redundantes.

Visualización de la configuración de un Servidor de emulación de LAN

El panel LES Configuration puede utilizarse para:

- Visualizar la configuración del LES
- Visualizar los BUS asociados
- Habilitar e inhabilitar la seguridad y la redundancia (sólo válido para los servidores MSS)
- Especificar el número de los VCC de distribución de control
- Mostrar los detalles de los LEC registrados. Esto sólo es válido para los dispositivos ATM que dan soporte a las variables MIB necesarias.
- Eliminar el registro de los LEC
- Iniciar y detener una instancia de LES en un conmutador ATM en un Concentrador ATM, Conmutador ATM 8265 o Conmutador para Grupos de Trabajo ATM.

Para visualizar la configuración de un Servidor de emulación de LAN (LES), realice uno de los siguientes pasos:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono Domain del panel Broadcast Domain.
2. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono LES, o seleccione el icono LES y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LES.
1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en un icono Domain del panel Broadcast Domain.
2. Seleccione el icono ELAN en el panel Exploded Domain y seleccione **Administration** en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón en el icono ELAN.
3. Seleccione el LES en la lista Defined LES for LECS y pulse el botón **LES Configuration**.
1. En el panel Control View, realice una de los siguientes pasos:
 - Pulse dos veces en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista.
 - Pulse el botón sobre el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.
2. En el panel LAN Emulation Configuration, seleccione el LES de la lista y pulse **Configuration**.

La Figura 58 en la página 134 muestra el ejemplo de un panel LES Configuration.

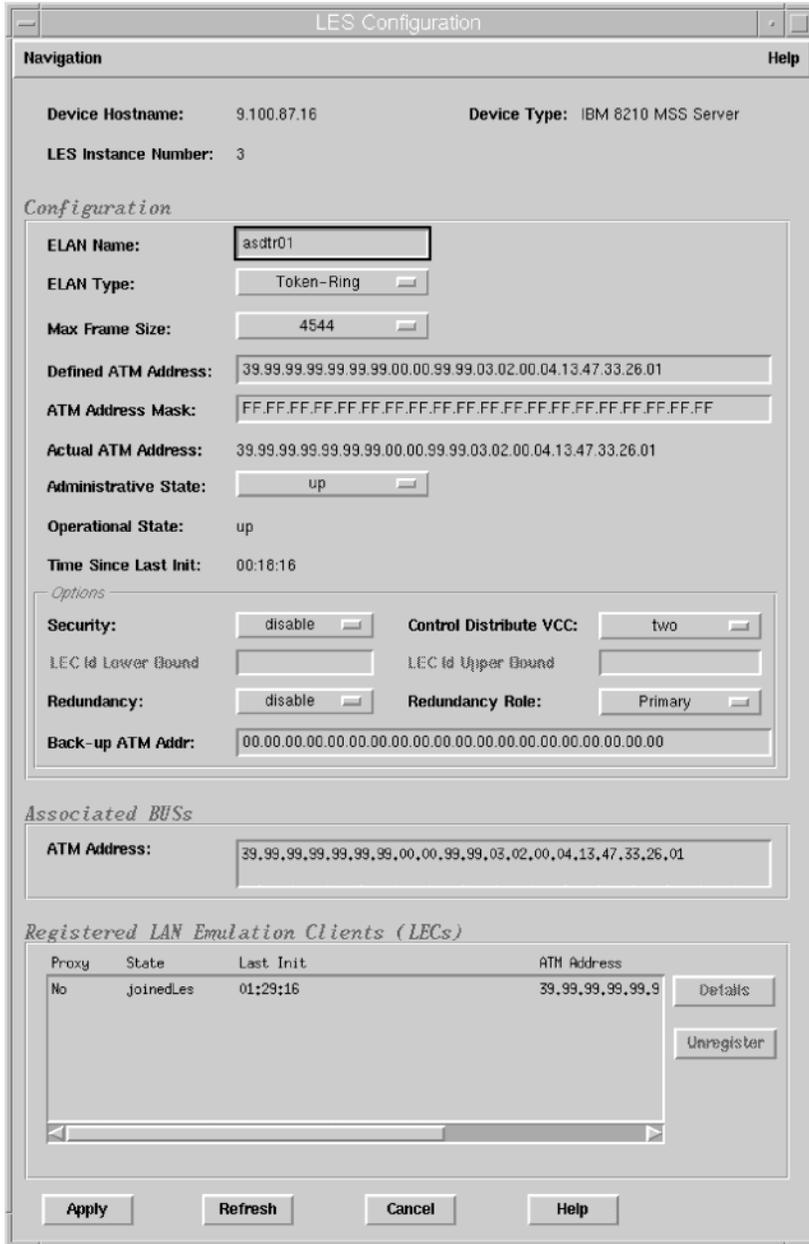


Figura 58. Panel LES Configuration

Las instancias de LES ya se crean en los conmutadores ATM de los concentradores ATM, conmutadores ATM 8256 y Conmutadores para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285. Para iniciar o detener una instancia de LES, su estado administrativo debe definirse como 'Up' o 'Down' respectivamente.

Para iniciar una instancia de LES:

1. Especifique el nombre de ELAN.
2. Defina el Tamaño máximo de trama.
3. Defina el Estado administrativo como "Up"
4. Pulse el botón en **Apply**.

Si el estado operativo de la instancia de LES no cambia a 'Up' al principio, vuelva a intentar la operación. Cuando se haya iniciado el LES, la ELAN aparecerá en el panel Exploded Domain.

Para detener la instancia de LES, defina el Estado administrativo como 'Down' y pulse el botón **Apply**.

Creación de un Servidor de emulación de LAN redundante

Para crear un LES redundante, efectúe lo siguiente:

1. En el panel Exploded Domain, seleccione el icono ELAN y **Administration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono ELAN.
2. En el panel ELAN Administration, pulse el botón **Create Redundant LES**.
3. Entre la información de LES en el panel Create Redundant LES y pulse el botón **OK**.

La Figura 59 muestra el ejemplo de un panel Create a Redundant LES.

Figure 59 shows the 'Create Redundant LES For ELAN' dialog box. The dialog has a title bar with a 'Help' button. It contains fields for 'ELAN Name: RENO2', 'ELAN Type: Token-Ring', and 'Max Frame Size: 1516'. Below these is a section titled 'LES Information' containing 'Agent Selection: 3.100.87.16' with a 'View Devices Load...' button, 'ATM Address: 39.99.99.99.99.99.00.00.99.99.03.02.00.04.13.47.33.25.04', and 'ATM Address Mask: FF.FF'. At the bottom are buttons for 'Apply', 'Reset', 'Cancel', and 'Help'.

Figura 59. Panel Create a Redundant LES

Visualización de la configuración de un servidor de difusión y desconocido

Para visualizar la configuración de un Servidor de difusión y desconocido (BUS),

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el área Domains del panel Broadcast Domain.
2. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón sobre el icono BUS, o seleccione BUS y seleccione **Configuration** en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono BUS.
1. En el panel Control View, realice una de las acciones siguientes:
 - Pulse dos veces en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista.
 - Pulse el botón en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.
2. En el panel LAN Emulation Configuration, seleccione el BUS de la lista y pulse el botón **Configuration**.

La Figura 60 en la página 137 muestra el ejemplo de un panel BUS Configuration.

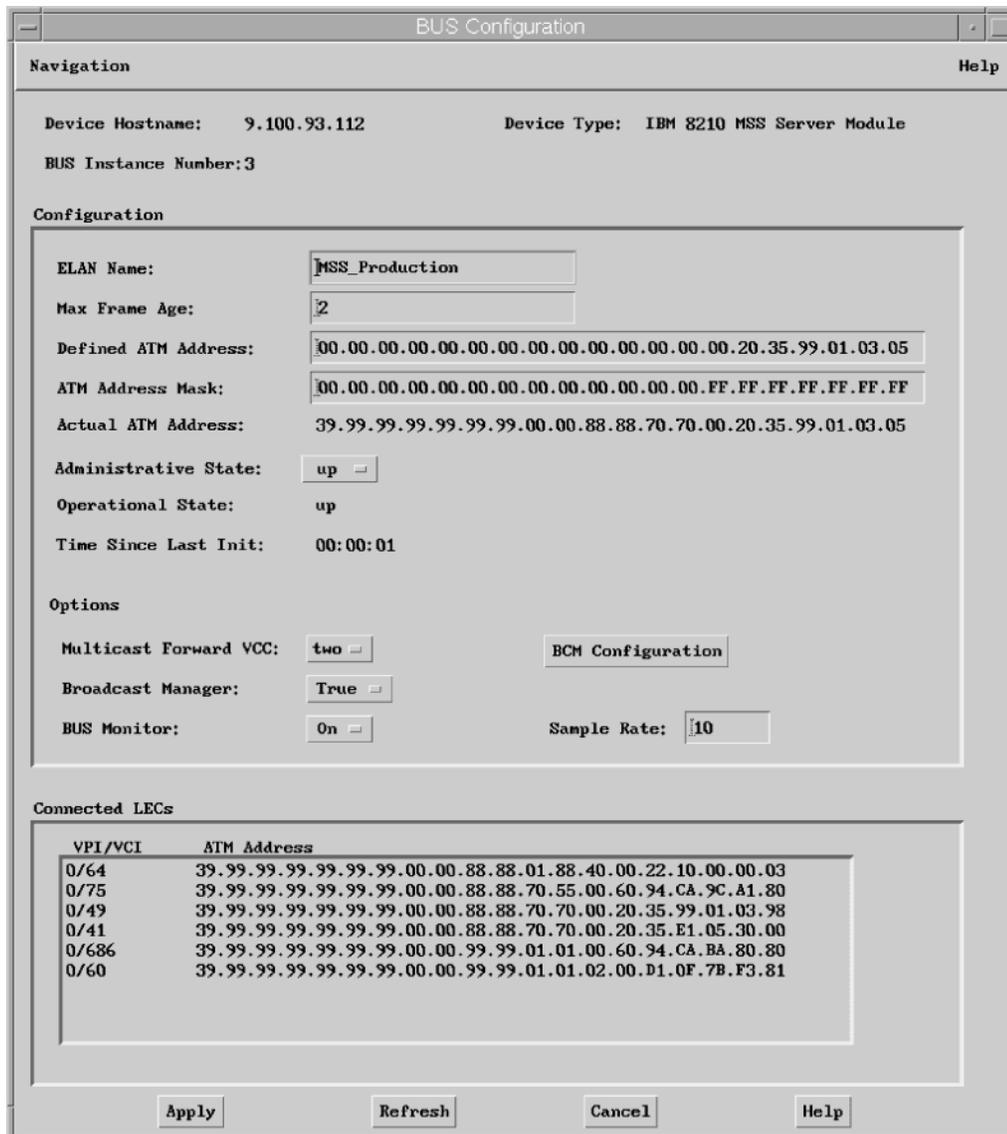


Figura 60. Panel BUS Configuration

Las instancias de BUS ya se crean en los conmutadores ATM de los concentradores ATM, conmutadores ATM 8256 y conmutadores para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285.

Para iniciar o detener una instancia de BUS, su estado administrativo debe definirse como 'Up' o 'Down' respectivamente.

Para iniciar una instancia de BUS:

1. Especifique el nombre de ELAN.
2. Defina el Tamaño máximo de trama.
3. Defina el Estado administrativo como "Up"
4. Pulse el botón **Apply**.

Si el estado operativo de la instancia de BUS no cambia a 'Up' al principio, vuelva a intentar la operación. Cuando se haya iniciado el BUS, la ELAN aparecerá en el panel Exploded Domain.

Para detener la instancia de BUS, defina el Estado administrativo como 'Down' y pulse en **Apply**.

Importante: Para poder visualizar las estadísticas de BUS, debe especificar una velocidad de ejemplo y definir BUS Monitor como On.

Para habilitar el Gestor de difusión para el BUS seleccionado (sólo en el servidor MSS), pulse el botón **BCM**. Así se visualiza el panel BCM Configuration, donde se puede especificar la configuración del Gestor de difusión.

La Figura 61 muestra el ejemplo de un panel BCM Configuration.

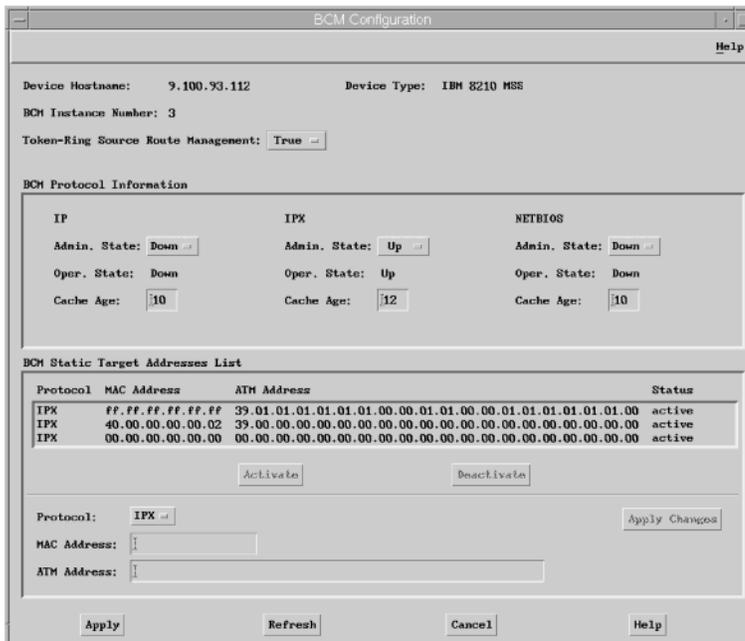


Figura 61. Panel BCM Configuration

Cómo gestionar un Servidor de configuración de emulación de LAN

La gestión de un Servidor de configuración de emulación de LAN (LECS) consiste en crear y suprimir perfiles de política, crear y suprimir valores de política y ejecutar la administración en las ELAN del dominio.

Nota: La creación de un dominio crea una instancia de LECS, mientras que la supresión de un dominio suprime una instancia de LECS.

Visualización de la configuración de un Servidor de configuración de emulación de LAN

El panel LAN Emulation Configuration Server puede visualizarse de una de las maneras siguientes:

- En el panel Exploded Domain:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel Broadcast Domain.
 2. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono LECS primario o redundante, o bien seleccione el icono LECS y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.
- En el panel Exploded ELAN:
 1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel VLAN Domain View.
 2. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono ELAN del panel Exploded Domain.
 3. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono LECS primario o redundante, o seleccione el icono LECS y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

La Figura 62 en la página 140 muestra el ejemplo de un panel LECS Configuration.



Figura 63. Panel TLV Configuration

Creación de un perfil de política

Un LECS utiliza una política cuando un LEC solicita registrarse. El LECS encuentra la ELAN de la que pasará a ser miembro mediante los parámetros de registro de LEC.

Para crear un perfil de política para un LECS, efectúe lo siguiente:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón sobre el icono Domain en el panel Broadcast Domain.
2. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono LECS, o seleccione el icono LECS y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
3. Pulse el botón **Create** en la sección Policing Profile del panel LECS Configuration.

Están disponibles los siguientes tipos de política:

- Según el tipo de LAN
- Según la dirección de MAC
- Según el nombre de ELAN
- Según el descriptor de ruta
- Según la dirección ATM
- Según el tamaño de paquete.

Para cada política utilizada, un LECS intenta encontrar un valor definido para una ELAN que coincida con los parámetros de LEC.

Nota: La modificación del perfil de política para un LECS puede conducir a una incoherencia de dominios, es decir, puede impedir que algunos LECS se unan a su ELAN de destino anterior.

La Figura 64 en la página 142 muestra el ejemplo de un panel Create Policy.

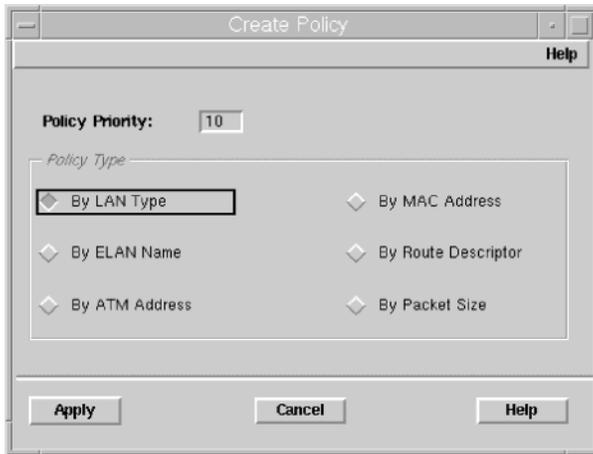


Figura 64. Panel Create Policy

Visualización de los detalles de una política

Puede visualizar los detalles de una política desde el panel ELAN Administration que se muestra en la Figura 56 en la página 131.

Para visualizar los detalles de política, seleccione el LES de la lista de los LES definidos en LECS en el panel ELAN Administration y pulse el botón **Policy Details**.

La Figura 65 muestra el ejemplo de un panel Policy Rule.

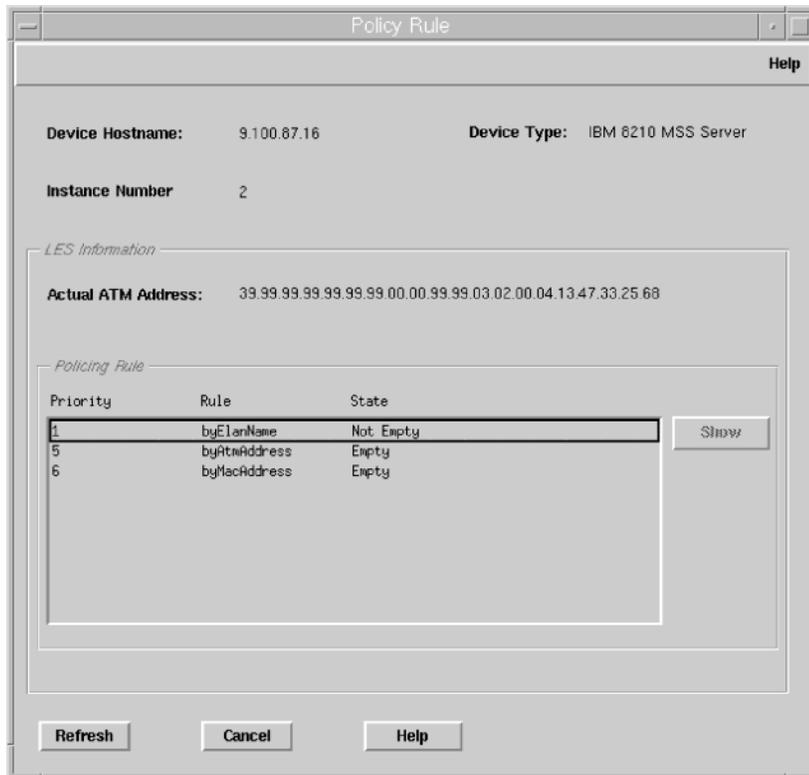


Figura 65. Panel Policy Rule

Para visualizar la configuración de un perfil de política, seleccione el perfil de la lista y pulse el botón **Show**. También puede visualizar el panel Policy Configuration después de haber creado una ELAN; para ello, pulse el botón **Configure Policy** del panel Create ELAN. Consulte “Creación de una LAN emulada” en la página 127.

El panel Policy Configuration puede utilizarse para:

- Guardar los valores de política en un archivo
- Cargar los valores de política desde un archivo
- Añadir una entrada de ELAN a la política
- Suprimir una entrada de ELAN de una política

La Figura 66 muestra el ejemplo de un panel Policy Configuration.

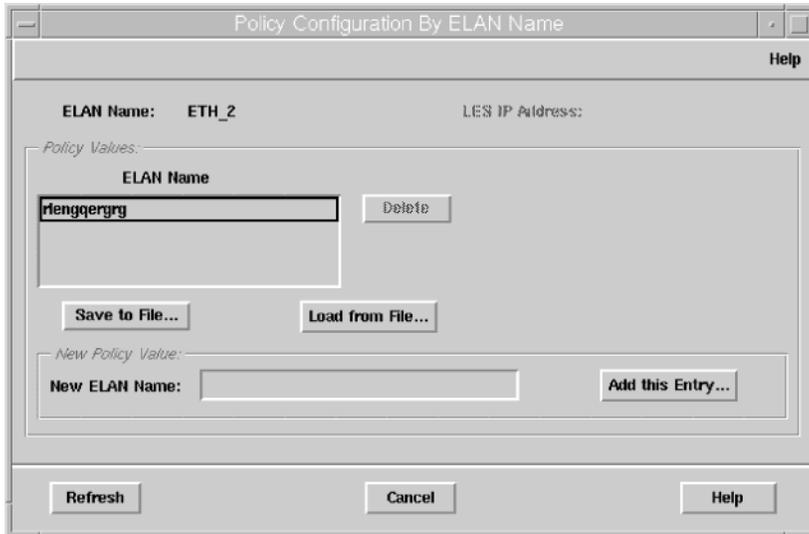


Figura 66. Panel Policy Configuration

Para cargar valores de política desde un archivo, éste debe tener el siguiente formato, que es el formato que utiliza la función de guardar en archivo:

- Cada línea de comentarios debe empezar con el carácter #.
- Cada línea de valor de política debe tener el formato

nombre política valor política 1 valor política 2

donde *nombre política* puede ser una combinación de los siguientes:

ByAtmAddr	El valor de política 1 es la dirección ATM y el valor de política 2 es la máscara de la dirección ATM.
ByMacAddr	El valor de política 1 es la dirección MAC. El valor de política 2 no se utiliza.
ByRouteDescriptor	El valor de política 1 es el ID de segmento y el valor de política 2 es el número de puente.
ByElanName	El valor de política 1 es el nombre de ELAN. El valor de política 2 no se utiliza.
ByPktSize	El valor de política 1 es el tamaño máximo de trama. El valor de política 2 no se utiliza.

He aquí dos ejemplos:

Ejemplo 1

```
# Archivo de configuración de política para:  
# - ELAN: MoveLec2  
# - Y política: ByAtmAddr  
ByAtmAddr 39.99.99.99.99.99.00.00.99.99.03.02.60.00.00.00.87.17.01  
FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF
```

Ejemplo 2

```
# Archivo de configuración de política para:  
# - ELAN: MoveLec2  
ByAtmAddr 39.99.99.99.99.99.00.00.99.99.03.02.60.00.00.00.87.17.01  
FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF.FF  
ByMacAddr 01.02.05.04.08.09  
ByMacAddr 01.02.05.04.08.AA  
ByRouteDescriptor 0 1  
ByRouteDescriptor 10 5  
ByElanName Titi  
ByElanName Toto  
ByPktSize 1516  
ByPktSize 9234
```

Supresión de un perfil de política

Para suprimir un perfil de política para un LECS, efectúe lo siguiente:

1. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono LECS, o seleccione el icono LECS y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
2. Seleccione el perfil de política en la lista Policing Profile del panel LECS Configuration y pulse en **Delete** de la sección Policing Profile del panel LECS Configuration.
3. Pulse el botón **OK** para confirmar la supresión.

Utilización de Control View

El panel Control View visualiza una lista de todos los dispositivos ATM que se utilizan y los que pueden utilizarse para la emulación de LAN. Esto permite estimar la carga de cualquier dispositivo ATM de la red. Puede filtrar la lista; para ello, pulse el botón en **Filter** y seleccione una de las siguientes opciones de filtro:

- ALL Boxes
- LECS
- LES
- BUS
- Proxy LECs

Se visualiza el número de instancias de LECS, LES, BUS y LEC activas en cada dispositivo ATM, así como el número de LEC registrados en los LES activos en un dispositivo ATM. La Figura 67 en la página 146 muestra el ejemplo de un panel Control View.

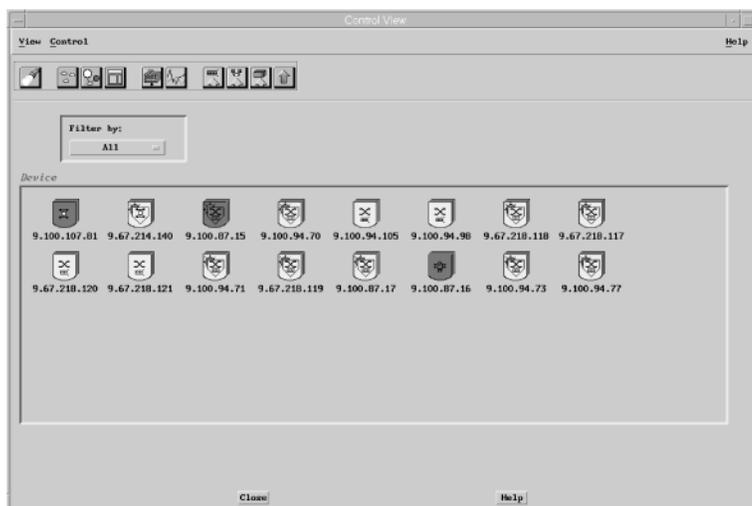


Figura 67. Panel Control View

Para visualizar la configuración de un componente de emulación de LAN en el dispositivo ATM, realice una de las acciones siguientes:

- Pulse dos veces en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista.
- Pulse el botón en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM en la lista y seleccione **Configuration** del menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

Con esto se visualiza el panel LAN Emulation Configuration, que aparece en la Figura 69 en la página 151.

Traslado de un LEC de una ELAN a otra

Puede mover un LEC de una ELAN a otra mediante el sistema de arrastrar y soltar. Para ello, realice lo siguiente:

1. En el panel Exploded Domain, pulse dos veces en el icono de la ELAN desde la que debe trasladarse el LEC.
2. En el panel Exploded ELAN, pulse el botón central del ratón en el icono LEC, arrástrelo y suéltelo sobre el icono ELAN de destino en el panel Exploded Domain.

Se visualiza el panel Move LEC, que permite especificar el restablecimiento del LEC inmediatamente o al reiniciar el LEC.

La Figura 68 en la página 147 muestra el ejemplo de un panel Move LEC.

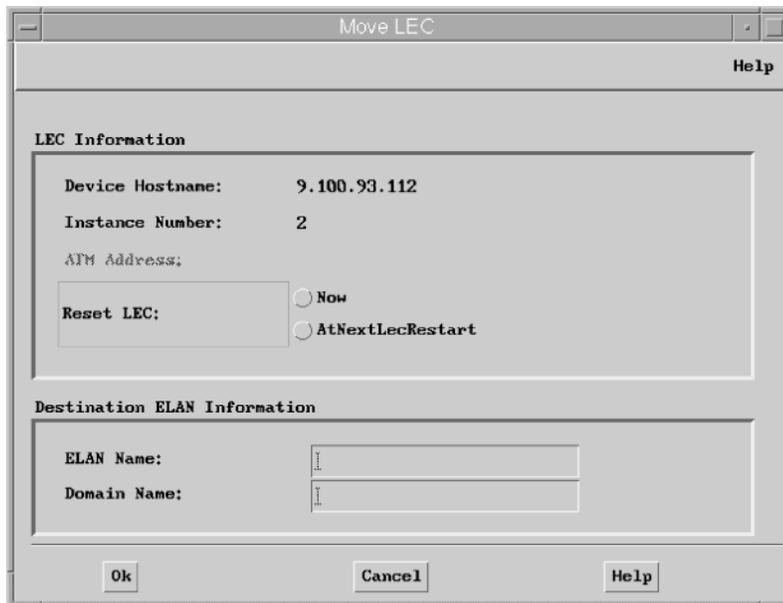


Figura 68. Panel Move LEC

Navegación entre aplicaciones

Al utilizar el LAN Emulation Manager, puede navegar entre la vista ATM, la vista de LAN Network Manager (LNM) y la vista de BOX (HubManager).

Nota: Debe instalarse la aplicación Nways Element Manager (incluido el LNM) para habilitar la navegación entre las vistas de LNM y BOX.

Visualización de la vista Campus Manager-ATM

Puede visualizar la vista ATM del dispositivo ATM que contiene los componentes de emulación de LAN. El dispositivo ATM se muestra resaltado en el submapa ATM Device.

Puede visualizar la vista ATM de cualquiera de las maneras siguientes:

- En el panel Exploded Domain:
 1. Pulse dos veces en un icono Domain del panel LAN Emulation.
 2. En el panel Exploded Domain, seleccione un icono LECS y pulse el botón **ATM View** de la barra de herramientas, o seleccione **Open View -> ATM View** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
- En el panel Exploded ELAN:
 1. Efectúe una doble pulsación sobre un icono Domain en el panel LAN Emulation.

2. Pulse dos veces en un icono ELAN del panel Exploded Domain.
3. En el panel Exploded ELAN, seleccione un icono LECS, LES, BUS o LEC y pulse el botón **ATM View** de la barra de herramientas, o seleccione **Open View -> ATM View** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono.

Visualización de la vista LAN Network Manager

Puede visualizar la vista LAN Network Manager (LNM) para visualizar el dispositivo ATM que contiene los componentes de emulación de LAN. El dispositivo ATM está resaltado en la vista de LNM.

Esto sólo es válido cuando el dispositivo ATM que contiene la instancia de un componente de emulación de LAN es un Puente LAN ATM 8281 o un servidor MSS con el puente habilitado.

Puede visualizar la vista LNM de cualquiera de los modos siguientes:

- En el panel Exploded Domain:

Para conmutar a la vista LNM, realice lo siguiente:

1. Pulse dos veces en un icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos en el panel Exploded Domain:
 - Seleccione un icono LECS, LES, BUS o LEC y pulse el botón **LAN View** de la barra de herramientas, o seleccione **Open View -> LNM View** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono.
 - Seleccione un icono ELAN y lleve a cabo una de las acciones siguientes:
 - Seleccione **Open View -> LNM View** en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono ELAN.
 - Pulse el botón sobre **LAN View** de la barra de herramientas.

- En el panel Exploded ELAN:

Para visualizar la vista LNM, realice los siguientes pasos:

1. Pulse dos veces en un icono Domain en el panel LAN Emulation.
2. Pulse dos veces en un icono ELAN del panel Exploded Domain.
3. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos en el panel Exploded ELAN:
 - Seleccione un icono LECS o BUS y seleccione **Open View -> LNM View** en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
 - Seleccione un icono LECS o BUS y pulse el botón **LAN View** de la barra de herramientas.

Visualización de la vista Device

Puede visualizar la vista Device de cualquiera de los modos siguientes:

- En el panel Exploded Domain:

Para visualizar la vista Device, realice lo siguiente:

1. Pulse dos veces en un icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Lleve a cabo una de las acciones siguientes en el panel Exploded Domain:
 - Seleccione un icono LECS y seleccione **Open View -> Device View** en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono LECS.
 - Seleccione un icono LECS y pulse el botón **Device View** de la barra de herramientas.

- En el panel Exploded ELAN:

Para visualizar la vista Device, realice lo siguiente:

1. Pulse dos veces en un icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Pulse dos veces en un icono ELAN del panel Exploded Domain.
3. Lleve a cabo una de las siguientes acciones del panel Exploded ELAN:
 - Seleccione un icono LECS, LES, BUS o LEC y seleccione **Open View -> Device View** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono.
 - Seleccione un icono LECS, LES, LEC o BUS y pulse el botón **Device View** de la barra de herramientas.

Visualización de LAN Emulation Manager desde LAN Network Manager

Los dispositivos ATM que contienen componentes de emulación de LAN se muestran en el Submapa LAN Network y en el Submapa LAN Subnet conectados al icono de VLAN. Consulte los manuales "User Interface" y "Coupling and Autodiscovery" de la documentación en línea para Nways Element Manager, para conocer más detalles acerca del uso del componente LAN Network Manager.

Puede conmutar al LAN Emulation Manager de una de las maneras siguientes:

- En el Submapa LAN Network:

Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:

- Pulse dos veces en el icono de VLAN.
- Seleccione **CMA -> LAN Emulation** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de VLAN.

- En el submapa LNM Subnet

Lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Bridge en el submapa LNM Network

2. En el submapa LNM Subnet, seleccione el icono de VLAN y seleccione **CMA** -> **LAN Emulation** del menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de VLAN.

Visualización del LAN Emulation Manager desde la vista HubManager Box

Los dispositivos ATM que contienen componentes de emulación de LAN se muestran en la vista de recuadro conectada al icono de VLAN. Consulte los capítulos “User Interface” y “Coupling and Autodiscovery” de la documentación en línea para Nways Element Manager, para conocer más detalles acerca del uso del componente HubManager.

Para conmutar al LAN Emulation Manager, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Pulse dos veces en el dispositivo ATM en la vista de recuadro.
2. Pulse dos veces en el icono de VLAN, o seleccione el icono de VLAN y seleccione **CMA -> LAN Emulation** en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de VLAN.

Visualización de los componentes de emulación de LAN en un dispositivo ATM

Los componentes de emulación de LAN configurados en un dispositivo ATM se visualizan en el panel LAN Emulation Configuration.

El panel LAN Emulation Configuration puede visualizarse de uno de los siguientes modos:

- Seleccione un dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> LAN Emulation** de la barra de menús o en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el dispositivo ATM.
- Cuando el panel de configuración del dispositivo ATM está abierto, seleccione **Navigation -> LAN Emulation** de la barra de menús.
- Seleccione **ATM View -> LAN Emulation** en el panel ATM View. Para abrir el panel ATM View, realice una de las acciones siguientes en el submapa ATM Device :
 - Pulse dos veces en el icono de dispositivo ATM.
 - Seleccione el icono de dispositivo ATM y seleccione **CMA-> Open ATM View** de la barra de menús o en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en un icono de dispositivo ATM.
- En el panel ATM View, seleccione **ATM Node -> LAN Emulation** o efectúe una doble pulsación sobre el icono LAN Emulation en la sección ATM Node Status del panel.
- En el panel Control View, pulse dos veces en el icono situado a la izquierda del dispositivo ATM, o pulse el botón en el icono y seleccione **Configuration** en el menú contextual visualizado al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

Las instancias de LES y BUS que no están activas se muestran como no listas. Para iniciar una instancia de LES o BUS:

1. Pulse sobre LES o BUS en la lista y después pulse el botón **Configuration**.
2. En el panel de configuración adecuado, defina el estado administrativo como "Up".

Para obtener más información, consulte "Visualización de la configuración de un Servidor de emulación de LAN" en la página 132 y "Visualización de la configuración de un servidor de difusión y desconocido" en la página 136.

Nota: Se abre un panel LAN Emulation Configuration por cada dispositivo ATM seleccionado en el que están soportados los componentes de emulación de LAN. No obstante, si el panel se ha abierto para un dispositivo ATM que no tenga ningún objeto asociado en ObjectStore (es decir, no hay instancias) y después selecciona un dispositivo ATM que tenga un objeto asociado en ObjectStore, no se visualizará ningún panel nuevo. En este caso, el panel abierto existente se actualiza con la configuración de emulación de LAN para el dispositivo ATM seleccionado.

La Figura 69 muestra el ejemplo de un panel LAN Emulation Configuration.



Figura 69. Panel LAN Emulation Configuration

Localización de recursos de red

En este capítulo se describen las funciones de búsqueda y localización proporcionadas por Nways Manager-ATM.

Utilización de la función de búsqueda

La función de búsqueda permite localizar un usuario o una estación de trabajo conectados a una red mediante varios criterios de búsqueda. Entonces puede utilizar los resultados de búsqueda para diagnosticar y resolver problemas en la comunicación de red. Por ejemplo, cuando hay problemas de red relativos a dispositivos TCP/IP, puede utilizar la función Search para visualizar las direcciones IP de los dispositivos, las direcciones MAC correspondientes y el puerto en el concentrador al que está conectado cada dispositivo. En el panel Search, puede abrir la vista Hub Level y resolver el problema utilizando las funciones Configuration y Statistics.

El panel Search puede visualizarse en cualquiera de las maneras siguientes:

- Al seleccionar **NwaysCampus** -> **Search** en la barra de menús de los submapas de NetView para AIX o HP OpenView Windows.
- En cualquiera de los siguientes paneles LAN Emulation, seleccionando **Control** -> **Search** en la barra de menús o pulsando el botón sobre el icono Search en la barra de herramientas.
 - LAN Emulation
 - Exploded Domain
 - Exploded ELAN

La Figura 70 en la página 154 muestra el ejemplo de un panel Search.

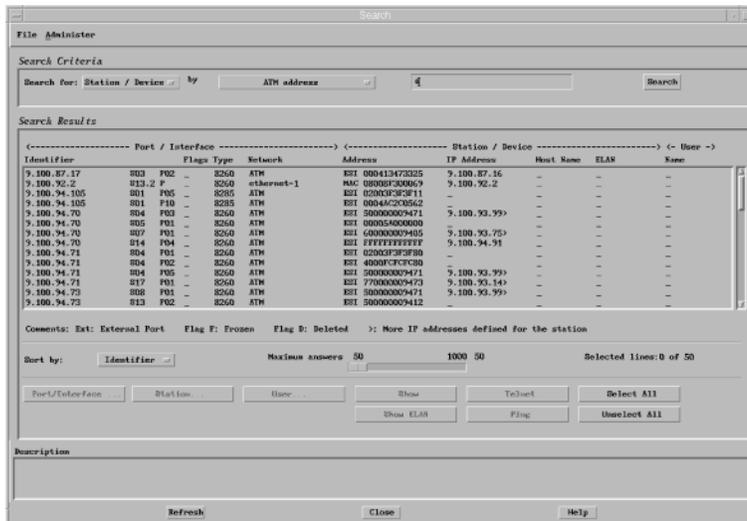


Figura 70. Panel Search

Selección de los criterios de búsqueda

El tipo de criterios de búsqueda puede especificarse seleccionando valores en los campos Search for By. Los criterios de búsqueda que puede especificar son:

- Información de usuario

Para buscar información de usuario, seleccione **User** y uno de los siguientes:

- Apellido
- Nombre
- Dirección
- Ubicación (número de oficina, edificio, etc.)
- Parámetros diversos que puede entrar como una serie de texto

- Información de estación o de dispositivo

Para buscar información sobre estaciones o dispositivos, seleccione **Station / Device** y uno de los siguientes:

- Dirección

Para buscar estaciones LAN, entre una dirección MAC en el campo del texto; para las estaciones ATM, entre el Identificador de sistema final (ESI) de 6 bytes de una dirección ATM. Para buscar estaciones LEC, entre el Identificador de sistema final (ESI) de 6 bytes y el Selector de 1 byte de una dirección ATM.

- Tipo de dirección

Por ejemplo, para buscar todas las estaciones LEC, puede entrar LEC como criterio de búsqueda.

- Dirección IP
 - Dirección ATM
 - Nombre de sistema principal (nombre lógico asociado a la dirección IP)
 - Ubicación (número de oficina, edificio, etc.)
 - Información de cableado (dónde está conectada la estación al armario del cableado)
 - Grupo (nombre del grupo de trabajo que se define, por ejemplo, Desarrollo, Contabilidad o Ventas)
 - Función (por ejemplo, estación de trabajo, LEC de puente, LES, direccionador)
 - ELAN (para estaciones ATM, el nombre lógico de una ELAN)
 - Información de sondeo:
 - Último sondeo hace más de (número de días)
 - Último sondeo en (número de días)
 - MAC displayed inverted muestra una lista de todas las estaciones que se han configurado con el indicador Inverted Display Mode definido como Yes. Este indicador conmuta la visualización de la dirección MAC de la estación, de formato canónico a no canónico, o de no canónico a canónico.
 - Parámetros diversos que puede entrar como un texto.
- Interfaz ATM

Para buscar una interfaz ATM, seleccione **Port / Interface** y uno de los siguientes:

Puede utilizar SMIT para especificar si se deben mostrar o no las estaciones externas.

- Identificador-El formato es: *Etiqueta_dispositivo_ATM índice_interfaz*
- Tipo de recuadro (por ejemplo, Concentrador ATM, Conmutador ATM 8265, Conmutador para Grupos de Trabajo ATM, puente ATM).
- Segmento físico (al que se asigna el puerto o la interfaz).
- Segmento lógico (el nombre lógico asignado al segmento físico).
- Suprimir indicador-Si se especifica YES, busca puertos e interfaces que tengan el indicador Delete definido como Yes. Esto se produce cuando se elimina un concentrador de la Topología de concentradores IBM, o cuando se elimina un módulo de un concentrador.

La información sobre el objeto se mantiene en la base de datos de búsqueda hasta que la suprima manualmente. Esto permite obtener información en los resultados de la búsqueda. Para obtener información acerca de la manera de suprimir un objeto base de datos, consulte "Mantenimiento de la información en la base de datos de búsqueda" en la página 157.

- Suprimir indicador-Si se especifica NO, se buscan todas los puertos e interfaces conectados a la red.

- Inmovilizar conexión-Si se especifica YES, busca puertos e interfaces que tengan el indicador Freeze definido como Yes. Cuando este indicador está definido como Yes, la lista de estaciones conectadas al puerto está inmovilizada y no se actualiza.

Esto es útil, por ejemplo, cuando un puente está conectado a un puerto e informa que todas las estaciones conectadas están también conectadas físicamente al puerto. Para que no aparezcan todas las estaciones conectadas en los resultados de la búsqueda y tener sólo la dirección MAC del puente ATM, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la línea en la que aparece el puerto en los resultados de la búsqueda y pulse el botón **Port / Interface**.
 2. Seleccione **Yes** en el campo Freeze Connection.
 3. En el campo Connections Stations, borre las direcciones MAC de todas las estaciones conectadas con el puente ATM y deje sólo las direcciones MAC del puente ATM.
 4. Pulse el botón **Apply**.
- Inmovilizar conexión-Si se especifica NO, busca todos los puertos e interfaces que tengan el indicador Freeze definido como No.
 - Parámetros diversos que puede entrar como un texto.

Al definir los parámetros de búsqueda, entre la serie de texto de búsqueda que va a utilizar, incluyendo caracteres comodines (*). Puede entrar texto de las maneras siguientes:

- Escríbalo en el campo.
- Corte y pegue la serie con el ratón.

Para iniciar la búsqueda, pulse el botón **Search**. Todos los objetos que cumplen los criterios de búsqueda especificados se visualizan en los resultados de búsqueda.

Uno de los siguientes parámetros aparece a la izquierda de cada dirección de estación y representa el tipo de dirección:

- MAC para la dirección MAC de estaciones LAN
- ESI para la parte ESI de la dirección ATM de las estaciones ATM
- LEC para la parte ESI.SELECTOR de la dirección ATM de estaciones LEC
- N/A para las estaciones ATM cuya dirección sea desconocida.

Para renovar los resultados de búsqueda, pulse el botón **Refresh**. Si se visualizan los mismos resultados de búsqueda, esto significa que no se ha sondeado el dispositivo desde la última vez que realizó una búsqueda. Espere hasta que haya terminado el siguiente sondeo y vuelva a intentarlo.

Utilización de los resultados de búsqueda

Puede realizar las siguientes operaciones en los resultados de búsqueda:

- Clasificar el orden en el que se visualizan las columnas de los resultados de la búsqueda. Para ello, pulse en el campo **Sort By** y seleccione el tipo de información.
- Visualizar más información acerca de uno de los usuarios o las estaciones que aparecen en los resultados de la búsqueda. Para ello, seleccione la línea en la que aparece el usuario o la estación y pulse el botón en **Port / Interface, Station** o **User**.

Para modificar cualquier elemento de la información acerca del usuario o la estación que está almacenada en la base de datos de búsqueda:

1. Entre un valor nuevo en cualquiera de los campos de lectura/grabación del recuadro de diálogo.
 2. Pulse el botón **Apply**.
- Abra la vista Hub Level en que se visualiza un dispositivo ATM, o la vista ATM en la que se visualiza una interfaz ATM. Para ello, seleccione el puerto (o la interfaz) y pulse el botón **Show**.
 - Visualice el panel Exploded ELAN para la estación ATM en la que reside una ELAN. Para ello, seleccione la estación y pulse el botón **Show ELAN**.
 - Abra una sesión de Telnet y conéctese a un módulo. Para ello, seleccione el módulo y pulse el botón **Telnet**.
 - Para realizar PING en un módulo y abrir una ventana Emulator que muestre cómo se realiza el PING, seleccione el módulo y pulse el botón **Ping**.

Mantenimiento de la información en la base de datos de búsqueda

Puede mantener los objetos en la base de datos de búsqueda de las maneras siguientes:

- Crear y suprimir entradas de usuario.
- Crear y suprimir entradas de estación.
- Suprimir entradas de interfaz.
- Actualizar la base de datos de un archivo formateado.
- Guardar el contenido de la base de datos en un archivo formateado.

Creación y supresión de entradas de usuario

Para crear un usuario nuevo en la base de datos de búsqueda:

1. Abra el panel Search.
2. Seleccione **Administer** -> **Create New User** de la barra de menús. Se visualiza el panel User Information.

Figura 71. Información de usuario en la base de datos de búsqueda

3. Entre valores en los campos. No deje espacios en blanco.

Al entrar un nombre de usuario, asegúrese de entrar un valor exclusivo. Si es necesario, entre la inicial del nombre para distinguir los usuarios. Por ejemplo, para crear entradas para dos usuarios llamados *Bill Smith* y *Dick Smith*, puede entrar *Smith_B* y *Smith_D*.

4. Pulse el botón **Apply**.
5. Pulse el botón **Yes** para confirmarlo. De este modo se crea un usuario nuevo en la base de datos de búsqueda.

Para suprimir un usuario de la base de datos de búsqueda:

1. Abra el panel Search.
2. En los resultados de búsqueda, pulse el botón sobre el usuario que desea suprimir. Pulse el botón **Select All** para seleccionar todos los usuarios de los resultados de búsqueda.
3. En la barra de menús, seleccione **Administer -> Delete Selected Users from Database**.
4. Pulse el botón **Yes** para confirmarlo.

Creación y supresión de las entradas de estación

Para crear una estación nueva en la base de datos de búsqueda:

1. Abra el panel Search.
2. Seleccione **Administer -> Create New Station** en la barra de menús. Se visualiza el panel Station Information.

Station Information

MAC Address: 080009C24E2E Display Mode: Normal

IP Address: 9.100.107.72

ATM Address:

Host Name: hpuf02

Location: Boulogne B3 IN34

Wire: B3 IN34 T31

Group: finance

Function: Rise 6000

Broadcast Domain:

Users: maiffred

Miscellaneous: Memory 64 M CPU 80 MHz Disc 2G

Last time polled:

Description

IP address of station in the Search database.

Apply Close Help

Figura 72. Información de estación en la base de datos de búsqueda

3. Entre valores en los campos. No deje espacios en blanco. Para obtener ayuda, pulse el botón sobre un campo para visualizar información en el recuadro Description.
4. Pulse el botón **Apply**.
5. Pulse el botón **Yes** para confirmarlo. De este modo se crea una estación nueva en la base de datos de búsqueda.

Para suprimir una estación de la base de datos de búsqueda:

1. Abra el panel Search.
2. En los resultados de búsqueda, pulse el botón sobre la estación que desea suprimir. Para suprimir todas las estaciones de la lista de resultados, pulse el botón **Select All**.
3. En la barra de menús, seleccione **Administer -> Delete Selected Stations from Database**.
4. Pulse el botón **Yes** para confirmarlo.

Supresión de entradas de una interfaz

Para suprimir una interfaz de la base de datos de búsqueda:

1. Abra el panel Search.
2. En la lista de Resultados de búsqueda, pulse el botón sobre la interfaz que desea suprimir. Para suprimir todas las entradas de interfaz de la lista de resultados, pulse el botón **Select All**.
3. En la barra de menús, seleccione **Administer -> Delete Selected Interfaces from Database**.
4. Pulse el botón **Yes** para confirmarlo.

Actualización de la base de datos de búsqueda de un archivo formateado

A veces, tal vez desee actualizar la base de datos de búsqueda con los datos almacenados en un archivo de servidor (como /etc/hosts), un directorio de teléfonos u otra base de datos. Para ello, debe convertir los datos a la sintaxis reconocida por la base de datos de búsqueda. Entonces puede utilizar el archivo que contiene los datos formateados para actualizar la base de datos de búsqueda.

Para preparar el archivo formateado, entre datos acerca de los usuarios, las estaciones y los puertos (interfaces) mediante la gramática siguiente:

USER

```
NAME          "Durand"
FIRSTNAME     "Pierre"
TELEPHONE     "(01) 99.99.99.99"
ADDRESS       "18 rue Rivoli Paris-France"
LOCATION        "B1 1N23 PARIS"
MISC          "Development Manager"
MACLIST       "420202020202 "
;
```

STATION

```
MACADDRESS    "420202020202"
ATMADDRESS    "010203040506070809101112131415161718192021"
IPADDRESS     "9.100.108.97"
HOSTNAME      "server1"
WIRE          "C1 YZ234"
LOCATION        "B1 1N23 PARIS"
GROUP         "Development"
FUNCTION       "Server"
DOMAIN        "LAN3"
MISC          "AIX Versión 4.1.4"
;
```

INTERFACE

```
IDENTIFIER    "9.100.107.10      S07  P01"
TYPE          "8260"
MACLIST       "002035E10CD1 "
MISC          "Development hub"
;
```

Para actualizar la base de datos de búsqueda del archivo formateado:

1. Abra el panel Search.
2. En la barra de menús, seleccione **Administer -> Update database from formatted file**.
3. En el campo **Filter**, entre todo o una parte del nombre de vía de acceso del directorio donde está almacenado el archivo. Pulse el botón **Filter**.
4. En el recuadro Directories, pulse el botón sobre el directorio.
5. En el recuadro Files, pulse el botón sobre el nombre de archivo.
6. Pulse el botón **Update database from file**.

Realización de una copia de seguridad de la base de datos de búsqueda

A veces, tal vez desee realizar una copia de seguridad de la base de datos de búsqueda, o editarla eliminando los datos antiguos y realizando cambios globales en los datos existentes. Para ello, copie la base de datos de búsqueda en un archivo. Entonces, si desea modificar cualquiera de los datos en la base de datos de búsqueda, tendrá que realizar los siguientes pasos:

1. Edite el archivo que desee, utilizando un editor de texto estándar.
2. Vuelva a cargar la base de datos utilizando el archivo tal como se describe en "Actualización de la base de datos de búsqueda de un archivo formateado" en la página 160.

Para copiar la base de datos de búsqueda en un archivo:

1. En el panel Search, seleccione **Administer -> Save Database to File**.
2. En el campo Filter, entre todo o una parte del nombre de vía de acceso del archivo. Pulse el botón **Filter**.
3. En el recuadro Directories, pulse el botón sobre el directorio.
4. Entre el nombre del archivo en el que desea guardar la base de datos de búsqueda.
5. Pulse el botón **Save database to file**.

Puede editar el archivo y utilizarlo para actualizar la base de datos de búsqueda.

Impresión del contenido de la base de datos de búsqueda

Para imprimir el contenido de la base de datos de búsqueda, siga estos pasos:

1. Abra el panel Search.
2. Seleccione **File -> Print Command** en la barra de menús.
3. Entre el mandato de impresión que desea utilizar. Pulse el botón **OK** para confirmarlo.
4. Seleccione **File -> Print** de la barra de menús.

Utilización de la función de localización

La función de localización permite encontrar un dispositivo de red específico gestionado por Nways Manager-ATM o Nways Element Manager. El dispositivo localizado se visualiza en el submapa IP Internet.

La función Locate es útil cuando resulta difícil encontrar el dispositivo que desea gestionar, porque hay demasiados objetos de red visualizados (por ejemplo, en el submapa ATM Device) y la dirección IP del dispositivo ATM es demasiado pequeña para leerla. La función Locate es similar a la función Locate de NetView para AIX o HP OpenView Windows, salvo que sólo funciona para los dispositivos ATM gestionados por aplicaciones Nways.

Para utilizar la función Locate:

1. Seleccione **NwaysCampus** -> **Locate** de la barra de menús del submapa Root, submapa ATM Campus o submapa ATM Device.

La Figura 73 en la página 140 muestra un ejemplo de panel Nways Device Inventory.

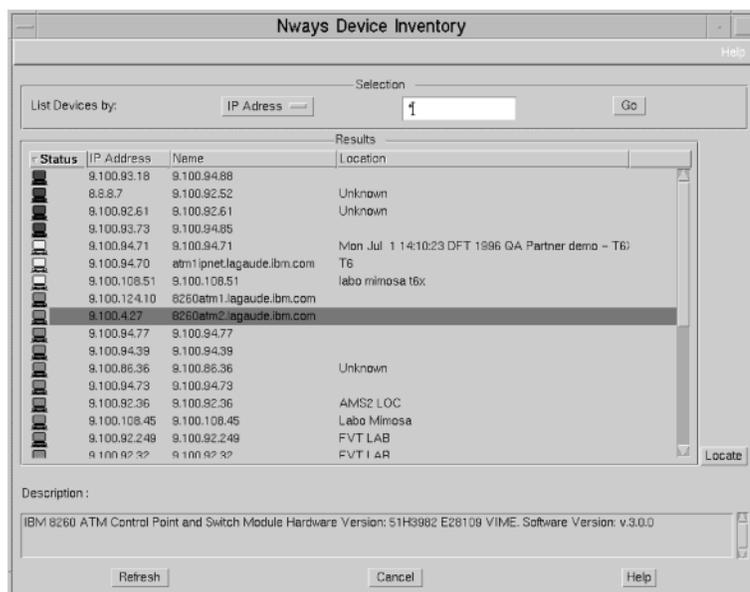


Figura 73. Panel Nways Device Inventory

2. En el panel Nways Device Inventory:
 - a. Seleccione **IP Address** o **Host Name** para el tipo de criterios de lista. El nombre de sistema principal es el nombre lógico asociado a la dirección IP.
 - b. Entre la serie de texto que se va a utilizar en mayúsculas o minúsculas. El campo de texto no es sensible a las mayúsculas y minúsculas y pueden utili-

zarse caracteres comodines (*). Puede entrar el texto de cualquiera de las maneras siguientes:

- Escríbalo en el campo.
 - Corte y pegue la serie con el ratón.
 - Utilice la función de arrastrar y soltar. Por ejemplo, puede arrastrar el texto desde un panel Configuration y soltarlo en el campo.
3. Pulse el botón **Go**. Todos los dispositivos ATM que satisfacen los criterios de localización se listan en el recuadro Results.
 4. Seleccione el dispositivo ATM que desea localizar y pulse el botón **Locate**. Se visualiza el submapa IP Internet con el dispositivo ATM resaltado.

Gestión de cambios

Cuando se requiere, el microcódigo del Agente ATM puede actualizarse bajando una versión nueva del conmutador ATM.

El microcódigo se baja en una RAM instantánea. No altera temporalmente el código operativo hasta que se restablece el nodo.

Bajada del microcódigo

La función de bajada permite guardar y restaurar simultáneamente la configuración de conmutador ATM utilizando archivos de configuración y bajar actualizaciones de código para los dispositivos ATM de la interfaz de usuario final, o a través de un archivo plano mediante un único mandato. El panel Download se visualiza de una de las maneras siguientes:

- Al seleccionar uno o más conmutadores ATM, conmutadores para Grupos de Trabajo ATM, concentradores ATM o puentes ATM, en el submapa ATM Device y seleccionar **CMA -> Download** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón en cualquiera de los dispositivos seleccionados.
- Al seleccionar **CMA -> Download** en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón sobre un icono en el panel ATM View. Para visualizar el panel ATM View, lleve a cabo uno de los siguientes pasos en el submapa ATM Device :
 - Pulse dos veces en el icono de conmutador ATM.
 - Seleccione el icono de conmutador ATM y elija **CMA -> Open ATM View** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de conmutador ATM

Nota: Si se seleccionan varios dispositivos, todos deben ser del mismo tipo, por ejemplo, todos deben ser conmutadores ATM.

Si no se selecciona ningún dispositivo ATM, puede cargar dispositivos ATM desde un archivo plano personalizable. Este archivo plano debe tener el siguiente formato: una dirección IP por línea (y todas las direcciones IP de la misma clase ATM) como, por ejemplo, SeedFile de NetView.

La Figura 74 en la página 166 muestra un ejemplo de panel Download.

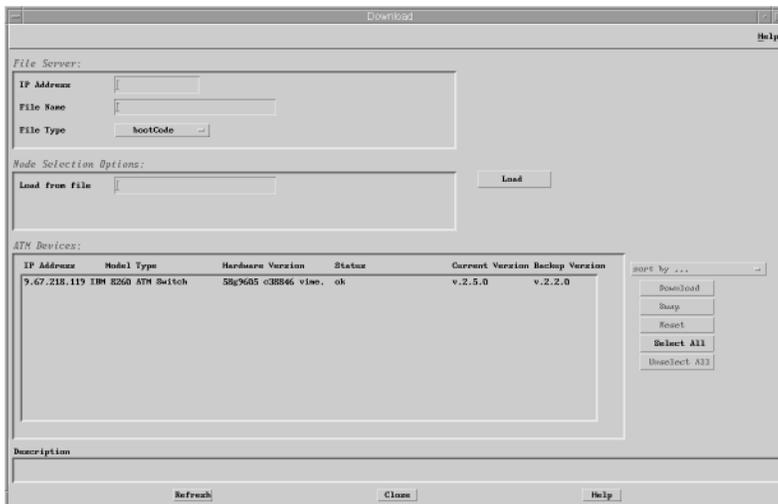


Figura 74. Panel Download

Intercambio de código

Para activar el microcódigo bajado, debe intercambiar la versión actual del microcódigo por el microcódigo bajado (versión de copia de seguridad) en la memoria instantánea. Después del intercambio, el sistema se restablece automáticamente y el microcódigo bajado se copia en la RAM.

Para iniciar un intercambio, seleccione en el panel Download uno o varios dispositivos cuyo microcódigo deba intercambiarse y pulse el botón **Swap**.

Gestión de eventos

Cómo visualizar eventos

La aplicación Events del programa Nways Manager-ATM muestra eventos detectados por NetView para AIX o HP OpenView Windows y/o Nways Manager-ATM.

Los eventos son mensajes acerca de lo que sucede en la red y se envían a Nways Manager-ATM mediante agentes ATM. Las condiciones que causan la generación de un evento incluyen:

- Un dispositivo ATM muestra un comportamiento incoherente o inesperado.
- El estado de un dispositivo ATM ha cambiado de algún modo (por ejemplo, de la parte superior a la parte inferior).
- La configuración de un dispositivo ATM ha cambiado (por ejemplo, se ha añadido una nueva interfaz o se ha suprimido de la red).

Visualización de eventos

Nways Manager-ATM proporciona dos modos de visualizar información de eventos.

1. Visualizar eventos en formato de tarjeta.

Éste es el método por omisión. El formato de tarjeta muestra información completa acerca de un evento. Las tarjetas de eventos son un modo práctico de visualizar información importante acerca de lo que sucede en la red. Cada tarjeta de eventos tiene una ventana que contiene la siguiente información acerca de un evento:

- Fecha y hora en que se produjo el evento.
- Nombre del dispositivo ATM que genera el evento.
- Qué parte de Nways Manager-ATM o de la red envió el evento.
- Una descripción resumida del evento.
- Una descripción más detallada del evento.
- Una descripción del dispositivo tal como se obtiene de los MIB de dispositivo y la base de datos del objeto NetView para AIX o HP OpenView Windows.
- La gravedad asignada al evento.
- Notas.

2. Visualizar eventos en una lista.

El formato de la lista de eventos es un resumen de eventos que contiene la siguiente información:

- Fecha y hora en que se produjo el evento.
- Nombre del dispositivo ATM que genera el evento.
- Qué parte de Nways Manager-ATM o de la red envió el evento.

- Descripción del evento.

Nota: Si selecciona **CMA -> Events** desde la barra de menús de NetView para AIX o HP OpenView Windows, o bien desde el menú contextual que se visualiza cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un objeto y:

- El espacio de trabajo no está abierto todavía, se visualizan dos ventanas:
 - Una para todos los eventos generales.
 - Una con filtrado efectuado en el objeto seleccionado.
- El espacio de trabajo ya está abierto, se visualiza la ventana específica del objeto seleccionado.

Si selecciona **File -> Exit** desde la barra de menús de la ventana de eventos generales, todas las demás ventanas abiertas también se cerrarán.



Figura 75. Panel Faults Display

Los eventos recibidos se guardan en un archivo de registro. Puede utilizar la aplicación Event History del programa NetView para AIX o HP OpenView Windows para visualizar eventos del archivo de registro. Esta aplicación muestra los eventos registrados de un dispositivo de red ATM seleccionado.

Comprensión de mensajes de detección

Algunos de los eventos de la lista de eventos (consulte la Figura 75) se reciben directamente del conmutador ATM (mensajes de detección SNMP). El agente ATM genera los siguientes mensajes de detección:

- Mensajes de detección genéricos. Son mensajes de detección estándar definidos en SNMP:
 - Coldstart-Enviado mediante el conmutador ATM en el encendido o tras haber reiniciado.
 - LinkUp-Enviado por el conmutador ATM cuando una de las interfaces pasa a estar operativa. El criterio utilizado para mostrar una interfaz como operativa depende del tipo de interfaz:

- Una interfaz operativa de tipo UNI se considera operativa cuando el dispositivo remoto conectado a esta interfaz reconoce el sondeo ILMI.
- Una interfaz de tipo SSI-type se considera operativa cuando los conmutadores se reconocen con el sondeo de conmutador a conmutador a través de esta interfaz reconocida por el conmutador.
- Una interfaz de tipo NNI se considera operativa cuando se detecta actividad física (el nivel físico está activado) desde el dispositivo remoto conectado a esta interfaz.
- LinkDown-Enviados mediante conmutador ATM cuando una de sus interfaces ya no está activa.
- AuthenticationFailure - Enviados cuando la autenticación (nombre de comunidad no válido) es errónea en mensajes SNMP recibidos por el agente ATM de conmutador ATM.
- Mensajes de detección específicos de conmutador ATM:
 - Hello-Se envía cada vez que el conmutador ATM se reinicia (encendido o reinicio). Se envía una vez cada minuto hasta que el nodo se haya sondeado o durante 255 minutos. Se reinicia automáticamente si no se detecta ninguna actividad durante seis horas. Esto permite acelerar el mecanismo de detección en las estaciones de gestión de red. También se envía (sólo una vez), cuando cambia uno de los parámetros de configuración de IP del nodo (dirección IP, máscara de subred, dirección IP de pasarela, por omisión, o dirección ATM de servidor ARP IP).
 - Lock Trap Se envía cuando el conmutador ATM recibe una petición para inhabilitar un puerto o aislar un módulo y se recibe en el mismo puerto o módulo.
 - Change Trap Lo envía el conmutador ATM cuando uno de los parámetros principales de configuración se modifica: la fecha y la hora, los parámetros del sistema (nombre, contacto o ubicación) o estado administrativo de una interfaz (habilitada o inhabilitada) o un módulo (aislado o conectado).
 - ModuleUp Lo envía el conmutador ATM cuando éste detecta un nuevo módulo ATM (nuevo módulo insertado).
 - ModuleDown Lo envía el conmutador ATM cuando un módulo de conmutador ATM ya no detecta un módulo ATM (módulo eliminado).
 - pvcFailure trap Lo envía el conmutador ATM cuando una PVC creada en este nodo deja de estar operativa.
 - callLogOverflow Lo envía el conmutador ATM cuando el registro de llamadas completadas está a punto de reiniciarse.

Cómo utilizar rastreos y vuelcos

Los rastreos y los vuelcos son recursos proporcionados para dar servicio al conmutador ATM. Los paneles relacionados se obtienen del panel Switch Configuration.

Visualización del rastreo y el estado de vuelco

A efectos de resolución de problemas, es posible rastrear y volcar el microcódigo del punto de control en el Punto de control ATM y conmutador 8260 y un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285.

Para visualizar los rastreos y vuelcos:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulse dos veces en un icono del submapa ATM Campus.
3. Seleccione un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccione **CMA** -> **Configuration** desde la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono de conmutador ATM del submapa ATM Device.
5. Seleccione **Services** -> **Trace and Dumps** en la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration.

Se muestra un panel, similar al que se muestra en la Figura 76 en la página 171.

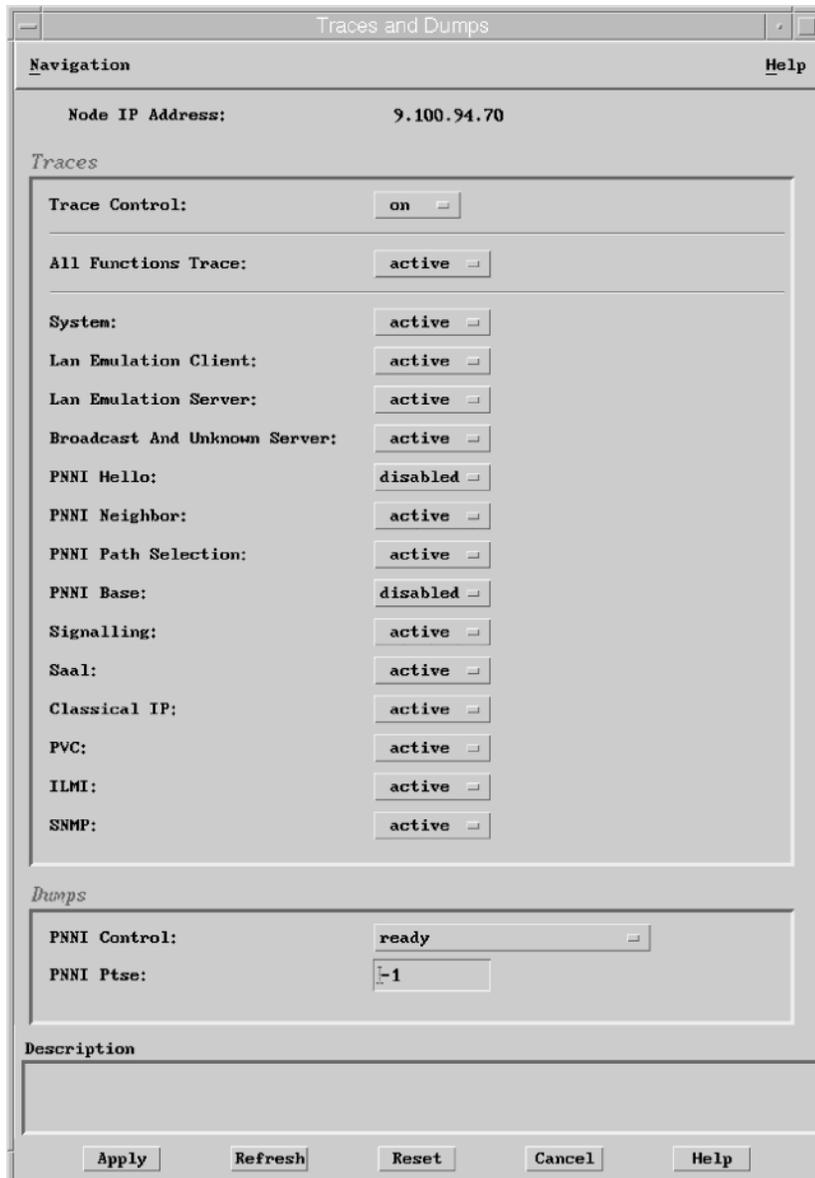


Figura 76. Panel Traces and Dumps

Inicio y detención de los rastreos

Cuando un rastreo está activo, los mensajes se almacenan en un archivo plano (ASCII) en el conmutador ATM. El archivo puede recuperarse utilizando el protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP).

Los rastreos pueden ser interpretados por el Servicio de soporte IBM y deben llevarse a cabo sólo cuando los solicita este servicio.

Los rastreos se inician y se detienen desde el panel Trace and Dump (similar al que se muestra en la Figura 76 en la página 171) al que se accede:

1. Pulsando dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulsando dos veces en un icono del submapa ATM Campus.
3. Seleccionando un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccionando **CMA -> Configuration** desde la barra de menús o desde el menú contextual que se visualiza cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono de dispositivo ATM del submapa ATM Device.
5. Seleccionando **Services -> Trace and Dumps** en la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration.

Los rastreos pueden iniciarse y detenerse definiendo el valor de **Trace control** en Activo y seleccionándolo activo para el tipo de rastreo que deberá llevarse a cabo. Pulse el botón **Apply** para iniciar el rastreo.

Vuelcos de programa

Cuando se efectúan vuelcos, el microcódigo solicitado se almacena en un archivo plano (ASCII) en el conmutador ATM. Este archivo puede recuperarse utilizando el protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP).

Los vuelcos pueden ser interpretados por el Servicio de soporte de IBM y sólo deben efectuarse cuando lo solicita este servicio.

Los vuelcos se inician desde el panel Trace and Dump (similar al que se muestra en la Figura 76 en la página 171) al que se accede:

1. Pulsando dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulsando dos veces en un icono del submapa ATM Campus.
3. Seleccionando un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccionando **CMA -> Configuration** desde la barra de menús o desde el menú contextual que se visualiza cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono de conmutador ATM en el submapa ATM Device.
5. Seleccionando **Services -> Trace and Dumps** en la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration.

Transferencia de archivos

Para iniciar la transferencia de archivos:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulse dos veces en un icono del submapa ATM Campus.

3. Seleccione un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono conmutador ATM en del submapa ATM Device.
5. Seleccione **Services -> Trace and Dumps** desde la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration .

Se muestra un panel, similar al que se muestra en la Figura 77 en la página 175.

6. Defina el campo **Action** en Download y entre el nombre de un archivo, un tipo de archivo y una dirección IP de servidor. A continuación, pulse en **Apply**.

La transferencia de archivos requiere una configuración de conmutador ATM con parámetros como, por ejemplo, la dirección del servidor de archivos y el nombre del archivo que debe transferirse. Estos parámetros, junto con la fecha y el estado de la última transferencia de archivos se conservan en el conmutador ATM y pueden visualizarse en cualquier momento. Cuando la dirección del servidor de archivos o el nombre del archivo que debe transferirse cambia, se restablece la fecha y el estado de la última transferencia de archivos.

Nota: Cuando el protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP) no está activo en el servidor de archivos, el resultado de la Bajada es ***no-response-from-host***.

Configuración de bajada en banda de AIX para TFTP

Puede utilizar lo siguiente para configurar AIX para bajada en banda TFTP si la función de bajada no está disponible.

1. Compruebe el archivo `/etc/inetd.conf` en AIX y asegúrese de que la línea TFTP no está comentada.
2. Inicie el subservidor TFTP utilizando los siguientes mandatos:
 - a. `smit`
 - b. Procesos y Subsistemas
 - c. Subservidores
 - d. Iniciar un subservidor.

Seleccione TFTP de la lista. El mandato es **`startsrc -t'tftp'`**

Debe ser un usuario raíz para poder hacerlo.

Visualización de información sobre la transferencia de archivos

Los archivos pueden transferirse en ambas direcciones entre el conmutador ATM y un servidor de archivos:

- La transferencia de archivos desde el conmutador ATM se utiliza para recuperar anotaciones de error o registros de errores o para el rastreo o vuelco de archivos.
- La transferencia de archivos hacia el conmutador ATM puede utilizarse para actualizar el microcódigo del conmutador ATM (bajada de código). No obstante, se reco-

mienda que el microcódigo se baje utilizando el panel Download, lo que le permite bajar el microcódigo de uno o varios dispositivos simultáneamente. Consulte el capítulo titulado "Gestión de recursos ATM".

La transferencia de archivos requiere configurar el conmutador ATM con los parámetros tales como la dirección del servidor de archivos y el nombre del archivo que debe transferirse. Estos parámetros, junto con la fecha y el estado de la última transferencia de archivos, se conservan en el conmutador ATM y pueden visualizarse en cualquier momento. Cuando la dirección del servidor de archivos o el nombre del archivo que debe transferirse han cambiado, se restablece la fecha y el estado de la última transferencia de archivos.

Para iniciar la transferencia de archivos:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulse dos veces en un icono del submapa ATM Campus.
3. Seleccione un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccione **CMA -> Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono de conmutador ATM del submapa ATM Device.
5. Seleccione **Services -> File Transfer** en la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration.

Se muestra un panel, similar al que se muestra en la Figura 77 en la página 175.

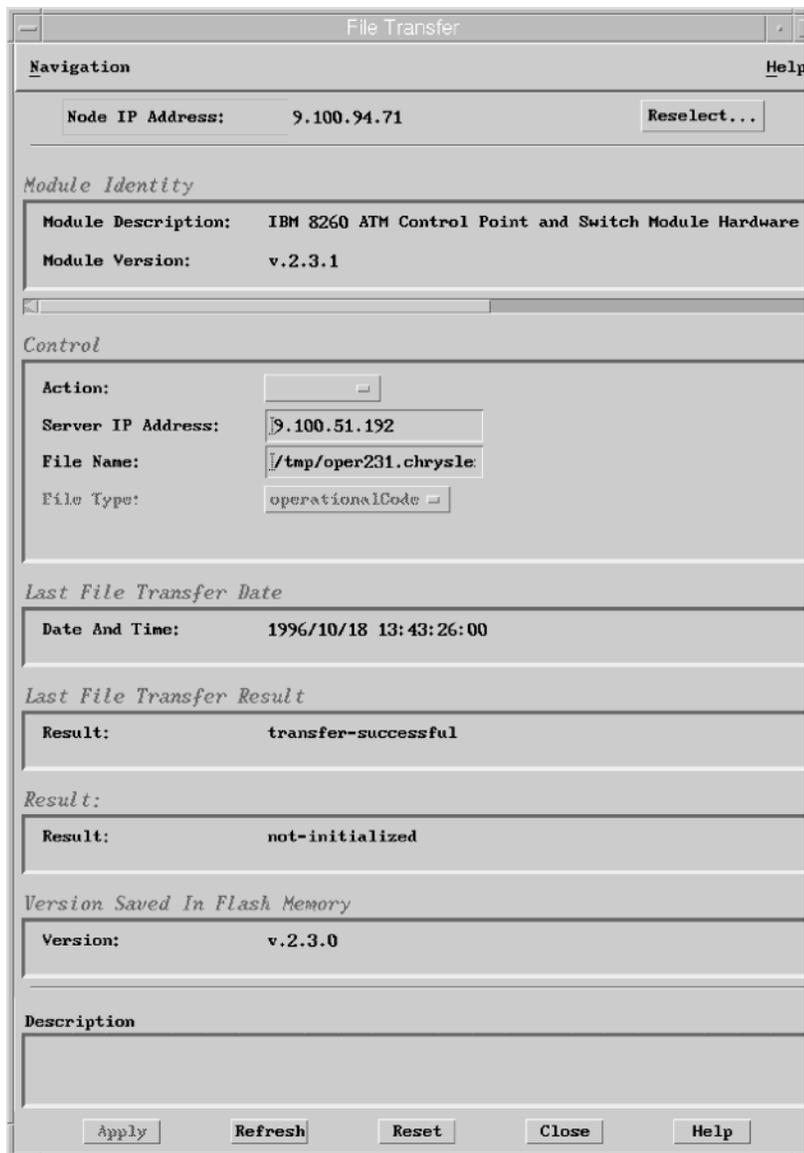


Figura 77. Panel File Transfer

Nota: Cuando TFTP no está activo en el servidor de archivos, el resultado de la Bajada es ***no-response-from-host***.

Consulte “Configuración de bajada en banda de AIX para TFTP” en la página 173 para obtener información acerca de la transferencia de archivos cuando la función de Bajada no está disponible.

Subida de registros de errores, de rastreos y vuelcos

Los registros de errores, información de rastreo y los vuelcos, pueden subirse del conmutador ATM hacia un servidor de archivos.

El archivo de registro de errores se almacena permanentemente en el conmutador ATM. Los archivos de rastreo y de vuelco son planos (ASCII) y se rellenan con los últimos rastreos iniciados y los últimos vuelcos efectuados. Estos archivos están vacíos si no se han efectuado rastreos ni vuelcos.

La transferencia de archivos se inicia desde el panel File Transfer (consulte la Figura 77 en la página 175) del modo siguiente:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus del submapa Root.
2. Pulse dos veces en un icono en el submapa ATM Campus.
3. Seleccione un conmutador ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccione **CMA** -> **Configuration** en la barra de menús o en el menú contextual que aparece cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un icono de dispositivo ATM del submapa ATM Device.
5. Seleccione **Services** -> **File Transfer** en la barra de menús del panel conmutador ATM Configuration.

Defina el campo **Action** para subir y configurar el conmutador ATM con los siguientes parámetros para la transferencia de archivos:

- Dirección IP de servidor - La dirección del servidor de archivos.
- Nombre de archivo - El nombre del archivo que debe transferirse.
- Tipo de archivo - El tipo de archivo que debe transferirse

Nota: Los archivos deben subirse a un directorio en el que el usuario 'nadie' tenga acceso de grabación.

Inicie la transferencia de archivos pulsando en **Apply**. El estado de la transferencia de archivos se muestra en el panel.

Gestión de faltas de LAN Emulation Manager

La gestión de faltas consta de la detección, análisis y corrección de problemas causados por anomalías de elementos de red.

Gestión de faltas LES

La gestión de faltas consiste en identificar los problemas en los servidores o clientes y analizar y solucionar problemas en la instancia o dispositivo sospechoso. Esto sólo se aplica cuando el LES es un servidor MSS.

Para visualizar faltas, el valor del panel Administrative State debe estar establecido en **Enable**.

Para visualizar el panel LES Fault Management:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Seleccione el LES y seleccione **Fault** desde el menú contextual que aparece cuando pulsa el botón derecho del ratón en el icono LES.

Gestión de faltas de BUS

La gestión de faltas de BUS consiste en identificar, analizar y corregir problemas entre instancias LECS, dispositivos LECS y los LEC que utilizan los LECS. Esto sólo se aplica cuando el BUS es un servidor MSS.

Para visualizar faltas, el valor para el Administrative State debe estar definido en **Enable**.

Para visualizar el panel BUS Fault Management:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Seleccione el BUS y seleccione **Fault** desde el menú contextual que aparece cuando pulsa con el botón derecho del ratón en el icono BUS.

La Figura 78 en la página 178 muestra un ejemplo de un panel BUS Fault Management:

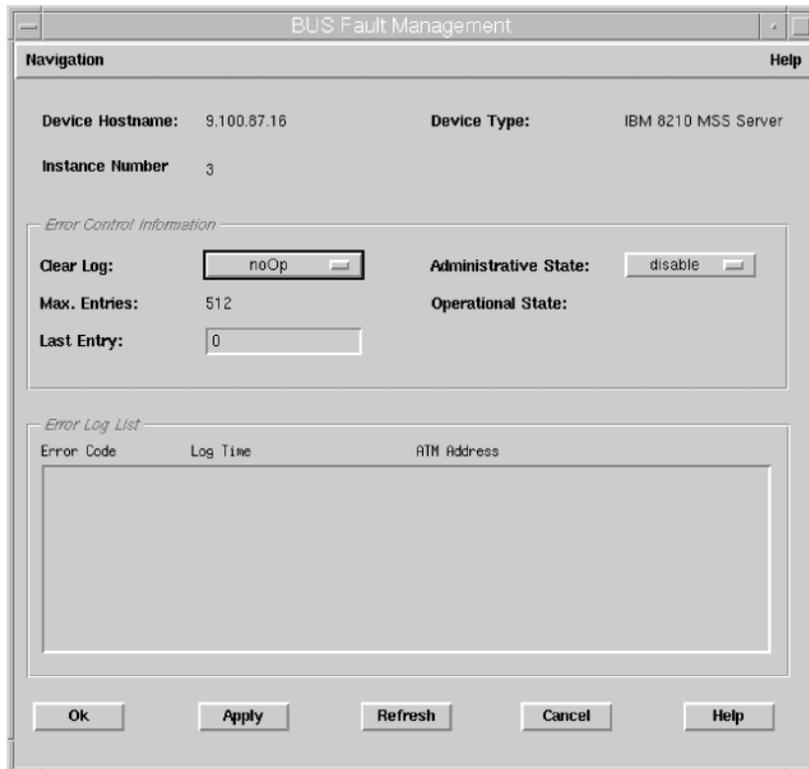


Figura 78. Panel BUS Fault Management

Gestión de faltas de LECS

La gestión de faltas de LECS consiste en identificar, analizar y corregir problemas entre instancias LECS, dispositivos LECS y los LEC que utiliza los LECS.

Para visualizar faltas, el valor para el Administrative State debe estar establecido en **Enable**.

Para visualizar el panel LECS Fault Management:

1. Pulse dos veces el botón izquierdo del ratón en el icono Domain del panel LAN Emulation.
2. Seleccione el LECS y seleccione **Fault** desde el menú contextual que aparece cuando pulsa con el botón derecho del ratón en el icono LECS.

La Figura 79 en la página 179 muestra un ejemplo de panel LECS Fault Management.

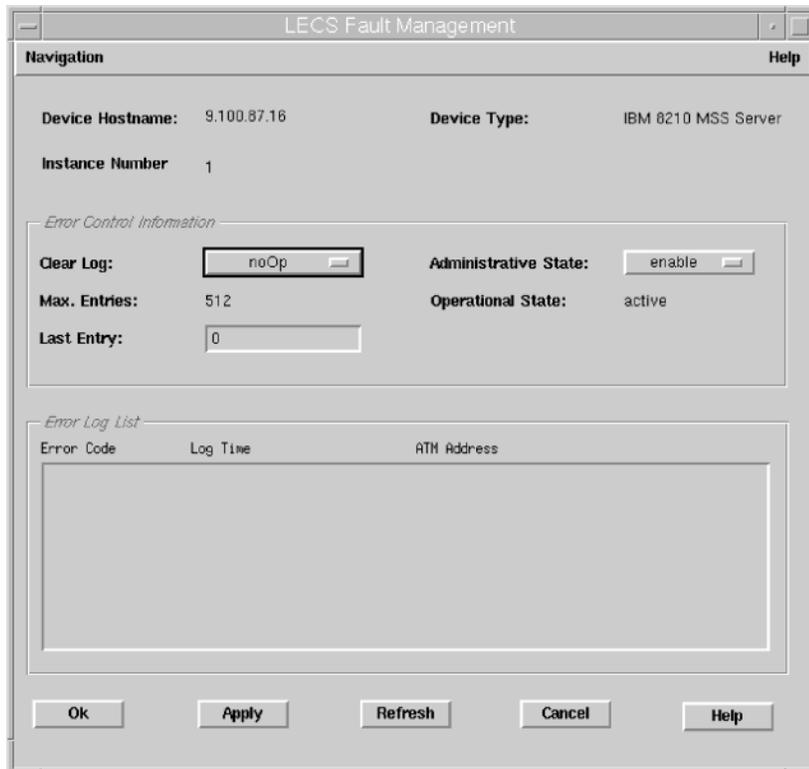


Figura 79. Panel LECS Fault Management

Visualización de estadísticas

Visualización de estadísticas	183
Especificación de atributos de estadísticas	187
Impresión de información de estadísticas	188
Reproducción de información de estadísticas	189
Categorías de estadísticas	190
Visualización de la carga de un subsistema ATM	199

Visualización de estadísticas

Mediante la utilización de los recursos de estadísticas de Nways Manager-ATM, es posible recopilar y visualizar gráficamente estadísticas acerca de recursos esenciales de un dispositivo ATM. El panel Statistics Selection le permite seleccionar la información de estadísticas.

Puede visualizar el panel Statistics Selection de uno de los modos siguientes:

- Desde el panel de configuración de interfaz:
 1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus en el Submapa Root.
 2. Pulse dos veces en el icono Cluster o Grupo de iguales ATM en el submapa ATM Campus.
 3. Seleccione el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA** -> **Configuration** desde la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.
 4. En el panel de configuración correspondiente al dispositivo ATM, seleccione una interfaz de la lista de interfaces y pulse en el botón **Configuration**.
 5. En el panel Interface Configuration, seleccione **Navigation** -> **Statistics** desde la barra de menús.
- Desde los paneles ATM View:
 1. Abra el panel ATM View de uno de los modos siguientes:
 - Pulse dos veces en el icono dispositivo ATM en el submapa ATM Device.
 - Seleccione el icono de dispositivo ATM y seleccione **CMA** -> **Open ATM View** desde la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón en el icono del dispositivo ATM.
 2. En el panel de configuración correspondiente al dispositivo ATM, seleccione una interfaz de la lista de interfaces y pulse en el botón **Configuration**.
 3. En el panel Interface Configuration, seleccione **Navigation** -> **Statistics** desde la barra de menús.
- Desde LAN Emulation Manager:
 1. Inicie LAN Emulation Manager siguiendo uno de estos pasos:
 - Pulse dos veces con el botón izquierdo del ratón en el icono de las VLAN en el submapa Root.
 - Seleccione **Navigation** - > **LAN Emulation** o cualquier panel de interfaz de usuario final Campus Manager - ATM.
 - Seleccione un dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA** -> **LAN Emulation** desde la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón en el dispositivo ATM.

2. En el panel LAN Emulation, Exploded Domain o ELAN Administration, pulse el botón **Statistics** en la barra de herramientas.

Nota: También puede seleccionar un icono en cualquier panel y seleccionar **Statistics** en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón sobre el icono.

En la Figura 80 aparece el ejemplo de un panel Statistics Selection.

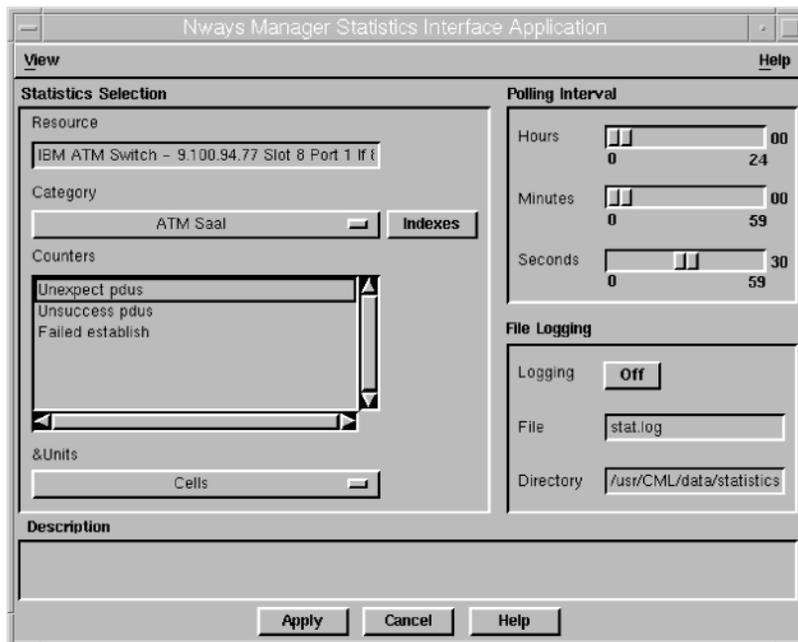


Figura 80. Panel Statistics Selection

En el panel, puede:

- Seleccionar una de las categorías en el menú de opción Category.
Importante: El Supervisor de BUS debe estar habilitado para que se visualicen las estadísticas de las categorías de BUS. En el panel BUS Configuration, defina BUS Monitor en On y especifique la velocidad de prueba.
- Seleccione uno o más de los contadores disponibles para esta categoría en el campo Counters. Por omisión, se seleccionan todos los contadores disponibles; para deseleccionar un contador, pulse sobre su nombre en la lista.
- Cambie las unidades (celdas, bytes o bits)
- Entre algunos índices que se necesitan para obtener acceso a las cuentas de la categoría. Por ejemplo, si selecciona la opción ATM Saal, debe especificar el canal de señalización VPI y VCI. Por omisión, la aplicación utilizará un 0 y un 5, respectivamente.

- Cambie el intervalo de sondeo (el mínimo es de 5 segundos).
- Especifique el directorio y el nombre de archivo del archivo de registro.
- Especifique si deben anotarse los resultados en un archivo.

Si este campo se define en Off, los resultados no se guardan y se muestran sólo en la pantalla.

Después de haber entrado los parámetros en el panel Statistics Selection pulse el botón **Apply** para cerrar el panel y visualizar el panel Statistics Display. La Figura 81 muestra un ejemplo de panel Statistics Display.

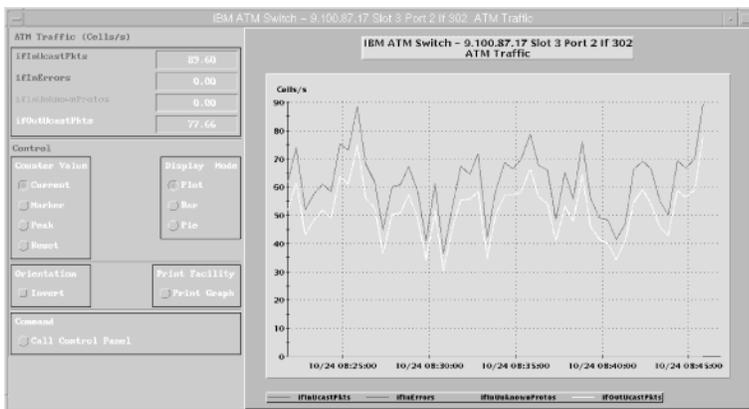


Figura 81. Panel Statistics Display

En el panel Statistics Display, puede:

- Seleccionar los tipos siguientes de valores a visualizar en la lista de estadísticas:

Current (Actual) Valores actuales

Marker (Marcador) Los valores que el marcador señala (disponible si la pantalla es una pantalla de trazador).

Peak (Máximo) Los valores máximos desde el principio del sondeo o desde el último restablecimiento.

Reset (Restablecer) Restablece los valores máximos.

Nota: El marcador se muestra en el área gráfica, sólo para categorías específicas, donde existe una pantalla de trazador. Es una línea vertical roja que puede mover si pulsa con el ratón en la posición donde desea que aparezca el marcador. Si el marcador está fuera del área trazada, los valores se rellenan con signos *****.

- Seleccione el tipo de pantalla:
 - Trazador (sólo disponible para algunas categorías)
 - Barra
 - Diagrama circular

Nota: Si selecciona un tipo de pantalla de diagrama circular, pero todos los valores son iguales a cero, el área gráfica de la derecha permanece vacía.

- Invierta la pantalla para pantalla de trazador o barra.
- Imprima el panel.
- Llame al panel Control.

En la derecha del panel Statistics Selection, se muestra un trazador, una barra o un diagrama circular. Los términos utilizados en el eje vertical tienen los siguientes significados:

Units	Los valores reales de las variables MIB.
Units/PollInt	La diferencia de los valores de las variables MIB entre dos sondeos.
Units/s	La diferencia de los valores de las variables MIB entre dos sondeos, dividido por los dos intervalos de sondeo.
%	El porcentaje de uso de acuerdo con la capacidad de los medios o para Power Budget, de acuerdo con la disponibilidad de sondeo.

Al mismo tiempo se visualiza el panel Statistics Control (consulte Figura 82 en la página 187). Este panel le proporciona una lista de todas las estadísticas que ya ha iniciado. Cuando haya seleccionado una entrada de estadísticas, puede utilizar el:

- Botón **Stop** para detener el sondeo de la estadística seleccionada. El panel Statistics Display está congelado.
- Botón **Restart** para continuar sondeando las estadísticas seleccionadas. El contenido del panel Statistics Display se borra y aparecen nuevos valores.
- Botón **Front** para llevar el panel Statistics Display asociado en el fondo.
- Botón **Modify** para modificar los parámetros para la estadística seleccionada. Se muestra el panel Statistics Attributes (consulte la Figura 83 en la página 188).
- Botón **Delete** para suprimir el panel Statistics Display asociado.

Cuando pulse el botón **Exit** en la parte inferior del panel, aparecerá un recuadro de diálogo de confirmación antes de que se supriman los paneles de estadísticas.

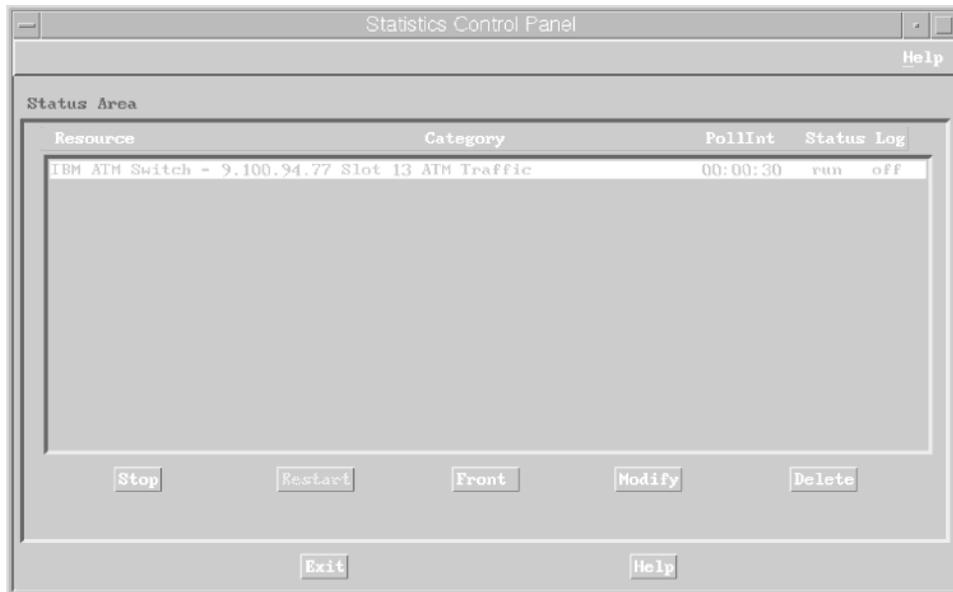


Figura 82. Panel Statistics Control

Pueden iniciarse múltiples peticiones en distintos recursos y se mostrarán paneles de visualización distintos para cada recurso.

Nota: Se dará lugar a múltiples peticiones para el mismo recurso en cualquier panel existente que se lleve al frontal.

Especificación de atributos de estadísticas

El panel Statistics Attributes (consulte la Figura 83 en la página 188) aparece al pulsar el botón **Modify** en el panel Statistics Control. Puede modificar los siguientes parámetros en este panel:

- Intervalo de sondeo
- Registro de archivos
 - Puede entrar un nuevo directorio o archivo
 - Puede especificar si deben activarse o no los registros del archivo activo.

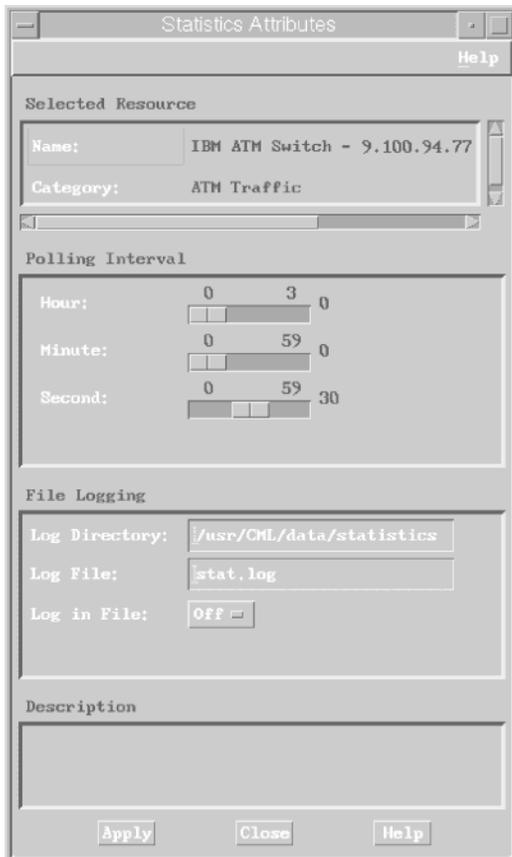


Figura 83. Panel Statistics Attributes

Impresión de información de estadísticas

La parte gráfica del contenido del panel Statistics Display puede imprimirse pulsando el botón **Print Graph**.

Se muestra el panel Statistics Print, tal como se muestra en la Figura 84 en la página 189, permitiendo definir el destino. Si no especifica una impresora, se utiliza la impresora por omisión.

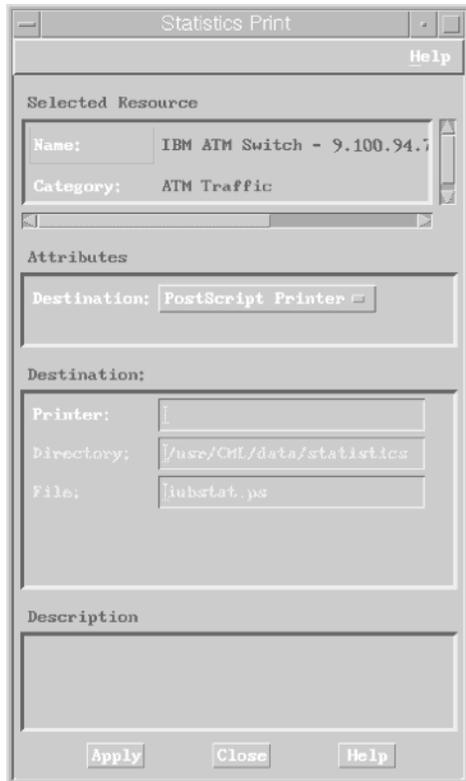


Figura 84. Panel Statistics Print

Reproducción de información de estadísticas

Nota: Este apartado sólo se aplica a AIX.

Los datos que se han recopilado y que ha solicitado para registrar pueden reproducirse (visualizar de nuevo) en cualquier momento

La reproducción es similar a la de los gráficos en tiempo real, a excepción de que sólo la pantalla de trazador está disponible y que el botón **Print** no está disponible.

Puede supervisar distintos conjuntos de datos que se han registrado en el mismo archivo de registro.

Una función de Zoom amplía una parte seleccionada del gráfico visualizado.

La reproducción puede iniciarse desde SMIT como sigue:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** en el menú desplegable Administer.
2. Seleccione **Statistics** en el menú principal SMIT.

3. Seleccione **Replay**.
4. Entre el nombre del archivo en el campo **filename**. También puede pulsar en el botón **List** y seleccionar el archivo de la lista. Pulse en el botón **OK**.
5. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** en el menú desplegable Exit.

Puede detenerse la reproducción pulsando en el botón **Close** en la ventana de reproducción.

Categorías de estadísticas

Las tablas siguientes listan las categorías de cada recurso y los contadores de cada categoría. No todos los dispositivos implementan todos los contadores.

Según los recursos que estén disponibles, los contadores pueden habilitarse o inhabilitarse según sea necesario. Por ejemplo, el supervisor de BUS debe estar habilitado para contadores BUS_TOP_N_Contributors.

<i>Tabla 1. Categorías de estadísticas: Puente ATM</i>	
ATM_Bridge_Traffic	

Received_cells	El número total de celdas ATM recibidas en esta UNI que se asignaron y no se eliminaron.
Dropped_received_cells	El número total de celdas ATM que se se eliminaron por las razones definidas en la sección 4.4.4.2.
Transmitted_cells	El número total de celdas ATM asignadas que se transmitieron a través de esta interfaz.

<i>Tabla 2. Categorías de estadísticas: ATM Switch, ATM Concentrador, ATM Device</i>	
ATM_Traffic	

ifInUcastPkts	El número de paquetes de unidifusión de subred entregados a un protocolo de nivel superior.
ifInErrors	El número de paquetes de entrada que incluían errores que impedían que pudiera entregarse a un protocolo de nivel superior.
ifInUnknownProtos	El número de paquetes recibidos a través de la interfaz que se eliminan debido un protocolo no soportado o desconocido.
ifOutUcastPkts	El número total de paquetes que los protocolos de nivel superior solicitaron para transmitir a una dirección de unidifusión de subred incluyendo los que se desecharon o no se enviaron.

Tabla 3. Categorías de estadísticas: ATM Switch

ATM_Bandwidth

Allocated_bandwidth	Para un puerto UNI o un puerto NMI: el ancho de banda, en bits por segundo, utilizado actualmente por las conexiones de ancho de banda reservadas en este puerto. Para un puerto SSI: el ancho de banda, en bits por segundo, reservado actualmente en este puerto.
Available_bandwidth	Para un puerto UNI o un puerto NNI: el ancho de banda actual disponible para las conexiones de ancho de banda reservadas en este puerto. Para un puerto SSI: el ancho de banda disponible en este puerto. Se mide en bits por segundo.
Media_speed	La velocidad de esta interfaz. Se mide en bits por segundo.

ATM_Q2931_Errors

Out_call_attempts	Éste es el número de intentos de llamadas salientes de esta interfaz, incluyendo tanto las llamadas aceptadas como las rechazadas.
Out_call_failures	Éste es el número de llamadas salientes que se borraron por una razón que no sea una acción iniciada por el operador de DTE.
In_call_attempts	Éste es el número de intentos de llamadas entrantes, incluyendo tanto las llamadas aceptadas como las rechazadas.
In_call_failures	Éste es el número de llamadas que fueron rechazadas por el receptor.

ATM_Q2931_Calls

In_call_in_progress	Éste es el número actual de llamadas de entrada en curso en esta interfaz.
Out_call_in_progress	Éste es el número actual de llamadas salientes en curso en esta interfaz.

ATM_Saal

Unexpect_pdu	Condiciones de error, de A a M, tal como están definidas en la especificación Q.2110. Éste es el número de PDU inapreciadas o no solicitadas, recibidas.
Unsuccess_pdu	Condición de error O tal como está definida en la especificación Q.2110. Este es el número de reintentos anómalos.
Failed_establish	Condición de error P tal como está definida en la especificación Q.2110. Éste es el número de sondeos anómalos.

<i>Tabla 4. Categorías de estadísticas: LECS</i>
--

LECS_Generic_Errors

config_requests_OK	El número de peticiones CONFIGURE satisfactorias otorgadas desde que se inició el agente por última vez.
insufficient_resources	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a la insuficiencia de recursos para otorgar un error de petición.
access_denied	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de acceso denegado.

LECS_Bad_Requests_Errors

config_requests_OK	El número de peticiones CONFIGURE satisfactorias otorgadas desde que se inició el agente por última vez.
bad_frames	El número de peticiones CONFIGURE mal formuladas eliminadas por el LECS.
invalid_parameters	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de parámetros no válidos de peticiones.
invalid_request_id	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a errores de id de peticionario no válidos.
invalid_destination	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de destino no válido.
invalid_ATM_address	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de dirección ATM no válido.

LECS_Undefined_Configuration_Errors

config_requests_OK	El número de peticiones CONFIGURE satisfactorias otorgadas desde que se inició el agente por última vez.
no_configuration	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error en el que el Cliente LE no es reconocido.
insufficient_info	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de información insuficiente.
configuration_error	El número de peticiones CONFIGURE rechazadas debido a un error de LE_CONFIGURE.

Tabla 5. Categorías de estadísticas: LES

LES_Traffic

total_join_OK	Número de respuestas Join satisfactorias enviadas por LAN Emulation Server.
total_ARP_in_req	El número total de tramas LE_ARP_REQUEST que LES ha aceptado desde la inicialización más reciente.
total_ARP_forward_req	El número de LE_ARP_REQUEST que LES reenvía a los clientes (ya sea mediante la distribución de control o individualmente sobre cada control directo) en lugar de responder directamente. Esto puede ser debido a la decisión de implementación (reenviar todas las peticiones) o debido a que la petición no residía en la antememoria LE ARP de LES.
insufficient_resources	Número de recursos insuficientes para otorgar errores. Todos los errores de Join y Register se incluyen en este contador.
access_denied	Número de acceso denegado por errores debidos a cuestiones de seguridad. Todos los errores para Join y Register se incluyen en este contador.

LES_Network_Configuration_Errors

total_join_OK	Número de repuestas Join satisfactorias enviadas por LAN Emulation Server.
total_ARP_in_req	El número total de tramas LE_ARP_REQUEST que LES ha aceptado desde la inicialización más reciente.
duplicate_LAN_dest	Número de errores de destino LAN duplicados. Todos los errores de Join y Register se incluyen en este contador.
duplicate_ATM_address	Número de errores de dirección ATM duplicados. Todos los errores de Join y Register se incluyen en este contador.
version_not_supported	Número de errores no soportados. Todos los errores de Join, Register y Unregistered se incluyen en este contador.

LES_Device_Configuration_Errors
--

total_join_OK	Número de repuestas Join satisfactorias enviadas por LAN Emulation Server.
total_ARP_in_req	El número total de tramas LE_ARP_REQUEST que LES ha aceptado desde la inicialización más reciente.
invalid_request_param	Número de errores de parámetros de petición no válidos. Todos los errores de Join, Register y Unregistered se incluyen en este contador.
invalid_request_id	Número de errores de ID de LEC no válidos. Todos los errores de Join, Register y Unregister se incluyen en este contador.
bad_packets	Número de peticiones ARP ATM mal formuladas recibidas por LES.

Tabla 6. Categorías de estadísticas: BUS y BCM

BUS_Traffic

in_unicast_frames	El número de tramas que el BUS ha recibido que eran tramas de datos unidifusión, incluyendo todas las tramas de control (es decir, que fueron desbordadas por el cliente).
in_multicast_frames	El número de tramas que el BUS ha recibido que eran tramas multidifusión.
discarded_frames	El número de tramas eliminadas debido a un error de recurso.

BUS_Errors

in_unicast_frames	El número de tramas que el BUS ha recibido que eran tramas de datos unidifusión, incluyendo todas las tramas de control (es decir, que fueron desbordadas por el cliente).
in_multicast_frames	El número de tramas que el BUS ha recibido que eran tramas multidifusión.
dropped_for_time_out	El número de tramas eliminadas por el BUS debido a un tiempo de espera excedido.
refused_VCC_requests	El número de peticiones VCC de emisión de multidifusión que el BUS ha rechazado por cualquier razón por parte de los clientes.
unsuccessfull_VCC_req	El número de peticiones VCC de reenvío de multidifusión que ha rechazado el LEC por cualquier razón desde este BUS.

BUS_TOP_N_Contributors

Tramas	Número de tramas de ejemplo procedente de este sistema principal durante el intervalo de muestra completo.
--------	--

<i>Tabla 7. Categorías de estadísticas: BCM</i>
BCM_Traffic

frames_received	Número total de tramas recibidas por BCM para todos los protocolos.
frames_returned	El número total de tramas, para todos los protocolos, no gestionado por BCM y devuelto a BUS para transmisión.
frames_discarded	Número total de tramas eliminadas (filtradas) mediante BCM para todos los protocolos.
frames_transmitted	Número total de tramas transmitidas por BCM para todos los protocolos.
frames_in_error	Número total de tramas, para todos los protocolos, que BCM no ha podido enviar debido a un error.

<i>Tabla 8. Categorías de estadísticas: Tráfico BCM_IP</i>
BCM_IP_Traffic

frames_received	Número total de tramas IP recibidas por BCM.
frames_returned	Número total de tramas IP no gestionadas por BCM y devueltas al BUS para transmitir las.
frames_discarded	Número total de tramas IP eliminadas (filtradas) por BCM.
frames_transmitted	Número total de tramas IP transmitidas por BCM.
frames_in_error	Número total de tramas IP que BCM no ha podido enviar debido a algún error.

Tabla 9. Categorías de estadísticas: Tráfico IPX

BCM_IPX_Traffic

frames_received	Número total de tramas IPX recibidas por BCM.
frames_returned	Número total de tramas IPX no gestionadas por BCM y devueltas al BUS para transmitir las.
frames_discarded	Número total de tramas IPX eliminadas (filtradas) por BCM.
frames_transmitted	Número total de tramas IPX transmitidas por BCM.
frames_in_error	Número total de tramas IPX que BCM no ha podido enviar debido a algún error.

Tabla 10. Categorías de estadísticas: Tráfico de BCM NetBios

BCM_NetBIOS_Traffic

frames_received	Número total de tramas NetBIOS recibidas por BCM.
frames_returned	Número total de tramas NetBIOS no gestionadas por BCM y devueltas al BUS para transmitir las.
frames_discarded	Número total de tramas NetBIOS eliminadas (filtradas) por BCM.
frames_transmitted	Número total de tramas NetBIOS transmitidas por BCM.
frames_in_error	Número total de tramas NetBIOS que BCM no ha podido enviar debido a algún error.

<i>Tabla 11. Categorías de estadísticas: LEC</i>	
LEC_Traffic	
unicast_frames_in	El número de paquetes de unidifusión de subred entregados a un protocolo de nivel superior.
multicast_frames_in	El número de paquetes que no son de unidifusión (es decir, multidifusión de subred o difusión de subred) entregados a un protocolo de nivel superior.
unicast_frames_out	El número total de paquetes que los protocolos de nivel superior solicitaron para que se transmitieran a una dirección unidifusión de subred incluyendo los que se eliminaron o no se enviaron.
multicast_frames_out	El número total de paquetes que los protocolos de nivel superior solicitaron para que se transmitieran a una dirección (es decir, multidifusión de subred o unidifusión de subred) incluyendo los que se eliminaron o no se enviaron.
frames_discarded	El número de paquetes de entrada que se seleccionaron para eliminarlos, aunque no se detectaron errores para impedir que se entregaran a un protocolo de nivel superior. Una razón posible para eliminar un paquete podría ser liberar espacio de almacenamiento intermedio.
frames_in_error	El número de paquetes de entrada que incluían errores que impedían que pudieran entregarse a un protocolo de nivel superior.
frames_forwarded_by_BUS	Número de peticiones Multicast, Broadcast y Unknown Forward enviadas al BUS desde este LEC. El valor de este objeto indica cómo se reenvían muchas peticiones mediante el BUS.
frames_received_by_LES	Número de peticiones recibidas desde este LEC. Esto incluye todas las tramas de control además de peticiones LE-ARP.
frames_forwarded_by_LES	Número de peticiones o respuestas enviadas a la entrada LEC desde este LES. Este número incluye peticiones NARP, peticiones de cambio de topología y respuestas LE-ARP.

Visualización de la carga de un subsistema ATM

El panel ATM Monitor muestra una visión general de la carga de un subsistema ATM seleccionado (conmutador ATM y puertos ATM), tal como se muestra en la Figura 85 en la página 200.

Para visualizar el panel ATM Monitor:

1. Pulse dos veces en el icono ATM Campus en el Submapa Root.
2. Pulse dos veces en el icono ATM Cluster o Peer Group en el Submapa ATM Campus.
3. Seleccione un dispositivo ATM en el submapa ATM Device.
4. Seleccione **CMA -> Monitor** desde la barra de menús o en el menú contextual que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón en un icono de dispositivo ATM en el submapa ATM Device.

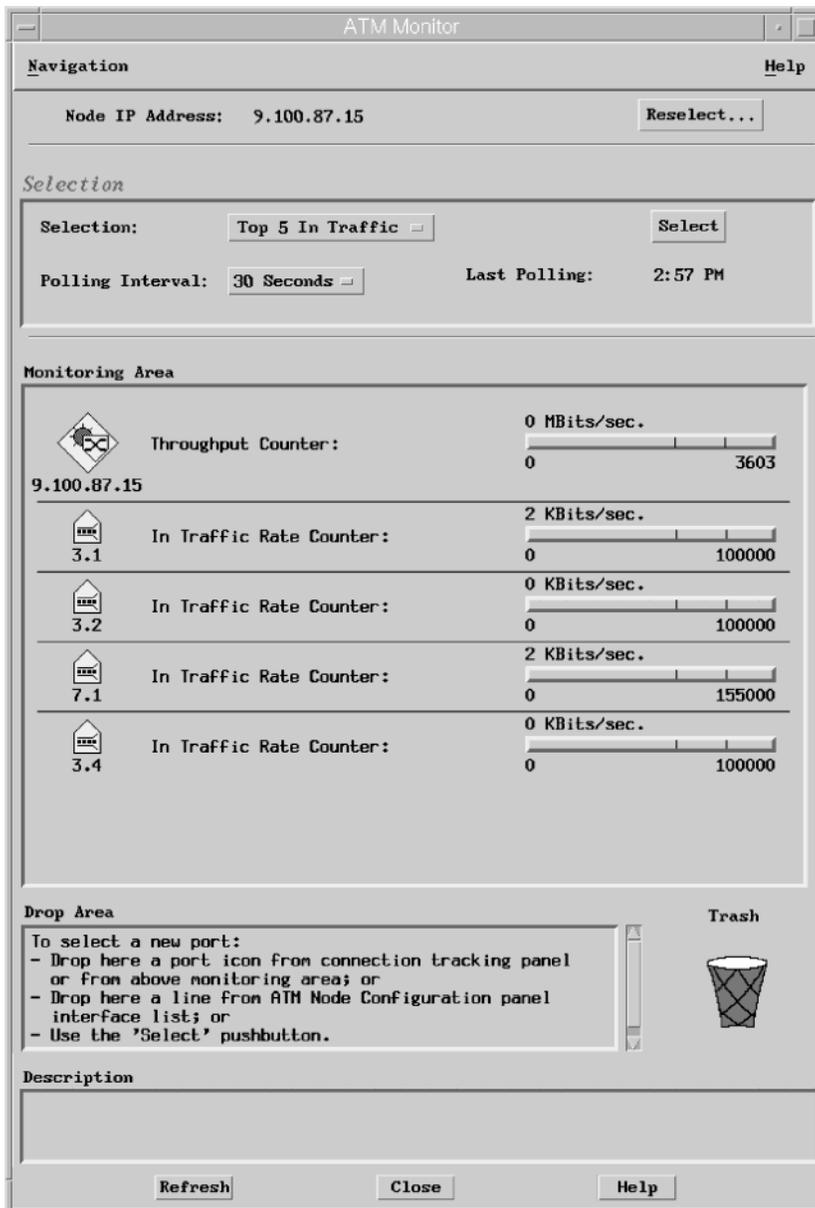


Figura 85. Panel ATM Monitoring

La supervisión es automática, pero hay tres modos de selección:

1. Top 5 In Traffic: la carga total de tráfico de ATM Switch se supervisa, además de los cinco puertos que reciben la mayor parte del tráfico.

2. Top 5 Out Traffic: la carga total de ATM Switch se supervisa, además de los cinco puertos que transmiten la mayor parte del tráfico.
3. User Drag and Drop: la carga total de ATM Switch se supervisa y, además, puede seleccionar:
 - Qué puertos va a supervisar
 - Qué contador va a visualizar para un puerto determinado.

La modalidad de arrastrar y soltar permite pulsar el botón central del ratón mientras el cursor está sobre una interfaz ATM (puerto ATM) listada en el panel ATM Node Configuration y arrastrar el objeto seleccionado en la parte inferior del área de arrastre del panel ATM Monitor. Se muestran los contadores disponibles para el puerto seleccionado en el área de arrastre. Arrastre los contadores que va a supervisar desde el área de arrastre hacia Área de supervisión para iniciar la supervisión.

Nota: El texto del contador aparece atenuado cuando el contador se recupera o el valor del contador no es significativo (por ejemplo, cuando el puerto está inhabilitado).

Puede ajustarse el intervalo de sondeo de este panel seleccionando un valor de la lista de arrastrar y soltar que aparece al pulsar el botón **Polling Interval**.

Arrastre un puerto o un contador desde el Área de supervisión a la Papelera situada en la parte inferior derecha del panel ATM Monitoring para detener la supervisión del objeto seleccionado.

Resolución de problemas

Utilización de FaultBuster	205
Investigación de la razón del estado de un recurso	205
Investigación de problemas de conectividad	205
El panel FaultBuster	206
Resolución de problemas	209
Error en el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows	209
Problemas específicos de Nways Manager-ATM	210
Qué hacer si un estado del icono ATM Campus sigue de color azul	211
Qué hacer si un dispositivo ATM no aparece en la topología ATM	211
Dirección ATM de LES no actualizada después de modificar la dirección ATM de un conmutador ATM	211

Utilización de FaultBuster

A continuación se describe cómo utilizar FaultBuster para diagnosticar problemas de estado y de conectividad. La diagnosis se realiza llamando al panel FaultBuster de manera repetitiva en subrecursos, recursos de nivel superior o recursos relacionados. Se hace referencia a este mecanismo como *vía de acceso de investigación*.

Para volver a seleccionar FaultBuster en otro recurso en el panel FaultBuster, efectúe una doble pulsación sobre el icono correspondiente o selecciónelo en el área de selección y pulse el botón **Apply**.

FaultBuster proporciona numerosos enlaces a ATM Manager, LAN Emulation Manager, NetView o las funciones del sistema. FaultBuster también puede personalizarse (en un archivo de configuración) para añadir su propio diagnóstico o herramientas.

Nota: Al utilizar FaultBuster, es recomendable que seleccione la persistencia de conexión. Consulte el manual en línea *Administration*, que explica cómo utilizar SMIT para seleccionar esta opción.

Investigación de la razón del estado de un recurso

Para investigar la razón del estado de un recurso ATM, realice cualquiera de las acciones siguientes:

- Desde un submapa, seleccione el dispositivo ATM y **CMA -> FaultBuster** en la barra de menús o en el menú contextual que se visualiza al pulsar el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.

Si no selecciona un dispositivo ATM, y selecciona **CMA -> FaultBuster** en la barra de menús, se visualiza el panel FaultBuster Selection, donde puede proporcionar información acerca del dispositivo ATM del que desea investigar su estado.

- En un panel LAN Emulation Manager, seleccione el dispositivo de emulación de LAN y seleccione **Navigation -> FaultBuster** en la barra de menús.
- En un panel ATM Manager:
 1. Seleccione **Navigation -> FaultBuster** en la barra de menús.
 2. En el panel FaultBuster Selection, seleccione el tipo de dispositivo utilizando el pulsador **Type option** y entre su identidad en los campos obligatorios.

Se visualiza el panel FaultBuster, que se muestra en la Figura 86 en la página 207.

Investigación de problemas de conectividad

Para investigar los problemas de conectividad, realice cualquiera de las siguientes acciones:

- En un submapa, seleccione **CMA -> FaultBuster** de la barra de menús.

- En un panel ATM Manager o LAN Emulation Manager, seleccione **Navigation -> FaultBuster** de la barra de menús

Se visualiza el panel FaultBuster Selection. En el panel FaultBuster Selection:

1. Pulse el botón **Connectivity**
2. Seleccione el tipo de recursos cuya conectividad desea que se compruebe, mediante **Type option**.
3. Entre la identidad de los recursos en los campos correspondientes.
4. Pulse el botón en **OK**.

Se visualiza el panel FaultBuster, que aparece en la Figura 86 en la página 207.

El panel FaultBuster

Para ambos síntomas (para el estado y la conectividad), el panel FaultBuster visualiza el recurso seleccionado (ambos recursos, en caso de que exista un problema de conectividad) en el contexto de la investigación. Este recurso (o recursos) se representa junto con otros recursos que pueden estar relacionados con el problema. Por ejemplo, los dispositivos ATM se representan con su estación de gestión. Las interfaces se representan con el dispositivo que alberga la interfaz, incluyendo la interfaz remota y el dispositivo remoto. Un LES se representa con el dispositivo que alberga este LES, la interfaz que utiliza este LES para acceder a la Red, el dominio de ELAN y LANE al que pertenece, etc.

Este contexto de investigación proporciona una primera vía de investigación desde un recurso seleccionado a unos recursos relacionados.

FaultBuster está asociado directamente al contexto de investigación y visualiza todas las razones del estado del recurso seleccionado. Todos los recursos que participan activamente en el estado del recurso seleccionado se listan con su propio estado. Para visualizar el estado de los recursos relacionados, pulse el botón sobre los iconos correspondientes en el contexto de investigación. Las razones del estado proporcionan la segunda vía de investigación (recurso a subrecurso). FaultBuster está asociado también al contexto de investigación y propone una lista de acciones de investigación (listadas en el área Investigation). Cada vez que se selecciona una Acción, aparece una descripción de la acción en la parte inferior del panel y se propone una lista de opciones posibles en el área Selection. Las áreas Action/Selection proporcionan la tercera vía de investigación (recurso a subrecursos). Además, las áreas Action/Selection proporcionan enlaces a ATM Manager, LAN Emulation Manager, NetView o las funciones del usuario y del sistema siempre que sea necesario.

FaultBuster hace un seguimiento de todos los contextos de investigación en el área History. Para regresar a un contexto anterior, seleccione el icono correspondiente en el área History.

Se muestra un ejemplo de panel FaultBuster en la Figura 86 en la página 207.

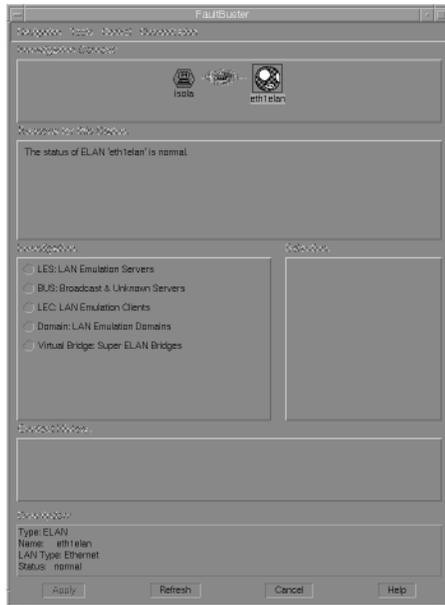


Figura 86. Panel FaultBuster

Resolución de problemas

A continuación se proporciona información sobre la resolución de problemas.

Error en el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows

Un tipo de error se registra en el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows como un mensaje, con uno de los siguientes formatos:

- Número de error de programa interno: *xxxx*. Línea *llll* del archivo *fff*
- Número de error de programa interno: *xxxx*. P1: *yyy* Línea *llll* del archivo *fff*
- Número de error de programa interno: *xxxx*. P1: *yyy* P2: *zzz* ... Línea *llll* del archivo *fff*

El número del error (*xxxx*) se proporciona en los errores incluidos en la siguiente lista, con una explicación relativa al error.

Línea *llll* o Archivo *fff* son el número de línea y el nombre del archivo, respectivamente, donde se ha detectado el error.

Los otros parámetros y sus valores pueden ayudar a determinar cuál es el problema.

Debe informarse acerca de toda esta información al Soporte de servicio técnico de IBM. Los errores son los siguientes:

Salida de aplicación:

- 1 Fatal error. ATMC Manager is exited.
- 2 Impossible to clean OVwDb/GTM from topology objects. ATMC Manager is exited.
- 3 Impossible to create OVwDb/GTM with topology objects. ATMC Manager is exited.
- 4 Unable to communicate with ovspmd. ATMC Manager is exited.
- 5 Unable to Connect to OvwDatabase. ATMC Manager is exited.
- 6 Unable to initialize GtmDatabase. ATMC Manager is exited.

- 10 No existing NLS reference.
- 11 No matching for name: P1.
- 12 No matching for OID: P1.
- 13 P1.tbl syntax error.
- 14 Value: P1 is not in the range allowed for the MIB variable: P2.
- 15 Unable to open the file: P1.

- 20 Internal error. No process killed.
- 21 Unknown error P1.

- 30 Unregistered menu P1. Check registration file.
- 31 Field Id not found in OVW database. Check registration file.

- 40 NV6000 API P1 failed. Reason: P2.
- 41 Unable to open fault panel for IP address: P1. Reason: P2.

- 50 OVW database problem.
- 51 OVW field missing. Run oww -fields, then check P1 field presence.
- 52 ahmtopod process not present. Check ahmtopod is running.
- 53 Unable to Connect to OvwDatabase.
- 60 Panel help access problem. Reinstall?
- 61 Registration file corrupted.

- 70 PVC creation problem. Check ATM agent MIB level. Check only one NMS tries to create a PVC at a time. PVC handler can be rebooting. Retry later.

- 80 SNMP session problem. IP address: P1. Check community, Check level of microcode.
- 81 Unable to open an SNMP session with IP Address: P1.

- 90 Load font error.
- 91 Unable to open catalog file P1.

- 100 Unable to write file P1. Check permissions.
- 101 Unable to remove file P1, return code=P2. Check permissions.
- 102 Unable to read file P1. Check permissions.

Problemas específicos de Nways Manager-ATM

A continuación se proporciona información acerca de los problemas específicos de Nways Manager-ATM.

Qué hacer si un estado del icono ATM Campus sigue de color azul

Si el color del icono ATM Campus sigue siendo azul, aunque se hayan descubierto dispositivos ATM en la topología de Internet IP, borre la topología ATM, detenga el daemon **cml**d y vuelva a iniciarlo.

Para obtener información sobre cómo borrar la topología ATM e iniciar y detener los daemons, consulte el manual en línea *Administration*.

Qué hacer si un dispositivo ATM no aparece en la topología ATM

Si un dispositivo ATM no aparece en la topología ATM, compruebe lo siguiente:

1. Los daemons **cml**d, **cml**discd y **ahm**topod se están ejecutando. Para ello, puede hacer lo siguiente:
 - a. Entrar el mandato **ovstatus**.
 - b. Reiniciar los daemons, si no se están ejecutando. Para obtener información sobre el inicio de daemons, consulte el manual en línea *Administration*.
2. La dirección IP del dispositivo ATM está definida en el archivo de germen de NetView y el dispositivo ATM aparece en el submapa IPMap. Si el dispositivo ATM se visualiza en el submapa IPMap y no en un Cluster ATM o un Grupo similar, realice lo siguiente:

Compruebe si existe un archivo de filtro (*/usr/CML/data/cml.discovery.filter*) y si la dirección IP del dispositivo ATM está definido en este archivo de filtro. De lo contrario, añada la dirección IP del dispositivo ATM al archivo de filtro y detenga y reinicie el daemon **cml**d. Para obtener información sobre cómo borrar los dispositivos ATM en el archivo de filtro e iniciar y detener los daemons, consulte el manual en línea *Administration*.

3. Compruebe el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows para ver si aparece el siguiente mensaje:

"Not completed merge process for ATM Node xxxx IP Address xxxx."

En caso afirmativo:

- a. Suprima el objeto ATM Device especificado en el mensaje de todos los submapas.
- b. Realice PING en la dirección IP para volver a descubrir el dispositivo ATM.

Dirección ATM de LES no actualizada después de modificar la dirección ATM de un conmutador ATM

Después de modificar la dirección ATM del conmutador ATM al que está conectado el LES, todas las ELAN y los LES gestionados por el LECS tienen el estado "desconocido" (azul). Las direcciones ATM de LES en LESconftable se actualizan, pero no en ElanLesconftable.

En este caso, la representación de LES del LES (es decir, elanLesAtmAddress) no se actualiza. Esto quiere decir que ningún LEC puede conectarse a este LES, porque la

dirección ATM asociada es incorrecta (sólo es verdadera para los LEC que utilizan el LECS).

Al configurar el LES (`lesAtmAddrActual`), no especifique el prefijo de red, sólo la ESI y el selector a través de T6. Para SNMP, puede especificar el prefijo de red, pero no es obligatorio, porque se utiliza el prefijo de red del conmutador ATM. En el caso de la definición de ELAN, debe configurar la dirección ATM de LES para la ELAN, que puede estar en cualquier lugar de la red. Si modifica la ubicación del LES, deberá cambiar la configuración de la ELAN, que reside donde está ubicado el LECS y no necesariamente donde está ubicado el LES.

Para rectificar esto, cambie `elanLesAtmAddress` mediante el navegador MIB (método recomendado) o suprima la ELAN y vuelva a crearla.

Administración

Utilización de SMIT o de la línea de mandatos para administración	215
Cómo cambiar el intervalo de sondeo por omisión	215
Modificación de la política de sondeo de LAN Emulation	215
Anulación del registro del daemon ahmtopod del archivo de arranque cmld	215
Registro del daemon ahmtopod en el archivo de arranque cmld	216
Arranque del daemon ahmtopod	216
Detención del daemon ahmtopod	216
Visualización del estado del daemon ahmtopod	217
Inicio del daemon cmld	217
Detención del daemon cmld	217
Comprobación del estado del daemon cmld	218
Inicio del daemon ahmclp	218
Detención del daemon ahmclp	218
Comprobación del estado del daemon ahmclp	218
Inicio del daemon ahmdbserver	219
Detención del daemon ahmdbserver	219
Comprobación del estado del daemon ahmdbserver	219
Detención de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM	219
Reinicio de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM	220
Incorporación de un dispositivo ATM en la topología	220
Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM	220
Borrado de la topología ATM	221
Borrado de los archivos de estadísticas	221
Aumento del espacio de disco para varias interfaces de usuario final	221
Modificación de la persistencia de objetos de topología	222
Carga de los MIB	222
Procesos y daemones de Nways Manager-ATM	225
Procesos y daemones	225
daemon cmld	225
proceso cmldiscd	225
daemon ahmtopod	225
proceso cmlsm	225
proceso iubsearch	225
procesos nwsstatif/iubstat	225
daemon ahmclp	226
Proceso de inicio y detención de Campus Manager - ATM	226
Acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager	229
Visión general del acoplamiento entre los dos productos	229
Desacoplamiento de los dos productos	230
Reacoplamiento de los dos productos	231
Resincronización del acoplamiento	231
Visualización del estado de acoplamiento	231
Visualización de información específica de dispositivos utilizando los JMA	232

Autodescubrimiento de agentes de red	235
Agentes descubiertos por los componentes instalados	235
Métodos de descubrimiento	235
Descubrimiento persistente utilizando el archivo de agentes conocidos	236
Definición de un alias para el ID de un agente	236
Modificación del archivo de agentes conocidos	237
Edición del archivo de agentes conocidos	238
Descubrimiento temporal	238
Archivo de filtro de agentes	238

Utilización de SMIT o de la línea de mandatos para administración

A continuación se describe cómo efectuar diversas tareas de administración, utilizando SMIT o SAM. Debe estar conectado como usuario raíz para poder llevar a cabo estas tareas.

Nota: Todas las referencias a SMIT sólo se aplican a la plataforma AIX.

Cómo cambiar el intervalo de sondeo por omisión

Por omisión, el intervalo de sondeo es de 10 minutos. Para cambiar dicho intervalo, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Campus Manager - ATM configuration -> Set the default polling interval**.
3. Entre el intervalo de sondeo por omisión en minutos en el campo **Polling Interval** y pulse el botón **OK**.
4. En el panel de confirmación, pulse el botón **OK**.
5. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Modificación de la política de sondeo de LAN Emulation

Por omisión, la política de sondeo es automática. Puede disponer de una política de sondeo diferente si lo solicita. Para hacerlo, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Campus Manager - ATM configuration -> Set LAN Emulation polling policy**.
3. Defina el valor del campo **Polling Policy** en On Request. También puede pulsar en **List** y seleccionar On Request de la lista. Pulse el botón **OK**.
4. En el panel de confirmación, pulse el botón **OK**.
5. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Anulación del registro del daemon ahmtopod del archivo de arranque cmlid

Para detener el inicio automático del daemon **ahmtopod** al mismo tiempo que los daemones NetView para AIX, suprima el daemon **ahmtopod** del archivo de arranque NetView para AIX **cmlid** mediante los siguientes pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Capabilities to be started when Nways Campus Manager starts (Posibilidades que deben ser iniciadas cuando se arranque Nways Campus Manager)**.
3. Cambie el valor del campo **Campus Manager - ATM capability** a No y pulse el botón **OK**.
4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Registro del daemon ahmtopod en el archivo de arranque cmlld

Para garantizar que **ahmtopod** se inicia de forma automática y simultáneamente con los daemones de NetView para AIX, añada el daemon **ahmtopod** al archivo de arranque de NetView para AIX **cmlld** siguiendo estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Capabilities to be started when Nways Campus Manager starts**.
3. Cambie el valor del campo **Campus Manager - ATM capability** a Yes y pulse el botón **OK**.
4. Cuando la acción se haya completado, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Arranque del daemon ahmtopod

Si se ha detenido el daemon **ahmtopod** y desea reiniciarlo, entre el mandato siguiente en la línea de mandatos de AIX o HP-UX :

```
cmllstart ahmtopod
```

Detención del daemon ahmtopod

Para detener el daemon **ahmtopod**, entre el mandato

```
cmllstop ahmtopod
```

en la línea de mandatos de AIX o HP-UX.

Nota: Después de detener el daemon **ahmtopod**, la topología ATM y LAN representan la topología que se creó antes de que se emitiera el mandato **cmllstop** (es decir, ya no se actualizan las topologías).

Visualización del estado del daemon ahmtopod

Para visualizar el estado del daemon **ahmtopod**, entre el mandato

```
cm1status ahmtopod
```

en la línea de mandatos de AIX o HP-UX. También puede visualizarse el estado con SMIT y siguiendo estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager-SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX o HP OpenView Windows.
2. En SMIT, seleccione **Diagnose -> Display Nways Campus Manager general status**
3. Seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Inicio del daemon cmld

Para iniciar el daemon **cmld**, siga uno de estos pasos:

- Desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX, entre el mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstart cmld
```

Puede comprobarse el estado de NetView para AIX utilizando SMIT. Acceda a SMIT y complete las siguientes acciones:

- Acceda a SMIT desde la línea de mandatos de AIX y siga estos pasos:
 1. Seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Start cmld daemon**
 2. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.
- Acceda a SMIT desde el submapa Root de NetView para AIX y siga estos pasos:
 1. Seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT** desde la barra de menús.
 2. En SMIT, seleccione **Control -> Start cmld daemon**
 3. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Detención del daemon cmld

Para detener el daemon **cmld**, siga uno de estos pasos:

- Desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX, entre el mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstop cmld
```

También puede comprobarse el estado de NetView para AIX utilizando SMIT. Acceda a SMIT y complete las siguientes acciones:

- Acceda a SMIT desde la línea de mandatos de AIX y seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Stop cmd daemon**.
- Acceda a SMIT desde el submapa Root para AIX y complete los pasos siguientes:
 1. Seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT** de la barra de menús.
 2. En SMIT, seleccione **Control -> Stop cmd daemon**

Comprobación del estado del daemon cmd

Para comprobar el estado del daemon **cmd** , siga uno de estos pasos:

- Desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX, entre el mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstatus cmd
```

También puede comprobarse el estado de NetView para AIX utilizando SMIT. Acceda a SMIT y complete las acciones siguientes:

- Acceda a SMIT desde la línea de mandatos de AIX y seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Diagnose -> Display Nways Campus Manager general status**.
- Acceda a SMIT desde el submapa Root para AIX y complete los pasos siguientes:
 1. Seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT** de la barra de menús.
 2. En SMIT o SAM, seleccione **Diagnose -> Display Nways Campus Manager general status**.

Inicio del daemon ahmclp

Para iniciar el daemon **ahmclp**, entre el mandato siguiente:

```
/usr/0V/bin/ovstart ahmclp
```

Detención del daemon ahmclp

Para detener el daemon **ahmclp**, entre el mandato siguiente:

```
/usr/0V/bin/ovstop ahmclp
```

Comprobación del estado del daemon ahmclp

Para comprobar el estado del daemon **ahmclp**, entre el siguiente mandato desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX :

```
/usr/0V/bin/ovstatus ahmclp
```

También puede comprobarse el estado de NetView para AIX utilizando SMIT. Acceda a SMIT y complete los siguientes pasos:

- Cuando utilice NetView para AIX Versión 4.0, seleccione **Communications Applications and Services -> NetView for AIX -> Control -> Display NetView for AIX status -> Display status of daemons**
- Cuando utilice NetView para AIX Versión 5.0, seleccione **Communications Applications and Services -> TME 10 NetView -> Control -> Display TME 10 NetView status-> Display status of daemons**

Inicio del daemon ahmdbserver

Para iniciar el daemon **ahmdbserver** desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX, entre el siguiente mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstart ahmdbserver
```

Detención del daemon ahmdbserver

Para detener el daemon **ahmdbserver**, entre el siguiente mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstop ahmdbserver
```

Comprobación del estado del daemon ahmdbserver

Para comprobar el estado del daemon **ahmdbserver**, entre el mandato:

```
/usr/0V/bin/ovstatus ahmdbserver
```

desde la línea de mandatos de AIX o HP-UX. También puede accederse a la información de AIX utilizando SMIT y mediante la ejecución de estos pasos:

- Cuando utilice NetView para AIX Versión 4.0, acceda a SMIT desde la línea de mandatos y seleccione **Communications Applications and Services ->NetView for AIX -> Control -> Display NetView for AIX status -> Display status of daemons**.
- Cuando utilice NetView para AIX Versión 5.0, acceda a SMIT desde la línea de mandatos y seleccione **Communications Applications and Services -> TME 10 NetView -> Control -> Display TME 10 NetView status -> Display status of daemons**.

Detención de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM

Para detener todos los daemones, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT o SAM, seleccione **Control -> Stopping NCMA daemons**. Pulse el botón **OK**.
3. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Reinicio de la totalidad del Campus Manager - Daemones ATM

Para reiniciar todos los daemones, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Control -> Starting NCMA daemons**. Pulse el botón en **OK**.
3. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Incorporación de un dispositivo ATM en la topología

Nways Manager-ATM descubre automáticamente los dispositivos ATM que soportan AToMMIB (RFC1695). Puede añadir dispositivos que no soportan este MIB a la topología ATM si sigue estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de SMIT.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery**
3. Entre la dirección IP del dispositivo ATM en el campo **IP address or host name** y ATM en el campo **Agent Identifier** y pulse el botón en **OK**.
4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Esto le permite gestionar el dispositivo ATM y su interfaz ATM que tienen un MIBII ifType igual a 37 (ATM) y 80 (enlace lógico). Si el dispositivo soporta el MIB PNNI, la topología muestra todas las conexiones con dispositivos contiguos.

Modificación de la etiqueta de nodo por omisión para dispositivos ATM

La etiqueta de los dispositivos ATM que se muestra en los submapas de ATM Manager cuando se inicia Nways Manager-ATM, es IP Address. Este valor puede cambiarse al ESI ATM si es necesario.

Para modificar la etiqueta de nodo por omisión, siga estos pasos:

1. Seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT** de la barra de menús de NetView.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Campus Manager - ATM Configuration -> Set the default for node label**.
3. Defina el valor del campo **Default node label format** a ATM ESI y pulse el botón **OK**.
4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Borrado de la topología ATM

Para borrar la topología ATM, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Maintain -> Campus Manager-ATM maintenance -> Clear the ATM Topology**
3. En el panel de confirmación, pulse el botón **OK**.
4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** del menú desplegable Exit.

Nota: Después de borrar la topología ATM, se eliminarán los iconos ATMC y LAN Emulation del submapa Root de NetView para AIX y se detendrá el daemon de la topología ATM. A continuación, deberá cerrar el submapa Root de NetView mediante la selección de los menús *File*→*Exit* y entrando a continuación el mandato *ovstop*. Cuando se haya completado el mandato, entre el mandato *ovstart* para reiniciar NetView.

Borrado de los archivos de estadísticas

Para borrar la información de estadísticas, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager - SMIT** desde el menú desplegable en el submapa Root de NetView para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Statistics -> Remove Statistics files**
3. Entre el nombre del archivo de estadísticas que deben ser eliminados. También puede pulsar el botón **List** y seleccionar el archivo en una lista. Pulse el botón **OK**.
4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** desde el menú desplegable Exit.

Aumento del espacio de disco para varias interfaces de usuario final

Cuando se inician varias sesiones de NetView para AIX o HP OpenView Windows en una estación de gestión, tal vez no pueda iniciar más de dos sesiones. Esta limitación viene dada por falta de espacio de disco en el sistema de archivos utilizado para almacenar la antememoria para ObjectStore. Debe aumentarse el tamaño del sistema de archivos en 5,5 MB por cada EUI adicional que deba iniciarse.

Para aumentar el sistema de archivos, siga estos pasos:

1. En SMIT, seleccione **System Storage Management (Physical & Logical Storage) -> File Systems -> ADD/Change/Show/Delete File Systems -> Journaled File Systems -> Change/Show Characteristics of a Journaled File System**
2. Desde la lista que aparece, seleccione **/usr/CML/OStore/cache**

3. Indique el tamaño aumentado del sistema de archivos en el campo **SIZE of file system (in 512-byte blocks)** y pulse el botón **OK**.

Nota: Deberá entrar 11 000 (11 000 x 512 bytes = 5,5 MB) por cada sesión adicional de NetView para AIX que desee ejecutar.

4. Cuando se haya completado la acción, seleccione **Exit SMIT** del menú desplegable Exit.

Modificación de la persistencia de objetos de topología

Por omisión, la persistencia de objetos de topología se establece en No. Esto significa que se suprime automáticamente una conexión que ha caído. Puede definir la persistencia de conexiones caídas en Yes de forma que puedan verse todos los enlaces caídos. A continuación, puede suprimir estas conexiones si lo desea.

Para definir la persistencia en Yes, siga estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** desde el menú desplegable Administer en el submapa Root de Netview para AIX.
2. En SMIT, seleccione **Configure -> Campus Manager-ATM Configuration -> Set the persistence of topology objects**
3. Defina el valor del campo Persistence of connections en Yes. También puede pulsar el botón **List** y seleccionar Yes de la lista que le aparezca. Pulse el botón **OK**.
4. En el panel de confirmación, pulse el botón **OK**.
5. Cuando la acción se haya completado, seleccione **Exit SMIT** del menú desplegable Exit.

Nota: No es posible cambiar el valor de persistencia de las interfaces. Cuando se suprime una interfaz con una conexión, también se suprime la conexión, aunque el campo Persistence of connections esté definido en Yes. Si desea suprimir automáticamente todas las conexiones caídas (el valor de persistencia está definido en Yes), puede definir primero el valor de dicha persistencia de las conexiones en No y, a continuación, reiniciar el valor en Yes.

Carga de los MIB

Existen varios MIB instalados en el directorio del depósito de NetView/6000 MIB

```
/usr/OV/snmp_mibs/
```

Si necesita cargar MIB estándares, cárguelos en el orden aquí indicado.

af-FORUM-TC.mib	ATM Forum generic definitions.
af0044-LEC.mib	ATM Forum LEC MIB, Version 1.
af1129-LES.mib	ATM Forum LES MIB, Version 1.
af1129-BUS.mib	ATM Forum BUS MIB, Version 1.
af1129-ELANLECS.mib	ATM Forum ELAN/LECS MIB, Version 1.
af0055-PNNI.mib	ATM Forum PNNI MIB.
af0066-SPVC.mib	ATM Forum Smart PVC MIB.
af0417v40-ILMI.mib	ATM Forum ILMI MIB.

Procesos y daemones de Nways Manager-ATM

A continuación se proporciona información acerca de los procesos y daemones utilizados por Nways Manager-ATM.

Procesos y daemones

Nways Manager-ATM utiliza los siguientes procesos y daemones

daemon **cmld**

El daemon **cmld** es común tanto para Nways Manager-ATM como para Nways Element Manager. En Nways Manager-ATM, el daemon **cmld** configura el enlace entre Nways Manager-ATM y los daemones de fondo NetView para AIX o HP OpenView Windows. El daemon **cmld** se inicia y se detiene automáticamente cuando se inician y se detienen los daemones NetView para AIX o HP OpenView Windows.

proceso **cmldiscd**

El proceso **cmldiscd** es común tanto para Nways Manager-ATM como para Nways Element Manager y es el mecanismo de descubrimiento de la topología básica, proporcionando los recursos LAN descubiertos por NetView para AIX o HP OpenView Windows a los daemones. **cmldiscd** se inicia y se detiene cuando se inicia y se detiene **cmld**.

daemon **ahmtopod**

El daemon **ahmtopod** es el daemon de mantenimiento y descubrimiento de topología de emulación LAN y ATM. El daemon **cmld** lo inicia y detiene automáticamente.

proceso **cmism**

El proceso **cmism** es común a Nways Manager-ATM y a Nways Element Manager. **cmism** es el proceso que ejecuta Symbols Manager. **cmism** crea el enlace entre la interfaz de usuario NetView para AIX o HP OpenView Windows y el proceso **ahmeui** se inicia y detiene automáticamente cuando se inicia y detiene NetView para AIX o HP OpenView Windows.

proceso **iubsearch**

El proceso **iubsearch** es común a Nways Manager-ATM y a Nways Element Manager y es un proceso que proporciona a la interfaz de usuario un depósito de estaciones y dispositivos que Nways Manager-ATM y Nways Element Manager localizan y gestionan. **iubsearch** se inicia y se detiene automáticamente cuando se inicia y se detiene la interfaz de usuario NetView para AIX o HP OpenView Windows.

procesos **nwsstatif/iubstat**

Los procesos **nwsstatif** y **iubstat** son comunes a Nways Manager-ATM y a Nways Element Manager. Controlan la interfaz de usuario de la aplicación Statistics, que ofrece información gráfica en todos los contadores y valores de recursos gestionados

por Nways Manager-ATM y Nways Element Manager. Se inician y se detienen automáticamente cuando se inicia y se detiene la interfaz de usuario NetView para AIX o HP OpenView Windows.

daemon ahmclp

El daemon **ahmclp** es un daemon Campus Manager - ATM. Se utiliza para emitir peticiones SNMP para algunos paneles ATM. El daemon **ahmclp** se inicia y se detiene automáticamente cuando se inician y se detienen los daemons NetView para AIX.

Proceso de inicio y detención de Campus Manager - ATM

Importante: Si por cualquier razón necesita detener daemons NetView para AIX o HP OpenView Windows, IBM recomienda encarecidamente que entre el mandato `/usr/CML/bin/cmlovstop` en lugar de **ovstop**. El mandato `cmlovstop` detiene los daemons NetView para AIX o HP OpenView Windows y Nways Manager-ATM de forma segura de modo que la base de datos de topología NetView para AIX o HP OpenView Windows mantenga datos coherentes en todas las vistas de la red.

Nways Manager-ATM se inicia automáticamente bajo el control del programa NetView para AIX o HP OpenView Windows. El daemon **ahmtopod** se inicia mediante el script de shell **nv6000**. El script de shell **nv6000** ejecuta primero el script de shell **netnmrc** y, a continuación, el mandato **ovw**. El script de shell **netnmrc** inicia todos los daemons registrados en el archivo **ovsuf**. Todas las entradas del archivo `ovsuf` se crean a partir de información existente en el archivo de registro local (`.lrf`) en el directorio `/usr/OV/lrf`. Existe un archivo `.lrf` para cada daemon.

El archivo `cmld.lrf` se encuentra en `/usr/OV/lrf` y el archivo **ovsuf** se actualiza al mismo tiempo para reflejar el comportamiento de arranque del daemon. El archivo `.lrf` se utiliza para indicar al mandato **ovstart** qué proceso iniciar, cuáles son las dependencias y cuáles son los argumentos.

El archivo de arranque NetView para AIX o HP OpenView Windows inicia todos los daemons registrados en el archivo **ovsuf**. No obstante, antes de que inicie Nways Manager-ATM, tal vez desee comprobar el estado del daemon **cmld** e iniciarlo si es necesario. No es necesario que sea un usuario raíz para comprobar el estado del daemon **cmld**, pero deberá ser un usuario raíz para poder iniciarlo. Utilice el mandato **ovstatus** o utilice SMIT para comprobar el estado del daemon **cmld**. Utilice los mandatos **ovstart** y **ovstop** o bien utilice SMIT para iniciar y detener el daemon **cmld**. Consulte "daemon cmld" en la página 225 para obtener información de cualquier acción sobre el daemon **cmld**. El daemon **cmld** inicia automáticamente los daemons **cmldiscd** y **ahmtopod**. Puede comprobarse el estado de estos daemons utilizando el mandato `cmldstatus`.

Las partes de la interfaz de usuario final Nways Manager-ATM (incluyendo paneles, configuración, faltas y estadísticas) se inician mediante iconos y opciones de menú de NetView para AIX o HP OpenView Windows, ya sea en la barra de menús o a través de menús contextuales, a nivel de objeto. Todos los paneles de la interfaz de usuario

final Nways Manager-ATM están controlados por el proceso **ahmeui**. La topología de LAN Emulation Manager y los paneles de la interfaz de usuario final están controlados por el proceso **ahmledisplay**. La interfaz de gráficos de estadísticas está controlada por los procesos **nwsstatif** e **iubstat**. Todos estos procesos son autónomos y, por lo tanto, no se proporciona información mediante el mandato **ovstatus**.

Nota: Si se detiene el daemon **nvot_server**, asegúrese de que el directorio **/var** no esté lleno a más del 70%.

Acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager

Importante

El siguiente capítulo sólo se aplica a la plataforma AIX. La información incluida no está actualmente soportada en la plataforma HP-UX.

Los siguientes aspectos sólo se aplican a dispositivos IBM.

Pueden acoplarse Nways Manager-ATM y Nways Element Manager para proporcionar plena gestión de los módulos ATM en Concentrador ATM y Conmutador ATM 8265. El acoplamiento implica la integración de las topologías utilizadas por cada producto.

El acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager se inicia automáticamente cuando se arranca Nways Element Manager.

Visión general del acoplamiento entre los dos productos

Cuando el acoplamiento funciona entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager, se puede acceder a los objetos que aparecen en ambas topologías desde cualquier programa.

La vista Nways Element Manager Hub Level puede visualizarse desde Nways Manager-ATM de uno de los modos siguientes:

- Desde el submapa ATM Device
 - Seleccione el dispositivo ATM y seleccione **CMA -> Device** desde la barra de menú, o **CMA -> Device** desde la barra del menú contextual que aparece cuando pulsa el botón derecho del ratón en el icono de dispositivo ATM.
- Desde el panel ATM View
 1. Abra el panel ATM View de uno de los modos siguientes:
 - Pulse con el botón izquierdo del ratón en el dispositivo ATM en el submapa ATM Device y seleccione **CMA -> Open ATM View** de la barra de menús o **CMA -> Open ATM View** desde el menú contextual que se muestra cuando pulsa con el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.
 - Pulse dos veces en el icono dispositivo ATM en el submapa ATM Device.
 2. Seleccione el dispositivo ATM y seleccione **ATM Manager -> Open Device View** en el menú contextual que se muestra cuando pulsa el botón derecho del ratón en el icono dispositivo ATM.

Si aparece el panel ATM Device Configuration en lugar de la vista Nways Element Manager Hub Level View, posiblemente debido a la no disponibilidad temporal del hardware, reintente la operación tras un breve intervalo.

Nways Element Manager Hub Level View muestra una vista ampliada del concentrador con los módulos instalados. Utilizando esta vista, puede acceder a las funciones de Nways Manager-ATM desde la opción ATM en el menú contextual que aparece cuando pulsa con el botón derecho del ratón en un módulo o en el icono de puerto.

Puede ampliar los módulos mostrados en la vista Hub level para visualizar la vista Module level, que proporciona información específica de los módulos, además de información acerca de los dispositivos conectados al módulo e incluye:

- Una imagen de fondo del módulo seleccionado que ocupa toda la ventana, pero que no tiene un icono en la parte superior.
- Iconos que representan los puertos que pertenecen al módulo.
Estos puertos son idénticos a los que se muestran en la vista no ampliada del módulo, incluyendo la misma estructura de menú de puertos y el mismo estado.
- Iconos que representan dispositivos (conmutadores) que están conectados a los puertos del módulo.

Nota: Si dos módulos conmutador ATM se encuentran en Concentrador ATM o Conmutador ATM 8265 y uno de los módulos es la copia de seguridad del otro, sólo podrá ampliarse el módulo de conmutador ATM activo.

Utilizando las funciones de Nways Element Manager, puede gestionar los módulos ATM que se muestran en la vista Module Level tal como se indica a continuación:

- Restablezca el módulo ATM (Reset)
- Muestre los módulos ATM en la lista de módulos (Show Module)
- Resalte los módulos ATM conectados a la red (Show Network)
- Muestre los módulos ATM en la lista de inventario (Show Inventory)
- Muestre los módulos de conmutador ATM en la lista de módulos que soportan Telnet y Ping
- Efectúe la gestión de la alimentación para los módulos ATM.

Consulte la documentación en línea relativa a Nways Element Manager para obtener información detallada acerca de cómo utilizar la aplicación Nways Element Manager.

Desacoplamiento de los dos productos

Para detener el acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager, siga estos pasos:

1. Desde NetView para AIX, seleccione **Campus Manager SMIT** del menú desplegable Administer en el submapa Root NetView para AIX.
2. Seleccione **Control**.
3. Seleccione **Coupling between Hub Manager and Nways Manager-ATM (Acoplamiento entre el Manager y Nways Manager-ATM)**.
4. Establezca el valor del campo **Action on coupling** en Stop (Detener).

Esto detiene el acoplamiento entre los dos productos (es decir, la integración de las dos topologías) y las opciones de Nways Manager-ATM en los menús para los

módulos ATM y Switch en Concentrador ATM, Conmutador ATM 8265 o Conmutador para Grupos de Trabajo ATM ya no podrán seleccionarse.

Reacoplamiento de los dos productos

Para iniciar el acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager, siga estos pasos:

1. Desde NetView para AIX, seleccione **Campus Manager SMIT** del menú desplegable Administer en el submapa Root NetView para AIX.
2. Seleccione **Control**.
3. Seleccione **Coupling between Hub Manager and Nways Manager-ATM**
4. Establezca el valor del campo **Action on coupling** en Start.

Esto inicia el acoplamiento entre los dos productos (es decir, la integración de las dos topologías) y las opciones de Nways Manager-ATM en los menús para los módulos ATM y Switch en Concentrador ATM, Conmutador ATM 8265 o Conmutador para Grupos de Trabajo ATM podrá seleccionarse.

Resincronización del acoplamiento

Si los módulos ATM y Switch permanecen en azul en las vistas de Nways Element Manager debido a que se han efectuado muchos cambios en la red puesto que se han acoplado las dos topologías, puede que deba resincronizar el acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager.

Para resincronizar las dos topologías:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** del menú desplegable Administer en el submapa Root NetView para AIX.
2. Seleccione **Control**.
3. Seleccione **Coupling between Hub Manager and Nways Manager-ATM**.
4. Establezca el valor del campo **Action on coupling** en Re-sync.

Visualización del estado de acoplamiento

Para mostrar el estado actual del acoplamiento entre Nways Manager-ATM y Nways Element Manager, siga uno de estos pasos:

1. Seleccione **Campus Manager SMIT** del menú desplegable Administer en el submapa Root NetView para AIX.
2. Seleccione **Control**
3. Seleccione **Coupling between Hub Manager and Nways Manager-ATM** y establezca el valor del campo **Action on coupling** en Show Status.

Visualización de información específica de dispositivos utilizando los JMA

Si se ha instalado un Módulo específico de producto (PSM) para un Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285, un puente ATM, un concentrador ATM o un servidor MSS, puede utilizar la función NetView para AIX Transportador de aplicaciones para visualizar una vista gráfica del dispositivo y acceder a opciones de gestión específicas del dispositivo. Normalmente, las vistas gráficas JMA representan el panel de control principal del dispositivo y pueden incluir tarjetas de interfaz, puertos, receptáculos de alimentación, conmutadores, ventiladores y etiquetado de fabricación apropiado. Puede seleccionar componentes dentro de la vista y efectuar operaciones de gestión sobre los mismos o actualizar la vista para que refleje la configuración actual de dispositivos. Las aplicaciones JMA contienen las opciones de configuración y gestión determinadas para gestionar un dispositivo ATM, además de funciones que permiten ver el rendimiento y los datos de faltas.

Para crear un dispositivo gestionado en la red, debe estar instalado el JMA apropiado con el sistema. Los PSM se proporcionan con el IBM Nways Element Manager. Para instalar un JMA, siga las instrucciones que acompañan al programa Nways.

Abra el dispositivo JMA del dispositivo ATM siguiendo estos pasos:

1. Seleccione el dispositivo ATM de la vista gráfica.
2. Siga uno de estos pasos:
 - Seleccione **Tools -> Application Transporter** en el menú NetView para AIX y, a continuación, seleccione **Open Subsystem** del menú en cascada **Application Transporter**.
 - Seleccione **CMA -> Device** del menú CMA.

Se muestra la ventana del dispositivo ATM correspondiente al dispositivo seleccionado, tal como se muestra en la Figura 87 en la página 233.

Autodescubrimiento de agentes de red

Este apartado describe la función de autodescubrimiento de Nways Manager-ATM para supervisar y recibir información de la red ATM Campus. Cada componente instalado permite a Nways Manager-ATM comunicarse con programas de agente en dispositivos de red para recopilar datos de configuración, faltas y de estadísticas.

Agentes descubiertos por los componentes instalados

Nways Manager-ATM descubre distintos dispositivos de red de acuerdo con los componentes que instale y que estén en ejecución, y los agentes instalados en cada dispositivo. Un componente Nways Manager-ATM está *instalado* o *no instalado*, según las opciones SMIT que haya seleccionado cuando instaló el producto.

Cuando entre `ovstart cml` para iniciar Nways Manager-ATM, por omisión se inician todos los componentes instalados.

- Para detener el componente y cambiar su estado de *iniciado* a *no ejecutándose*, entre el mandato:

```
cmlstop daemon
```

donde `daemon` es el nombre del daemon utilizado por el componente instalado.

- Para reiniciar el componente, entre el mandato:

```
cmlstart daemon
```

- Para cambiar el valor por omisión, siga uno de estos pasos:
 - En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services (Aplicaciones y servicios de comunicaciones)** -> **Nways Campus Manager (Campus Manager de Nways)** -> **Configure** -> **Nways Campus Manager general configuration (Configuración general de Campus Manager)** -> **Capabilities to be started when Campus Manager starts (Posibilidades a iniciar cuando se inicie Campus Manager)**.
 - En la barra de menú del submapa Root, seleccione **Administer** -> **Campus Manager SMIT**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure** -> **Nways Campus Manager general configuration** -> **Capabilities to be started when Campus Manager starts**.

En el recuadro de diálogo que se visualiza, seleccione **Yes** para las posibilidades que desea iniciar automáticamente cuando se inicie el daemon `cml`.

Métodos de descubrimiento

Los componentes de Nways Manager-ATM descubren la información proporcionada por los agentes de los modos siguientes:

- Descubrimiento *automático* de la base de datos de topología y mensajes de detección de NetView para AIX o HP OpenView Windows (*nodo añadido, nodo suprimido y sysobjectid cambiado*)
- Descubrimiento *persistente* utilizando SMIT y el *archivo de agentes conocidos*, el archivo de configuración dedicada utilizado por todos los componentes de Nways Manager-ATM.
- Descubrimiento *temporal* al seleccionar las opciones de menú desde la interfaz de usuario de SMIT.

Descubrimiento persistente utilizando el archivo de agentes conocidos

El archivo de agentes conocidos proporciona un método para descubrir persistentemente agentes que Nways Manager-ATM no descubre automáticamente. Este archivo es utilizado por todos los componentes e incluye:

- Direcciones IP (o nombres de sistema principal) de los dispositivos desde los que responden los agentes
- ID de los agentes soportados por cada dispositivo (opcional)

Cada registro del archivo aparece como una dirección IP, seguida opcionalmente por una serie de ID de agentes en el formato:

```
ip1 <id1 id2 id3 ...>
ip2 <id1 id2 id3 ...>
```

Cada ID de agente en un registro aparece en formato **<sysObjectID>/<variable MIB>** donde:

- **sysObjectID** es la variable MIB II definida en el dispositivo.
- **MIB Variable** es la variable MIB a descubrir.

En el archivo de agentes conocidos aparece un ejemplo de un ID de agente tal como se muestra a continuación:

```
1.3.6.1.4.1.49.2.3.5/1.3.6.1.2.1.17.1.1.0
```

Nways Manager-ATM utiliza la lista de ID de agente para descubrir:

- Todos los agentes, incluso cuando un agente no responde
- Agentes LNM OS/2®

Definición de un alias para el ID de un agente

Para definir un alias para el ID de un agente, que puede utilizar para modificar el archivo de agentes conocidos, siga uno de estos pasos:

- Desde SMIT, siga los pasos siguientes:
 1. Seleccione **Communications Applications and Services** y luego seleccione **Nways Campus Manager**
 2. Seleccione **Configure**, elija **Campus Manager general configuration** y finalmente seleccione **Define an agent ID**.

- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure**, elija **Nways Campus Manager general configuration** y finalmente seleccione **Define an agent ID**.

En el recuadro de diálogo visualizado, entre el ID de agente en el formato

<sysObjectID>/<Variable MIB>

tal como se describía en el apartado anterior. En el campo Identificador de agente, entre el alias a utilizar en lugar del ID de agente. También puede entrar un texto descriptivo del alias.

Para eliminar un alias que ha definido para el ID de un agente, siga uno de estos pasos:

- En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Undefine an agent ID**.
- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT**. A continuación, desde el menú principal de SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Undefine an agent ID**.

Modificación del archivo de agentes conocidos

Para modificar el archivo de agentes conocidos, utilice la interfaz SMIT para añadir y eliminar direcciones IP y los ID de agente.

Para añadir una dirección IP o el ID de un agente, siga uno de estos pasos:

- En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery**.
- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery**.

En el recuadro de diálogo que se muestra, entre la dirección IP o el nombre de sistema principal del dispositivo. Luego entre el ID de agente soportado por el dispositivo. Para visualizar la lista de ID de agente existentes, pulse el botón **List**.

Para eliminar una dirección IP o el ID de un agente, siga uno de estos pasos:

- En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Remove an IP address for forced discovery**.
- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Remove an IP address for forced discovery**.

Edición del archivo de agentes conocidos

Cuando edite el archivo de agentes conocidos, siga los siguientes convenios:

- El nombre del archivo es /usr/CML/data/cml.discovery.agents
- Cualquier línea que comience por # es una línea de comentarios y puede estar insertada en cualquier lugar del archivo.
- Cualquier línea que no sea una línea de comentarios debe incluir una dirección IP o el nombre de un sistema principal, opcionalmente seguido de una lista de agent_ids, opcionalmente seguida de un # y comentarios.
- Todos los agent_ids de una dirección IP determinada (si existe) deben entrarse en la misma línea; no se permiten entradas duplicadas de direcciones IP ni de nombre de sistema principal.

Descubrimiento temporal

Para modificar temporalmente los agentes que se descubren (si está ejecutándose el proceso de descubrimiento), utilice la interfaz SMIT para encontrar y suprimir un agente SNMP. Los cambios que efectúe sólo son válidos durante la sesión Nways Manager-ATM actual. Cuando detenga y reinicie Nways Manager-ATM, sólo se utiliza la información proporcionada por el descubrimiento automático y persistente.

Para encontrar un agente SNMP, siga uno de estos pasos:

- En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Find SNMP Agent**.
- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Campus Manager SMIT**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Control -> Find SNMP Agent**.

Para suprimir un agente SNMP, siga uno de estos pasos:

- En SMIT, seleccione **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Delete SNMP Agent**.
- En la barra de menús, seleccione **Administer -> Nways Campus Manager**. A continuación, en el menú principal de SMIT, seleccione **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Control -> Delete SNMP Agent**.

No cambia el archivo de agentes conocidos.

Archivo de filtro de agentes

El archivo de filtro de agentes le permite determinar qué agentes son descubiertos por componentes de Nways Manager-ATM. Para crear o modificar el archivo, debe utilizar un editor de texto ASCII estándar.

El archivo de filtro de agentes incluye el campo **ip_address_wildcard**. Este campo limita el descubrimiento de agentes de acuerdo con el rango de direcciones IP que

especifique. Entre parámetros en el mismo formato que en NetView para AIX o HP OpenView Windows.

Puede filtrar el descubrimiento automático de agentes para NetView para AIX o HP OpenView Windows.

Para determinar si va a descubrirse un agente, el proceso de descubrimiento comprueba los agentes que utilizan información de:

1. NetView para AIX o HP OpenView Windows
2. Descubrimiento persistente
3. Descubrimiento temporal

Observe que aunque un agente esté listado en más de un método de descubrimiento, Nways Manager-ATM sólo descubre y recibe información de éste una vez.

Se recomienda que borre la topología ATM antes de definir un archivo de filtros y de reiniciar el daemon **cml**. Si no lo hace, y ya se ha creado la topología ATM, los objetos que no están definidos en el archivo de filtros no serán gestionados por más tiempo. El estado permanecerá idéntico que cuando se detuvo el daemon **ahmtopod**.

Los convenios utilizados para el archivo de filtro de agentes son los siguientes:

- El nombre de archivo es: **/usr/CML/data/cml.discovery.filter**.
- El formato del archivo es similar al archivo germen de NetView para AIX o HP OpenView Windows.
- Cualquier línea que comience por **#** es una línea de comentarios y puede estar insertada en cualquier lugar del archivo.
- Cualquier línea que no sea una línea de comentarios puede incluir una dirección IP o el nombre de un sistema principal, opcionalmente seguido de un **#** y comentarios.
- Se permiten los comodines en las direcciones IP (por ejemplo, 9.*, 9.100.*, 9.100.*.*, 9.100.*.66, etc).
- Los rangos se especifican utilizando el separador - (por ejemplo, noumea.lagaude.ibm.com-9.100.*).

Interfaces de línea de mandatos

Interfaz de línea de mandatos para LAN Emulation Manager	243
Visión general de mandatos para LAN Emulation Manager	243
Visión general de la sintaxis de mandatos	245
Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos	246
AddElanToLecs	246
AddLesToElan	247
AdminElan	247
CreateBus	248
CreateDomain	248
CreateElan	249
CreateElanInstance	250
CreateLecs	251
CreateLes	252
CreatePolicyValue	252
DeleteAllPolicyValue	254
DeleteSinglePolicyValue	255
DeleteBus	257
DeleteElan	258
DeleteElanInstance	258
DeleteLecs	258
DeleteLes	259
DeleteSinglePolicy	259
GetGeneric	260
GetBusConfTable	260
GetBusErrCtlTable	261
GetElanConfTable	261
GetIfTable	261
GetLecConfTable	262
GetLecStatusTable	262
GetLecsConfTable	263
GetLecsErrCtlTable	263
GetLesConfTable	263
GetLesErrCtlTable	264
GetBcmCacheInfo	264
GetNextBusConfTable	264
GetNextLecsTIVTable	265
GetNextBusErrLogTable	265
GetNextBusLec	265
GetNextConf	266
GetNextElanConfTable	266
GetNextElanLes	266
GetNextElanPolicy	267
GetNextLecAtmAddressTable	267
GetNextLecMacAddressTable	268
GetNextLecRdTable	268

GetNextLecStatusTable	268
GetNextLecsConfTable	269
GetNextLecsErrLogTable	269
GetNextLesArpMac	269
GetNextLesArpRd	270
GetNextBcmStaticTargetTable	270
GetNextLesBus	270
GetNextLesConfTable	271
GetNextLesErrLogTable	271
GetNextLesLec	272
GetNextOid	272
GetNextPolicyValue	272
GetNextSvc	273
GetSystemGroup	273
ListBox	274
ListBus	274
ListDomain	275
ListElan	275
ListLec	276
ListLecs	276
ListLes	276
MoveLec	277
SetGeneric	278
UnadminElan	278
UnassignElanFromLecs	279
UnassignLecFromLes	279
UnassignLesFromElan	279
Interfaz de línea de mandatos para ATM Manager	281
Visión general de mandatos para ATM Manager	281
Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos	281
GetSinglePnniTopology	282
GetPnniRouteSpanningTree	282
GetPnniNodeBasicInfo	282
GetNextPnniSummaryTable	283
GetPnniIfTable	283
GetPnniLinkTable	283
GetPnniMapAddrTable	284
GetGenericInterfaceInfo	284
GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo	285
GetAtmLogicalLinkControlsInfo	285
GetAtmLogicalLinksList	285

Interfaz de línea de mandatos para LAN Emulation Manager

A continuación se describe la interfaz de línea de mandatos para LAN Emulation Manager.

Visión general de mandatos para LAN Emulation Manager

El intérprete de la línea de mandatos *ahmlecmd* se encuentra en el directorio */usr/CML/bin*. La mayoría de funciones disponibles desde la interfaz gráfica de usuario de LAN Emulation Manager también están disponibles desde la línea de mandatos. Puede obtenerse una lista de mandatos disponibles emitiendo el mandato:

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd -help
```

La tabla siguiente lista los mandatos disponibles en la interfaz de línea de mandatos.

Tabla 12 (Página 1 de 3). Mandatos de la interfaz de línea de mandatos

Mandato	Descripción
CreateDomain	Crea un dominio
CreateElan	Crea una ELAN
CreateElanInstance	Crea una instancia de ELAN
CreateLecs	Crea una instancia de LECS
CreateLes	Crea una instancia de LES
CreateBus	Crea una instancia de BUS
CreateSinglePolicy	Crea una política simple
CreatePolicyValue	Crea un valor de política simple o múltiple, a través de archivos)
DeleteElan	Suprime una ELAN
DeleteElanInstance	Suprime una instancia de ELAN
DeleteDomain	Suprime un dominio
DeleteLes	Suprime una instancia de LES
DeleteBus	Suprime una instancia de BUS
DeleteLecs	Suprime una instancia de LECS
DeleteSinglePolicy	Suprime una política simple
DeleteSinglePolicyValue	Suprime un valor de política simple
DeleteAllPolicyValue	Suprime todos los valores de política para una ELAN y un LES
AddLesToElan	Añade una instancia de LES a una ELAN (ElanLesTable)
AddElanToLecs	Añade una instancia de ELAN a un LECS (LecsElanTable)
UnassignLesFromElan	Desasigna un LES de una ELAN (ElanLesTable)

Tabla 12 (Página 2 de 3). Mandatos de la interfaz de línea de mandatos

Mandato	Descripción
UnassignElanFromLecs	Desasigna una ELAN de un LECS (ElanLecsTable)
UnassignLecFromLes	Desasigna un LEC de un LES (LesLecTable)
AdminElan	Mueve una ELAN del dominio de Unadmin a un dominio LECS
UnadminElan	Mueve una ELAN de un dominio LECS al dominio "unadmin"
MoveLec	Mueve un LEC existente a una nueva ELAN
ListDomain	Lista información de dominios
ListLecs	Lista la información de Configuration Server de LAN Emulation
ListElan	Lista información de ELAN
ListLes	Lista información de LAN Emulation Server
ListBus	Lista información de Broadcast Unknown Server
ListLec	Lista información de LAN Emulation Client
ListBox	Lista información de recuadros (dispositivos)
GetLecsConfTable	Obtiene valores de la tabla de configuración de LECS
GetNextLecsConfTable	Obtiene valores siguientes de la tabla de configuración de LECS
GetLecsErrCtlTable	Obtiene valores de la tabla de control de errores de LECS
GetElanConfTable	Obtiene valores de la tabla de configuración de ELAN
GetNextElanConfTable	Obtiene valores siguientes de la tabla de configuración de ELAN
GetLesConfTable	Obtiene valores de la tabla de configuración de LES
GetNextLesConfTable	Obtiene valores siguientes de la tabla de configuración de LES
GetLesErrCtlTable	Obtiene valores de la tabla de control de errores de LES
GetBusConfTable	Obtiene valores de la tabla de configuración de BUS
GetBcmCacheInfo	Obtiene un valor de antememoria BCM (para todos los protocolos)
GetNextBusConfTable	Obtiene valores siguientes de la tabla de configuración de BUS
GetBusErrCtlTable	Obtiene valores de la tabla de control de errores de BUS
GetLecConfTable	Obtiene valores de la tabla de configuración de LEC
GetNextLecConfTable	Obtiene valores siguientes de la tabla de configuración de LEC
GetLecStatusTable	Obtiene valores de la tabla de estados de LEC

Tabla 12 (Página 3 de 3). Mandatos de la interfaz de línea de mandatos

Mandato	Descripción
GetSystemGroup	Obtiene valores del grupo de sistemas MIB II
GetIfTable	Obtiene valores de la tabla de interfaces MIB II
GetGeneric	Obtiene un valor determinado
GetNextLecsErrLogTable	Obtiene valores de la tabla de registro de errores de LECS
GetNextLesErrLogTable	Obtiene valores de la tabla de registro de errores de LES
GetNextLecsTlvTable	Obtiene valores de la tabla TLV de LECS
GetNextBusErrLogTable	Obtiene valores de la tabla de registro de errores de BUS
GetNextBcmStaticTargetTable	Obtiene valores de tabla de destinos estáticos BCM
GetNextLesBus	Obtiene el siguiente valor de la tabla LES BUS
GetNextLesLec	Obtiene el siguiente valor de la tabla LES LEC
GetNextLesArpMac	Obtiene el siguiente valor de la tabla LesArpMac
GetNextLesArpRd	Obtiene el siguiente valor de la tabla LesArpRd
GetNextBusLec	Obtiene el siguiente valor de la tabla BUS LEC
GetNextConf	Obtiene el siguiente valor de la tabla de interfaz de MIB privada 8260/8285
GetNextSvc	Obtiene el siguiente valor de la tabla SVC de MIB privada 8260/8285
GetNextOid	Obtiene el siguiente valor de una tabla y otorga el Oid de cada línea
GetNextElanPolicy	Obtiene el siguiente valor de la tabla de políticas de ELAN
GetNextElanLes	Obtiene el siguiente valor de la tabla ELAN LES
GetNextPolicyValue	Obtiene el siguiente valor de la tabla de políticas para una ELAN determinada y LES
GetNextLecAtmAddressTable	Obtiene el siguiente valor de la tabla LecAtmAddress
GetNextLecMacAddressTable	Obtiene el siguiente valor de la tabla LecMacAddress
GetNextLecRdTable	Obtiene el siguiente valor de la tabla LecRouteDescr
SetGeneric	Establece los valores del grupo de sistemas MIB II

Visión general de la sintaxis de mandatos

Todos los mandatos tiene la misma sintaxis:

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd parámetros de mandato
```

donde: *mandato* es uno de los mandatos listados en la Tabla 12 en la página 243 y *parámetros* es uno o más parámetros para el mandato. Según el mandato, existen parámetros obligatorios y opcionales.

Todos los mandatos aceptan los siguientes parámetros opcionales:

Parámetro	Descripción
-help	Muestra ayuda acerca del mandato.
-out <i>nombreamarchivo</i>	Permite que la salida de texto del mandato se redireccione al archivo especificado.
-err <i>nombreamarchivo</i>	Permite que la salida de error del texto del mandato se redireccione al archivo especificado.

Muchos mandatos aceptan los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server <i>dirección IP de servidor</i>	La dirección IP/nombre de sistema principal de la estación que aloja el daemon 'ahmtpod' (daemon de topología ATM y LAN Emulation Manager). Ésta suele ser la estación en la que se ejecuta NetView/6000 (la parte del servidor en el caso de NetView/6000 V4).
-MaxFrameSize	Tamaño máximo de trama para un recurso. Este valor puede ser max1516, max4544, max9234 ó max18190
-PolicyType	Tipo de política de un recurso. Este valor puede ser uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • ByAtmAddr • ByMacAddr • ByLanType • ByPktSize • ByRouteDescriptor • ByElanName.

Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos

A continuación se describe cada mandato y se proporcionan los parámetros asociados con los ejemplos de mandatos para la utilización de los mismos. Los mandatos se listan en orden alfabético. Los parámetros designados con una M son obligatorios.

AddElanToLeCs

El mandato AddElanToLeCs se utiliza para añadir la instancia ELAN a un LECS en la tabla LECS Elan. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde se define el LECS.
-LeCsIndex	(M) El índice de la entrada de la tabla de configuración de LECS.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN de la ELAN que debe añadirse al LECS.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd AddElanToLecs \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LecsIndex 1 \  
-ElanIndex 85 \  
-server gascogne
```

AddLesToElan

El mandato AddLesToElan se utiliza para añadir una instancia de LES a un ELAN en la tabla ELAN LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde se define la ELAN.
-LesAtmAddress	(M) La dirección ATM del LES que debe añadirse.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN donde debe añadirse el LES.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd AddLesToElan \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesAtmAddress 39.99.99.99.99.99.00.00.99.99.03.02.14.15.16.17.18.19.22 \  
-ElanIndex 24 \  
-server gascogne
```

AdminElan

El mandato AdminElan se utiliza para mover una ELAN de un dominio no administrado a un dominio LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-ElanLabel	(M) La etiqueta ELAN de la ELAN que debe administrarse.
-DomainLabel	(M) La etiqueta del dominio donde la ELAN deberá administrarse.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd AdminElan \  
-ElanLabel Pierdo004 \  
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \  
-server gascogne
```

CreateBus

El mandato CreateBus se utiliza para crear una instancia de BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde debe crearse el BUS.
-BusAtmAddress	(M) La dirección ATM que se utilizará para crear el BUS.
-BusAtmAddressMask	(M) La máscara de dirección ATM que se utilizará para crear el BUS.
-ElanLabel	(M) El nombre de ELAN que se utilizará para crear el BUS.
-BusMaxFrameAge	(M) La edad máxima de la trama para el nuevo BUS.
-AdminStatus	(M) (Arriba Abajo) El nuevo estado deseado del nuevo BUS.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateBus \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-BusAtmAddress 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \  
-BusAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \  
-ElanLabel Essai_a_Pierdo_Create_Bus \  
-BusMaxFrameAge 50 \  
-AdminStatus Up \  
-server gascogne
```

CreateDomain

El mandato CreateDomain se utiliza para crear un dominio. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección/nombre de sistema principal del dispositivo (la instancia LECS) donde deberá crearse el dominio.
-LecsAtmAddress	(M) La dirección ATM especificada del dispositivo donde deberá crearse el dominio (instancia LECS).
-LecsAtmAddressMask	(M) La máscara de dirección ATM del dispositivo donde deberá crearse el dominio (instancia LECS).
-IfIndex	(M) El índice de interfaz del adaptador ATM que utilizará el nuevo LECS en el dispositivo que alojará este LECS.
-PolicyTypeN	(M) (N oscila entre 1 y 6) El enésimo tipo de política a utilizar en este nuevo dominio.
-PolicyPriorityN	(M) (N oscila entre 1 y 6) La enésima prioridad de política a utilizar en este nuevo dominio. Nota: Sólo los parámetros PolicyType1 y PolicyPriority1 son obligatorios.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateDomain \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LecsAtmAddress 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \
-LecsAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \
-IfIndex 0 \
-PolicyType1 ByAtmAddr \
-PolicyPriority1 1 \
-server gascogne

```

CreateElan

CreateElan se utiliza para crear una ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-ElanLabel	(M) El nombre de la nueva ELAN.
-ElanType	(M) (Ethernet Red en Anillo) El tipo de la nueva ELAN.
-MaxFrameSize	(M) El tamaño máximo de trama para la nueva ELAN.
-DomainLabel	(M) El nuevo nombre de dominio ELAN (puede ser 'unadmin').
-LesIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde deberá crearse el LES asociado a la ELAN.
-LesAtmAddress	(M) La dirección ATM especificada del LES.
-LesAtmAddressMask	(M) La máscara ATM del LES.
-LesControlTimeOut	(M) El valor de tiempo de espera de control LES.
-BusIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde deberá crearse el BUS asociado a la ELAN.
-BusAtmAddress	(M) La dirección ATM especificada del BUS.
-BusAtmAddressMask	(M) La máscara ATM del BUS
-BusMaxFrameAge	(M) La edad máxima de la trama para el BUS.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateElan \
-ElanLabel Essai_a_Pierdo \
-ElanType Ethernet \
-MaxFrameSize max1516 \
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \
-LesIpAddress 9.100.87.16 \
-LesAtmAddress 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \
-LesAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \
-LesControlTimeOut 120 \
-BusIpAddress 9.100.87.16 \
-BusAtmAddress 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.21 \
-BusAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \
-BusMaxFrameAge 50 \
-server gasconne

```

CreateElanInstance

El mandato CreateElanInstance se utiliza para crear una instancia ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo (la instancia LECS) donde deberá crearse el dominio.
-ElanLabel	(M) El nombre de la nueva ELAN.
-ElanType	(M) (Ethernet Red en Anillo) El tipo de la nueva ELAN.
-MaxFrameSize	(M) El tamaño máximo de trama para la nueva ELAN.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateElanInstance \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-ElanLabel Essai_a_Pierdo_bis \
-ElanType Ethernet \
-MaxFrameSize max1516 \
-server gascogne

```

CreateLecs

El mandato CreateLecs se utiliza para crear una instancia de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo.
-LecsIndex	(M)
-LecsAtmAddress	(M) La dirección ATM especificada del LECS
-LecsAtmAddressMask	(M) La máscara de dirección ATM deseada.
-IfIndex	(M)
-AdminStatus	(M) (Arriba Abajo) El nuevo estado deseado del nuevo LECS.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateLecs \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LecsIndex 2 \
-LecsAtmAddress 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \
-LecsAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \
-IfIndex 0 \
-AdminStatus Up \
-server gascogne

```

CreateLes

El mandato CreateLes se utiliza para crear una instancia de LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del dispositivo donde deberá crearse el LES.
-LesAtmAddress	(M) La dirección ATM especificada del nuevo LES
-LesAtmAddressMask	(M) La máscara de dirección ATM especificada del nuevo LES
-ElanLabel	(M) El nombre de la ELAN especificado.
-ElanType	(M) El tipo de ELAN especificado.
-MaxFrameSize	(M) El tamaño máximo de trama para el nuevo LES.
-LesControlTimeOut	(M) El tiempo de espera de control para el nuevo LES.
-AdminStatus	(M) (Arriba Abajo) El nuevo estado deseado del LES.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd CreateLes \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesAtmAddress 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \  
-LesAtmAddressMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \  
-ElanLabel Essai_a_Pierdo_Create_Les \  
-ElanType Ethernet \  
-MaxFrameSize max1516 \  
-LesControlTimeOut 120 \  
-AdminStatus Up \  
-server gascoigne
```

CreatePolicyValue

El mandato CreatePolicyValue se utiliza para crear una única política o múltiples políticas a partir de un archivo. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal de LECS donde va a registrarse la ELAN.
-LesIndex	(M) El índice de la tabla ELAN del LES deseado.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN deseado.
-InputFileName	El nombre del archivo de entrada donde se describen el tipo de política y los parámetros. Este archivo no es obligatorio si se utiliza la sintaxis que se muestra en el siguiente ejemplo.
-PolicyType	(M) El tipo de política deseado. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • ByElanName • ByPktSize • ByRouteDescriptor • ByMacAddr • ByAtmAddr
-PolicyValue	(M) El valor de política deseado. El valor de política es: <ul style="list-style-type: none"> • -LecAtmAddress y -LecAtmMask para la política ByAtmAddr • -LecMacAddr para la política ByMacAddr • -LecRdSegId y -LecRdBridgeNum para la política ByRouteDescriptor • -LecFrameSize para la política ByPktSize • -LecElanName para la política ByElanName

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd CreatePolicyValue \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesIndex 1 \  
-ElanIndex 4 \  
-InputFileName essaiPdo \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd CreatePolicyValue \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesIndex 1 \  
-ElanIndex 4 \  
-PolicyType ByMacAddr \  
-LecMacAddress 1.2.3.4.5.6 \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecnd CreatePolicyValue \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesIndex 1 \  
-ElanIndex 4 \  
-PolicyType ByRouteDescriptor \  
-LecRdSegId 1111 \  
-LecRdBridgeNum 2222 \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecnd CreatePolicyValue \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesIndex 1 \  
-ElanIndex 4 \  
-PolicyType ByPktSize \  
-LecFrameSize max4544 \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecnd CreatePolicyValue \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-LesIndex 1 \  
-ElanIndex 4 \  
-PolicyType ByElanName \  
-LecElanName PoildeCarotte \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecnd CreateSinglePolicy \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-PolicyType ByAtmAddr \  
-PolicyPriority 222 \  
-PolicySelectorIndex 1 \  
-PolicyIndex 4 \  
-server gascogne
```

DeleteAllPolicyValue

El mandato DeleteAllPolicyValue se utiliza para suprimir todos los valores de política para una ELAN y un LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal de LECS donde va a registrarse la ELAN.
-LesIndex	(M) El índice de la tabla ELAN del LES deseado.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN deseado.
-MibVarToSet	(M) La variante MIB deseada que debe suprimirse. Puede ser uno de los valores siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • elanLecAtmRowStatus • elanLecMacRowStatus • elanLecRdRowStatus • elanLecPktSizeRowStatus • elanLecNameRowStatus.

A continuación se muestra un ejemplo de utilización del mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteAllPolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-MibVarToSet elanLecAtmRowStatus \
-server gascogne

```

DeleteSinglePolicyValue

El mandato DeleteSinglePolicyValue se utiliza para suprimir un valor de política simple. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal de LECS done va a registrarse la ELAN.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN deseado.
-LesIndex	(M) El índice de la tabla ELAN del LES deseado.
-PolicyType	(M) El tipo de política deseado. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • ByElanName • ByPktSize • ByRouteDescriptor • ByMacAddr • ByAtmAddr
-Policy Value	(M) El valor de política deseado. El valor de política es uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • -LecAtmAddress y -LecAtmMask para la política ByAtmAddr • -LecMacAddre para la política ByMacAddr • -LecRdSegld y -LecRdBridgeNum para la política ByRouteDescriptor • -LecFrameSize para la política ByPktSize • -LecElanName para la política ByElanName

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-PolicyType ByAtmAddr \
-LecAtmAddress 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20 \
-LecAtmMask ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff.ff \
-server gascogne

```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-PolicyType ByMacAddr \
-LecMacAddress 1.2.3.3.2.1 \
-server gascogne

```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-PolicyType ByRouteDescriptor \
-LecRdSegId 11 \
-LecRdBridgeNum 22 \
-server gascogne

```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-PolicyType ByPktSize \
-LecFrameSize max4544 \
-server gascogne

```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LesIndex 1 \
-ElanIndex 21 \
-PolicyType ByElanName \
-LecElanName MyLecElan \
-server gascogne

```

DeleteBus

El mandato DeleteBus se utiliza para suprimir una instancia de BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BusIndex	(M) El índice del BUS.
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del BUS.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteBus \
-BusIndex 12 \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-server gascogne

```

DeleteElan

El mandato DeleteElan se utiliza para suprimir una ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-DomainLabel	(M) La etiqueta del dominio deseado donde se encuentran las ELAN que deben suprimirse.
-ElanLabel	(M) La etiqueta de la ELAN deseada.

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteElan \  
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteElan \  
-ElanLabel Pierdo001 \  
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \  
-server gascogne
```

DeleteElanInstance

El mandato DeleteElanInstance se utiliza para suprimir una instancia de ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-ElanIndex	(M) El índice de la ELAN deseada.
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP de la ELAN deseada.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteElanInstance \  
-ElanIndex 15 \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-server gascogne
```

DeleteLeCs

El mandato DeleteLeCs se utiliza para suprimir una instancia de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del LECS deseado.
-LeCsIndex	(M) El índice del LECS deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteLeCs \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-LeCsIndex 1 \
-server gascogne

```

DeleteLes

El mandato DeleteLes se utiliza para suprimir una instancia de LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-LesIndex	(M) La dirección IP del LES deseado.
-BoxIpAddress	(M) El índice del LES deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteLes \
-LesIndex 13 \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-server gascogne

```

DeleteSinglePolicy

El mandato DeleteSinglePolicy se utiliza para suprimir una política simple. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP donde va a registrarse la ELAN.
-PolicySelectorIndex	(M) El índice del selector (que permite enlazar la política y la entidad LECS)
-PolicyIndex	(M) El índice de la política deseada (identifica exclusivamente la política)

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd DeleteSinglePolicy \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-PolicySelectorIndex 1 \
-PolicyIndex 9 \
-server gascogne

```

GetGeneric

El mandato GetGeneric se utiliza para obtener una variable MIB determinada. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-MibVarToGet	(M) La variable MIB deseada.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetGeneric \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-MibVarToGet sysName

```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetGeneric \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-MibVarToGet ifSpeed \
-Index 1

```

GetBusConfTable

El mandato GetBusConfTable se utiliza para obtener los valores de la tabla de configuración del BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetBusConfTable \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index 4

```

GetBusErrCtlTable

El mandato GetBusErrCtlTable se utiliza para obtener valores de la tabla de control de errores del BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetBusErrCtlTable \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index 4

```

GetElanConfTable

El mandato GetElanConfTable se utiliza para obtener valores de la tabla de configuración de la ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetElanConfTable \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index 4

```

GetIfTable

El mandato GetIfTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de la interfaz MIB II. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetIfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLecConfTable

El mandato GetLecConfTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de configuración de LEC. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLecConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLecStatusTable

El mandato GetLecStatusTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de estados de LEC. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLecStatusTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLecsConfTable

El mandato GetLecsConfTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de configuración de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLecsConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLecsErrCtlTable

El mandato GetLecsErrCtlTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de control de errores de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLecsErrCtlTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLesConfTable

El mandato GetLesConfTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de configuración de LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLesConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetLesErrCtlTable

El mandato GetLesErrCtlTable se utiliza para obtener un valor de la tabla de control de errores de LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetLesErrCtlTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetBcmCacheInfo

El mandato GetBcmCacheInfo se utiliza para obtener valores de antememoria de BCM para todos los protocolos. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetBcmCacheInfo \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetNextBusConfTable

El mandato GetNextBusConfTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de configuración del BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextBusConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114
```

GetNextLecsTlvTable

El mandato GetNextLecsTlvTable se utiliza para obtener valores de la tabla Tlv de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice inicial. El mandato GetNext se iniciará en este índice hasta el final de la tabla

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecsTlvTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 0
```

GetNextBusErrLogTable

El mandato GetNextBusErrLogTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de registros de errores del BUS o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextBusErrLogTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextBusLec

El mandato GetNextBusLec se utiliza para obtener todos los valores de la tabla LEC de BUS o el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextBusLec \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextConf

El mandato GetNextConf se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de interfaz MIB privada 8260/8285. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextConf \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114
```

GetNextElanConfTable

El mandato GetNextElanConfTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de configuración de ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextElanConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114
```

GetNextElanLes

El mandato GetNextElanLes se utiliza para obtener todos los valores de la tabla LES de ELAN o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextElanLes \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextElanPolicy

El mandato GetNextElanPolicy se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de políticas de ELAN o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextElanPolicy \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLecAtmAddressTable

El mandato GetNextLecAtmAddressTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de direcciones ATM de LEC o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecAtmAddressTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLecMacAddressTable

La tabla The GetNextLecMacAddressTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de direcciones MAC de LEC o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecMacAddressTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLecRdTable

El mandato GetNextLecRdTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de descriptores de rutas de LEC o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecRdTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLecStatusTable

El mandato GetNextLecStatusTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de configuración de LEC. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecStatusTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114
```

GetNextLecsConfTable

El mandato GetNextLecsConfTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de configuración de LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecsConfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114
```

GetNextLecsErrLogTable

El mandato GetNextLecsErrLogTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de registros de errores del LECS o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLecsErrLogTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLesArpMac

El mandato GetNextLesArpMac se utiliza para obtener todos los valores de la tabla LesArpMac. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el LES.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesArpMac \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextLesArpRd

El mandato GetNextLesArpRd se utiliza para obtener todos los valores de la tabla LesArpRd. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el LES.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesArpRd \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextBcmStaticTargetTable

El mandato GetNextBcmStaticTargetTable se utiliza para obtener los valores de la tabla de destinos estáticos BCM. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextBcmStaticTargetTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index 4
```

GetNextLesBus

El mandato GetNextLesBus se utiliza para obtener todos los valores de la tabla BUS de LES o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesBus \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index

```

GetNextLesConfTable

El mandato GetNextLesConfTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de configuración de LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesConfTable \
-BoxIpAddress 9.100.94.114

```

GetNextLesErrLogTable

El mandato GetNextLesErrLogTable se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de registros de errores o para obtener el siguiente valor si se proporciona un índice. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesErrLogTable \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index

```

GetNextLesLec

El mandato GetNextLesLec se utiliza para obtener todos los valores de la tabla LesLec. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el LES.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextLesLecTable \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-Index
```

GetNextOid

El mandato GetNextOid se utiliza para obtener el siguiente valor de una tabla y proporcionar el Oid de cada línea. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-MibVarToGet	(M) La variable MIB que debe obtenerse de la tabla.
-Index	El índice que identifica exclusivamente el recurso.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextOid \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  
-MibVarToGet LesLeArpAtmAddr \  
-Index
```

GetNextPolicyValue

El mandato GetNextPolicyValue se utiliza para obtener todos los valores de la tabla de políticas de la ELAN o el LES especificados. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-ElanIndex	(M) El índice que identifica exclusivamente la ELAN.
-LesIndex	(M) El índice que identifica exclusivamente el LES.
-PolicyType	(M) Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • ByAtmAddr • ByMacAddr • ByRouteDescriptor • ByPktType • ByElanName

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextPolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-ElanIndex 21 \
-LesIndex 1 \
-PolicyType ByMacAddr

```

GetNextSvc

El mandato GetNextSvc se utiliza para obtener el siguiente valor de la tabla SVC MIB privada 8260/8285. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-Index	(M) El índice que identifica exclusivamente el SVC.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextPolicyValue \
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \
-Index 0

```

GetSystemGroup

El mandato GetSystemGroup se utiliza para obtener variables del grupo de sistemas MIB II. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal del recuadro deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetSystemGroup \  
-BoxIpAddress 9.100.94.114 \  

```

ListBox

El mandato ListBox se utiliza para obtener información acerca de recuadros (dispositivos). El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListBox \  
-server gascogne
```

ListBus

El mandato ListBus se utiliza para obtener información acerca de un BUS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.
-ElanLabel	Etiqueta de la ELAN deseada.

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListBus \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListBus \  
-ElanLabel Pierdo005 \  
-server gascogne
```

ListDomain

El mandato ListDomain se utiliza para obtener información acerca de un dominio. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListDomain \  
-server gascogne
```

ListElan

El mandato ListElan se utiliza para obtener información acerca de una ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.
-DomainLabel	Etiqueta del Dominio deseado. A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListElan \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListElan \  
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \  
-server gascogne
```

ListLec

El mandato ListLec se utiliza para obtener información acerca de un LEC. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.
-ElanLabel	Etiqueta de la ELAN deseada.

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListLec \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListLec \  
-ElanLabel Pierdo005 \  
-server gascogne
```

ListLecs

El mandato ListLecs se utiliza para obtener información acerca de un LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListLecs \  
-server gascogne
```

ListLes

El mandato ListLes se utiliza para obtener información acerca de un LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-server	(M) La dirección IP/nombre de sistema principal en que está funcionando actualmente el servidor.
-ElanLabel	Etiqueta de la ELAN deseada.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListLes \  
-server gascogne
```

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd ListLes \  
-ElanLabel Pierdo005 \  
-server gascogne
```

MoveLec

El mandato MoveLec se utiliza para mover un LEC existente a una nueva ELAN. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-LecAtmAddress	(M) La dirección ATM de LEC deseada (la dirección ATM puede sustituirse por -LecIpAddress y -LecInstanceNbr)
-LecIpAddress	(M) La dirección IP de LEC deseada. Puede utilizarse junto con el número de instancia en lugar de -LecAtmAddress.
-LecInstanceNbr	(M) El número de instancia LEC deseado.
-ElanLabel	(M) El nombre de la ELAN de destino.
-DomainLabel	(M) El nombre del dominio donde está la ELAN de destino.
-DoTheMove	(M) Especifica si el movimiento va a efectuarse "Ahora" o "AtNextLecRestart"

A continuación se describen ejemplos de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd MoveLec \  
-LecAtmAddress 39.99.99.99.99.99.00.00.99.99.03.02.60.00.00.00.87.17.01 \  
-ElanLabel Pierdo215 \  
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \  
-DoTheMove Now \  
-server gascogne
```

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd MoveLec \
-LecIpAddress 9.100.87.17 \
-LecInstanceNbr 20 \
-ElanLabel Pierdo215 \
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \
-DoTheMove Now \
-server gascoigne

```

SetGeneric

El mandato SetGeneric se utiliza para definir las variables del grupo de sistemas MIB II. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado.
-MibVarToSet	(M) La variable MIB que debe definirse.
-ValueToSet	(M) El valor deseado de la variable.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd SetGeneric \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-MibVarToSet sysName \
-ValueToSet Coucou

```

UnadminElan

El mandato UnadminElan se utiliza para mover una ELAN de un dominio LECS al dominio "unadmin". El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-ElanLabel	(M) La etiqueta ELAN deseada.
-DomainLabel	(M) La etiqueta del dominio donde se registra la ELAN.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd UnadminElan \
-ElanLabel Pierdo004 \
-DomainLabel 9.100.87.16-1 \
-server gascoigne

```

UnassignElanFromLecs

El mandato UnassignElanFromLecs se utiliza para desasignar una ELAN de un LECS en la tabla ELAN LECS. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP de LECS deseada.
-ElanIndex	(M) El índice Elan deseado.
-LecsIndex	(M) El índice Lecs deseado.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd UnassignElanFromLecs \  
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \  
-ElanIndex 24 \  
-LecsIndex 1 \  
-server gascogne
```

UnassignLecFromLes

El mandato UnassignLecFromLes se utiliza para desasignar un LEC de un LES en la tabla LES LEC. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP de LES deseada.
-LesIndex	(M) El índice LES deseado.
-LecIndex	(M) El índice LEC deseado en la tabla LesLec.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd UnassignLecFromLes \  
-BoxIpAddress 9.100.94.105 \  
-LesIndex 2 \  
-LecIndex 5 \  
-server gascogne
```

UnassignLesFromElan

El mandato UnassignLesFromElan (sólo para ELAN administrada) se utiliza para desasignar un LES de una ELAN en la tabla ELAN LES. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP de LECS deseada.
-ElanIndex	(M) El índice ELAN deseado.
-LesIndex	(M) El índice LES deseado en la tabla LesLec.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```

/usr/CML/bin/ahmlecmd UnassignLesFromElan \
-BoxIpAddress 9.100.87.16 \
-ElanIndex 24 \
-LesIndex 2 \
-server gascogne

```

Interfaz de línea de mandatos para ATM Manager

A continuación se describe la interfaz de línea de mandatos para ATM Manager.

Visión general de mandatos para ATM Manager

El intérprete de la línea de mandatos *ahmlecmd* se encuentra en el directorio */usr/CML/bin*. Varias funciones que están disponibles en la interfaz gráfica de usuario de ATM Manager, también lo están en la línea de mandatos. Al emitir el siguiente mandato puede obtenerse una lista de los mandatos disponibles:

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd -help
```

La tabla siguiente lista los mandatos disponibles en la interfaz de línea de mandatos.

Tabla 13. Mandatos de la interfaz de línea de mandatos

Mandato	Descripción
GetSinglePnniTopology	Obtiene la topología PNNI tal como la ve un nodo PNNI
GetPnniRouteSpanningTree	Obtiene el árbol dividido de una categoría de un servicio determinado
GetPnniNodeBasicInfo	Obtiene información de configuración básica acerca de un nodo PNNI
GetNextPnniSummaryTable	Obtiene la tabla de resumen de un nodo PNNI determinado
GetPnniIfTable	Obtiene la tabla de la interfaz PNNI de una interfaz PNNI determinada
GetPnniLinkTable	Obtiene la tabla de enlaces PNNI del ID de un puerto de enlace PNNI
GetPnniMapAddrTable	Obtiene la tabla de direcciones de mapas PNNI del ID de un puerto PNNI determinado
GetGenericInterfaceInfo	Obtiene los datos genéricos de la interfaz de MIB II
GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo	Obtiene los datos privados de la interfaz del conmutador ATM
GetAtmLogicalLinkControlsInfo	Obtiene los VPI/VCI de los controles de enlaces lógicos ATM
GetAtmLogicalLinksList	Obtiene la lista de enlaces de una interfaz determinada
ExecuteCommand	Ejecuta un mandato en el sistema local

Parámetros de mandatos y ejemplos de utilización de los mandatos

A continuación, se describe cada mandato y también se proporcionan los parámetros asociados a los ejemplos de mandatos para la utilización de mandatos. Los mandatos se listan en orden alfabético. Un parámetro designado por M es obligatorio.


```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetPnniNodeBasicInfo \  
-BoxIpAddress 9.100.108.111 \  
-PnniNodeIndex 1
```

GetNextPnniSummaryTable

El mandato GetNextPnniSummaryTable se utiliza para obtener la tabla de resumen PNNI de un nodo PNNI determinado. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-PnniNodeIndex	(M) El índice que identifica exclusivamente el nodo PNNI.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetNextPnniSummaryTable \  
-BoxIpAddress 9.100.108.111 \  
-PnniNodeIndex 1
```

GetPnniIfTable

El mandato GetPnniIfTable se utiliza para obtener la tabla de la interfaz PNNI de una interfaz PNMI determinada. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-Index	(M) El índice de la interfaz.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetPnniIfTable \  
-BoxIpAddress 9.100.108.111 \  
-Index 101
```

GetPnniLinkTable

El mandato GetPnniLinkTable se utiliza para obtener la tabla de enlaces para el ID de un puerto de enlace PNNI. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-PnniNodeIndex	(M) El índice que identifica exclusivamente el nodo PNNI.
-PnniLinkPortId	(M) El ID del puerto de enlace PNNI

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetPnniLinkTable \  
-BoxIpAddress 9.100.108.111 \  
-PnniNodeIndex 1 \  
-PnniLinkPortId 2
```

GetPnniMapAddrTable

El mandato GetPnniMapAddrTable se utiliza para obtener la tabla de direcciones de mapas del ID de un puerto PNNI. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-PnniNodeIndex	(M) El índice que identifica exclusivamente el nodo PNNI.
-PnniNodeId	(M) El ID de nodo PNNI.
-PnniPortId	(M) El ID de puerto PNNI

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetPnniLinkTable \  
-BoxIpAddress 9.100.108.111 \  
-PnniNodeIndex 1 \  
-PnniNodeId 60.A0.39.99.99.99.99.99.00.00.88.88.88.88.01.02.03.04.05.07.00 \  
-PnniPortId 2
```

GetGenericInterfacelInfo

El mandato GetGenericInterfacelInfo se utiliza para obtener los datos genéricos de la interfaz de la MIB II. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-Index	(M) El índice de la interfaz

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetGenericInterfaceInfo \  
-BoxIpAddress 9.100.94.40 \  
-Index 101
```

GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo

El mandato GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo se utiliza para obtener los datos de la interfaz de conmutador ATM. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-Index	(M) El índice de la interfaz.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo \  
-BoxIpAddress 9.100.94.40 \  
-Index 101
```

GetAtmLogicalLinkControlsInfo

El mandato GetAtmLogicalLinkControlsInfo se utiliza para obtener los VPI/VCI de controles de enlaces lógicos. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-Index	(M) El índice de la interfaz.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetAtmLogicalLinkControlsInfo \  
-BoxIpAddress 9.100.94.40 \  
-Index 101
```

GetAtmLogicalLinksList

El mandato GetAtmLogicalLinksList se utiliza para obtener la lista de enlaces lógicos ATM de una interfaz determinada. El mandato tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
-BoxIpAddress	(M) La dirección IP del recuadro deseado
-Index	(M) El índice de la interfaz.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo utilizar el mandato.

```
/usr/CML/bin/ahmlecmd GetAtmLogicalLinksList \  
-BoxIpAddress 9.100.94.40 \  
-Index 101
```

Apéndices

Apéndice A. Avisos

Esta información se ha desarrollado para los productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos. Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características analizadas en este documento en otros países. Consulte a su representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su área.

Las referencias hechas en esta publicación a productos, programas y servicios de IBM no implican que IBM tenga la intención de hacerlos disponibles en todos los países en los que opera. Una referencia a un producto, programa o servicio de IBM no implica que sólo pueda utilizarse un producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. La evaluación y verificación del funcionamiento junto con otros productos, salvo aquéllos indicados expresamente por IBM, son responsabilidad del usuario.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente en trámite que abarquen el tema tratado en este documento. La posesión de este documento no confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
Estados Unidos

Para las consultas sobre licencias relativas a información en doble byte (DBCS), póngase en contacto con el Departamento de Propiedad Intelectual de IBM de su país o envíe sus consultas, por escrito, a:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

El siguiente párrafo no es aplicable al Reino Unido ni a ningún otro país donde estas disposiciones estén en contradicción con la legislación local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, AUNQUE SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunos estados no permiten la declaración de limitación de responsabilidad de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración puede no ser aplicable en su caso.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan modificaciones en la información incluida; estos cambios se

añadirán a las nuevas ediciones de esta publicación. IBM puede realizar mejoras y/o cambios en el producto (o productos) y/o programa (o programas) que están descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a páginas Web que no sean IBM sólo se proporcionan a efectos prácticos y no sirven en ningún caso como apoyo a estas páginas Web. Los materiales de dichas páginas web no forman parte de los materiales de este producto IBM y el usuario que los utilice lo hará bajo su cuenta y riesgo.

Estándares industriales reflejados en este producto

Este producto, IBM Nways Element Manager, está diseñado según las especificaciones de los siguientes estándares industriales, según la comprensión e interpretación de los mismos realizada por IBM con fecha diciembre de 1994.

- SNMP:
 - RFC1155 - Structure and Identification of Management Information (SMI) for TCP/IP based Internet (Información de estructura e identificación de gestión (SMI) para Internet basada en TCP/IP).
 - RFC1157 - Simple Network Management Protocol (Protocolo simple de gestión de red) (SNMP).
 - RFC1212 - Concise MIB definitions (Definiciones de MIB concisas).
 - RFC1213 - Management Information Base (MIB) for Network Management of TCP/IP based Internet (MIB-II) (Base de información de gestión (MIB) para la Gestión de red de Internet basada en TCP/IP (MIB-II)).
 - RFC 1215 - Convention for defining Traps for use with SNMP (Convenio para la definición de mensajes de detección para su uso con SNMP).
 - RFC1573 - MIB II Extension (Extensión de MIB II).
- ATM
 - RFC 1695 (AToMMIB)
 - UNI V3.0 ILMI MIB and Address Registration MIB (UNI V3.0 ILMI MIB y MIB de registro de direcciones).

Marcas registradas y marcas de servicio

Los términos siguientes que aparecen en esta publicación son marcas registradas o marcas de servicio de IBM Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países:

AIX	OS/2	System/370
AIXwindows	POWERserver	
IBM	RS/6000	

Los siguientes términos, utilizados en esta publicación, son marcas registradas de otras compañías:

NetView y TME 10 son marcas registradas de Tivoli Systems, Inc. en Estados Unidos o en otros países.

UNIX es una marca registrada en Estados Unidos y en otros países, bajo una licencia exclusiva a través de X/Open Company Limited.

Lista de abreviaturas

Los siguientes términos abreviados aparecen en las publicaciones en línea:

AIX	Sistema operativo Advanced Interactive Executive.
AIXwindows	Entorno AIXwindows/6000
IBM Hub Manager	IBM Intelligent Hub Manager para AIX o HP-UX
dispositivo ATM	Un conmutador ATM, concentrador ATM, un puente ATM, un Servidor de Servicios del Conmutador Multiprotocolo o cualquier otro dispositivo ATM.
concentrador ATM	El Concentrador para Grupos de Trabajo 8282.
puente ATM	El Módulo de puente LAN Tr/Ethernet ATM 8260 Nways.
Nways Manager-ATM	IBM Nways Element Manager
Nways Element Manager	IBM Nways Element Manager
ATM Hub	Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260
Conmutador para Grupos de Trabajo ATM	Conmutador para Grupos de Trabajo ATM Nways 8285

Conmutador ATM 8265

En este manual se utilizan las siguientes abreviaturas:

ASCII	American National Standard Code for Information Interchange
Async	Asíncrono
ATM	Modalidad de transferencia asíncrona
BNC	Conector de nodo Bayonet
BOOTP	Protocolo Bootstrap
Bps	Bytes por segundo
bps	Bits por segundo
BUS	Servidor de difusión general y desconocido
CNM	Gestión de redes de comunicaciones
CPN	Red de pre-misas de cliente
CRC	Comprobación de redundancia cíclica
DMM	Módulo de gestión distribuido
EMM	Módulo de gestión Ethernet
EUI	Interfaz de usuario final
FDDI	Interfaz de datos distribuidos por fibra

Conmutador ATM Nways 8265.

FMM	Módulo de gestión FDDI	MAC	Control de acceso al medio
Gbps	Gigabits por segundo	MAU	1) Unidad de acceso multiestación (Red en Anillo) 2) Unidad de conexión al medio
GTM	Gestor de topología genérica		
GUI	Interfaz gráfica de usuario	MB	Megabytes
Concentrador 8260	Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260	Mbps	Megabits por segundo
Módulo de medios	Módulo de medios IBM ATM	MIB	Base de información de gestión
IBM Switch	Punto de control IBM y módulo de conmutador (A-CPSW)	MIC	Conector de interfaz del medio
ICMP	Protocolo de mensajes de control Internet	MSS	Servidor de servicios de conmutación multiprotocolo
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers (USA)	NNI	Interfaz de red a red
IP	Protocolo interredes (OSI)	NRZ	Sin retorno a cero
ISO	International Organization for Standardization	NRZI	Sin retorno a cero invertido
kbps	Kilobits por segundo	OSF	Open System Foundation
LAN	Red de área local	OSI	Open System Interconnection
LE	Emulación de LAN	OVw	Ventanas OpenView
LEC	Cliente de emulación LAN	OVsnmp	OpenView SNMP
LECS	Servidor de configuración de emulación LAN	PC	Personal computer
LES	Servidor de emulación LAN	PCM	Gestión de conexión física
		PIM	Módulo integrador de productos
		PNNI	Interfaz de red a red privada

PSM	Módulo específico del producto	TRMM	Módulo de gestión de Red en Anillo
PS/2*	Personal System/2*	QOS	Calidad de servicio
PTT	Correos, Telégrafo y Teléfono (Compañía)	UDP	Protocolo de datagrama de usuario
RAM	Memoria de acceso aleatorio	UNI	Interfaz de usuario a red
RFC	Solicitud de comentarios	UTP	Par trenzado no apantallado
RISC	Sistema de conjunto de instrucciones reducidas	VC	Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • Circuito virtual (X.25) • Conexión virtual (Frame Relay) • Canal virtual (ATM)
SAAL	Nivel de adaptación ATM de señalización		
SDDI	Interfaz de datos de distribución apantallada		
SMIT	Herramienta de información de gestión del sistema	VCC	Conexión de canal virtual
SNA	Arquitectura de red de sistemas	VCI	Identificador de canal virtual
SNMP	Protocolo simple de gestión de red	VP	Vía de acceso virtual
SQE	Error de calidad de señal	VPC	Conexión de vía de acceso virtual
SSI	Interfaz de conmutador a conmutador	VPI	Identificador de vía de acceso virtual
STP	Par trenzado apantallado	WAN	Red de Área Amplia
TCP	Protocolo de control de transmisión		
TDM	Multiplexado de división horaria		
TELNET	Protocolo de red de telecomunicaciones		
TFTP	Protocolo trivial de transferencia de archivos		

Éstas son otras abreviaturas utilizadas:

- **Versión y Release** se abrevian como **V** y **R**, respectivamente.
- Una **x** pequeña se utiliza para dar a entender la "versión especificada y todas las versiones posteriores del sistema operativo", como en OS/2 2. **x**. También se utiliza para representar una familia de productos, como en Módems IBM 786**x** y Controladores de comunicaciones IBM 37**xx**.

Para ver otras abreviaturas, consulte el "Glosario" en la página 297.

Glosario

Este glosario define los términos y abreviaturas utilizados en este manual. Incluye los términos y definiciones de *IBM Dictionary of Computing* (New York; McGraw-Hill, Inc., 1994).

- El símbolo (A) identifica definiciones del American National Standard Dictionary for Information Systems, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 de American National Standards Institute (ANSI). Pueden adquirirse copias en: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, New York 10018.
- El símbolo (E) identifica las definiciones de *ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, copyright 1989 de Electronics Industries Association (EIA). Pueden adquirirse copias a Electronic Industries Association, 2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, DC 20006.
- El símbolo (I) identifica definiciones de *Information Technology Vocabulary*, desarrollado por el Subcomité 1, Joint Technical Committee 1 de la International Organization for Standardization y la International Electrotechnical Commission (ISO/IEC JTC1/SC1).
- El símbolo (T) identifica definiciones de estándares internacionales de borrador, borradores de comité y documentos de trabajo que han sido desarrollados por ISO/IEC JTC1/SC1.

En este manual se utilizan las siguientes referencias cruzadas

Compárelo. Esto remite al lector a un término que tiene un significado opuesto o un significado sustancialmente distinto.

Consulte. Esto remite al lector a términos de múltiples palabras en los que aparece este término.

Consulte también. Esto remite al lector a términos que tienen un significado, pero no sinónimo.

Sinónimo de. Esto indica que el término tiene el mismo significado que un término preferido que se define en este glosario.

Si no encuentra el término que está buscando, consulte el índice o el *IBM Dictionary of Computing*.

A

árbol. Una topología física que consiste en una jerarquía de conexiones maestro-esclavo entre un concentrador y otros nodos FDDI (incluyendo concentradores subordinados).

AAL. Nivel de adaptación ATM.

accesibilidad. La capacidad de un nodo o recurso para poder comunicarse con otro nodo o recurso.

activo. (1) Capaz de comunicarse en la red. Una Red en Anillo está activa si puede transmitir y recibir datos en la red. (2) Operativo. (3) Relativo a un nodo o dispositivo que está conectado o que está disponible para conexión a otro nodo o dispositivo. (4) Transmisión o recepción actual.

adaptador. En una LAN, dentro de un dispositivo de comunicaciones, una tarjeta de circuito que está asociada con su software y/o microcódigo, habilita el dispositivo para comunicarse sobre la red.

administrador de red. Una persona que gestiona la utilización y mantenimiento de una red.

Advanced Interactive Executive (AIX). Una familia desarrollada por IBM de sistemas operativos basados en UNIX**. AIX es el sistema operativo en el que se ejecuta Nways Manager-ATM.

AFI. Identificador de formato y autorización.

agente. En el entorno TCP/IP, un proceso que ejecuta un proceso, un proceso se ejecuta en un nodo de red que responde a peticiones y envía información.

AIX. Advanced Interactive Executive.

alerta. (1) Para los productos de gestión IBM LAN, una notificación indicando una posible violación de seguridad, una condición de error persistente o una interrupción o interrupción potencial en el flujo de datos alrededor de la red. (2) En SNA, un registro enviado al punto focal de gestión de problemas del sistema para comunicar la existencia de una condición de alerta. (3) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, un evento de alta prioridad que garantiza la atención inmediata. Este registro de base de datos está

generado para determinados tipos de eventos que están definidos por filtros construidos por el usuario.

American National Standard Code for Information Interchange (ASCII). El código estándar, que utiliza un juego de caracteres codificado que consta de caracteres codificados de 7 bits (8 bits incluyendo comprobación de paridad), utilizado para el intercambio de información entre sistemas de proceso de datos, sistemas de comunicación de datos y equipo asociado. El juego ASCII consta de caracteres de control y caracteres de gráficos. (A)

ancho de banda. La diferencia, expresada en hercios, entre las frecuencias más altas y las frecuencias más bajas de un rango de frecuencias. Por ejemplo, la transmisión analógica por medio de un teléfono de voz reconocible requiere un ancho de banda de aproximadamente 3000 hercios (3 kHz). El ancho de banda de un enlace óptico designa la capacidad de transporte de información del enlace y está relacionado con la velocidad máxima de bits que un enlace de fibra puede soportar.

anillo. Una configuración de red en la que los dispositivos están conectados mediante enlaces de transmisión unidireccionales para formar una vía de acceso cerrada.

archivo. Un juego con nombre de registros almacenados o procesados como una unidad. (T)

archivo de arranque. Un archivo que incluye información acerca de la secuencia ordenada de procesos de gestión de la red, por ejemplo los daemones y los agentes. La secuencia de arranque está listada en el archivo `/usr/OV/conf/ovsuf`.

archivo de registro. Consulte *archivo de registro de aplicación*

archivo de registro de aplicación. Un archivo creado por un programador para integrar una aplicación en el programa NetView para AIX al definir su lugar en la estructura del menú del programa, donde se encuentra información de ayuda, el número y tipos de parámetros permitidos, la línea de mandatos utilizada para iniciar la aplicación y otras características de una aplicación escrita por un usuario.

archivo de registro local (LRF). Un archivo que proporciona información acerca de un agente o daemon, por ejemplo el nombre, la ubicación del código ejecutable y detalles acerca de los objetos que gestiona un agente.

arquitectura de red. La estructura lógica y los principios operativos de una red de sistemas. (T) Consulte también *arquitectura de red de sistemas (SNA)* y *arquitectura Open Systems Interconnection (OSI)*.

Arquitectura de Red de Sistemas (SNA). La descripción de la estructura lógica, formatos, protocolos y secuencias operativas para la transmisión de unidades de información a través de y controlando la configuración y la operación de redes.

Nota: La estructura de niveles de SNA permite a la información origen y destino últimas, es decir, los usuarios finales, ser independiente y no quedar afectada por los distintos servicios y recursos de la red SNA utilizados para el intercambio de información.

asíncrono. (1) Relativo a dos o más procesos que no dependen de la aparición de un evento específico como, por ejemplo, una señal de temporización. (T) (2) Una clase de servicio de transmisión de datos donde se asignan dinámicamente anchos de banda de anillo y tiempo de respuesta (MAC) a todas las peticiones para contienda de servicio para una agrupación. (3) En anillos de interfaces de datos de fibra distribuida (FDDI), un tipo de tráfico de datos que no necesita retardo de acceso enlazado en el medio y productividad garantizada.

ASCII. American National Standard Code for Information Interchange.

asociar. Convertir un dispositivo en parte de una red lógicamente.

Nota: No confundir con *conectar*, que implica conectar físicamente un dispositivo a una red.

ATM. Modalidad de transferencia asíncrona

autorización de superusuario. (1) En el sistema operativo AIX, la autorización sin restricciones para acceder o modificar cualquier parte del sistema operativo, normalmente asociada con el usuario que gestiona el sistema. (2) Consulte *usuario raíz*.

B

banda ancha. Una banda de frecuencia divisible en varias bandas más estrechas de forma que pueden producirse al mismo tiempo diferentes tipos de transmisiones, por ejemplo la voz, el vídeo y la transmisión de datos. Sinónimo de *banda amplia*.

barra de menús. Un área rectangular en la parte superior del área del cliente de una ventana que contiene los títulos de los menús desplegables estándares correspondientes a dicha aplicación.

bastidor. Sinónimo de *bastidor de equipo*.

bastidor de equipo. Un soporte metálico para montar componentes de una red, por ejemplo los paneles de distribución y las unidades de acceso multiestación IBM 8228. Sinónimo de *bastidor*.

BCM. BroadCast Manager

BER. Velocidad de errores de bits

botón. Una palabra o ilustración de la pantalla que puede seleccionarse. Una vez seleccionado y activado, el botón comienza una acción del mismo modo que presionando una tecla del teclado, se puede iniciar una acción.

bus. (1) En un procesador, un recurso físico en el que los datos se transfieren a todos los destinos, pero de los cuales sólo pueden leerse destinos con dirección de acuerdo con los convenios apropiados. (l) (2) Una configuración de red en la que los nodos se interconectan mediante un medio de transmisión bidireccional. (3) Uno o más conectores utilizados para transmitir señales o alimentación. (A)

BUS. Servidor de difusión general y desconocido

byte. Una serie que consta de un número de bits, tratados como una unidad, y que representa un carácter. (T) Un carácter binario en el que se efectúan operaciones como una unidad y normalmente más corto que una palabra de sistema. (A) Una serie que consta de un número determinado de bits, normalmente 8, que se interpreta como una unidad y que representa un carácter. Un grupo de 8 dígitos binarios adyacentes que representan un carácter del código de intercambio decimal codificado en binario ampliado (EBCDIC). Consulte *byte n-bit*.

C

cabina de cableado. Una sala que contiene uno o más paneles de distribución y bastidores de equipo que se utilizan para interconectar cables. En ocasiones llamado *cabina de cableado de red* para diferenciarlo de una cabina de cableado telefónico.

cable de fibra óptica. Una o más fibras ópticas alineadas entre sí, con material muy resistente y una funda protectora.

cable de fibra óptica. (1) Una fibra (o fibras) con una envoltura. (2) Un cable que contiene una o más fibras ópticas.

calidad de servicio (QOS). Un conjunto de características de comunicaciones requeridas por una aplicación. Cada QOS define una prioridad específica de transmisión, una fiabilidad de nivel de ruta y un nivel de seguridad. Cada QOS también define si las sesiones son interactivas.

campo. En un medio de datos o en un medio de almacenamiento, un área especificada utilizada para una categoría de datos determinada; por ejemplo, un grupo de posiciones de caracteres utilizados para entrar o visualizar velocidades de sueldos en un panel. (T)

canal de control de direccionamiento PNNI. Las VCC utilizadas para el intercambio de mensajes de protocolo de direccionamiento PNNI.

circuito virtual conmutado (SVC). Un circuito X.25 que se establece dinámicamente cuando se necesita. El equivalente X.25 de una línea conmutada. Un circuito virtual que es solicitado por una llamada externa. Se libera cuando se borra el circuito virtual. Compárelo con *circuito virtual permanente (PVC)*.

circuito virtual permanente (PVC). En comunicaciones X.25 y Frame Relay, un circuito virtual que posee un canal lógico asignado permanentemente al mismo en cada equipo de terminal de datos (DTE). Los protocolos de establecimiento de llamadas no son obligatorios. Compárelo con *circuito virtual conmutado (SVC)*. La conexión lógica entre dos estaciones de equipo terminal Frame Relay, ya sea directamente o a través de uno o más manejadores de tramas Frame Relay. Un PVC consta de uno o más segmentos PVC.

cliente. Una unidad funcional que recibe servicios compartidos por parte de un servidor.

cliente. Una unidad funcional que recibe servicios compartidos por parte de un servidor.

cliente de emulación LAN (LEC). Un componente de emulación LAN que representa a los usuarios de la LAN emulada.

Cluster ATM. Un conjunto de subsistemas ATM interconectados por interfaces ATM (SSI).

CNM. Gestión de redes de comunicaciones.

componente. (1) Cualquier parte de una red que no sea un dispositivo de asociación, por ejemplo una Unidad de Acceso Multiestación IBM 8228. (2) Hardware o software que es parte de una unidad funcional.

comunicación de datos. (1) Transferencia de información entre unidades funcionales por medio de transmisión de datos de acuerdo con un protocolo. (T) (2) La transmisión, recepción y validación de datos. (A)

concentrador. (1) Un nodo FDDI que proporciona puntos de asociación adicionales para estaciones que no son parte del anillo dual. (2) Un nodo FDDI que tiene más puertos adicionales de los que se requieren para su propia conexión a una red FDDI. Estos puertos adicionales se utilizan para asociar otros nodos FDDI (incluyendo otros concentradores) en una topología de árbol. (SMT) (3) Un nodo en el anillo FDDI, que a su vez proporciona conexiones para estaciones que se ajustan a FDDI de forma que puedan comunicarse con otras asociaciones con el anillo FDDI. Un concentrador tiene entidades de nivel físico que pueden o no tener una o más entidades de nivel de enlace de datos.

concentrador de cableado. Una unidad que permite que varios dispositivos conectados accedan al anillo en un punto central como la cabina de cableado o en un área de trabajo abierta. Un anillo en estrella consta de uno o más concentradores interconectados para componer un anillo.

conectar. En una LAN, unir físicamente un cable de una estación a una unidad de acceso o a un punto de conexión de red. Compárelo con *asociar*.

conexión de canal virtual permanente (PVCC). Una conexión de canal virtual (VCC) es una conexión ATM cuando la conmutación se efectúa en los campos VPI/VCI de cada celda. Una VCC permanente es aquella que se aprovisiona a través de parte de la función de gestión de la red y que se deja activa indefinidamente.

conexión de vías de acceso virtual permanente. Una conexión de vías de acceso virtual (VPC) es una conexión ATM donde la conmutación se efectúa únicamente en el campo VPI únicamente de cada celda. Una VPC permanente es aquella que se aprovisiona a través de parte de la función de gestión de la red y que se deja activo indefinidamente.

conexión punto a multipunto. Una conexión punto a multipunto es una recopilación de enlaces VC o enlaces

VP ATM asociados con nodos de punto final asociados con las siguientes propiedades.

1. Un enlace ATM, llamado enlace raíz, sirve como raíz en una topología de árbol simple. Cuando el nodo raíz envía información, todos los demás nodos que quedan en la conexión, llamados nodos, reciben copias de la información.
2. Cada uno de los nodos hoja de la conexión puede enviar información directamente al nodo raíz. El nodo raíz no puede diferenciar qué nodo hoja está enviando la información sin tener información adicional.
Nota: UNI 4.0 no da soporte al tráfico enviado desde un nodo hoja a un nodo raíz.
3. Los nodos sordos no pueden comunicarse directamente entre sí con este tipo de conexión.

conexión punto a punto. Una conexión con sólo dos puntos finales

configuración. (1) La disposición de un sistema informático o red tal como está definido por su naturaleza, número y características principales de sus unidades funcionales. Más específicamente, el término puede hacer referencia a una configuración de hardware o a una configuración de software. (I) (A) (2) Los dispositivos y programas que conforman un sistema, subsistema o una red. (3) Consulte también *configuración del sistema*.

configuración del sistema. Un proceso que especifica los dispositivos y programas que componen un sistema de proceso de datos determinado.

control de acceso al medio (MAC). La parte del nivel de enlace de datos responsable de planificar y direccionar transmisiones de datos en una red de área local (por ejemplo, un anillo FDDI).

controlador. Una unidad que controla las operaciones de entrada/salida de uno o más dispositivos.

CRC. Comprobación de redundancia cíclica.

D

daemon. (1) Un proceso de fondo que suele iniciarse durante la inicialización del sistema y que se ejecuta continuamente y efectúa una función que requieren otros procesos. (2) En el sistema operativo AIX, un programa que se ejecuta de forma desatendida para efectuar un servicio estándar. Algunos daemons se activan

automáticamente para efectuar su tarea; otros operan periódicamente.

daemon gtmtd. Un proceso de fondo que recibía información genérica de topología para las funciones de topología multiprotocolo del programa NetView para AIX.

daemon netmon. Un proceso de fondo que descubre y supervisa nodos en la red.

daemon ovspmd. Un proceso de fondo que coordina el inicio y la detención de otros daemones NetView para AIX o HP OpenView Windows.

daemon tralrt. Un proceso de fondo que recibe rupturas SNMP, convierte mensajes de detección en alertas NMVT y envía las alertas al sistema principal que está ejecutando los programas NetView para AIX o HP OpenView Windows y NETCENTER.

daemon trapd. Un proceso de fondo que recibe eventos y mensajes de detección, los anota en un archivo de registro específico y, si se solicita, puede reenviar los eventos a otros daemones o procesos.

datos. (1) Una representación de hechos, conceptos o instrucciones de un modo formalizado, adecuado para las comunicaciones, interpretación o proceso mediante un método humano o automático. (I) (A) (2) Cualquier representación como, por ejemplo, caracteres o cantidades analógicas a los cuales debe o puede asignarse un significado. (A)

descubrimiento. La detección automática de cambios en la topología de la red (por ejemplo, nodos nuevos y suprimidos, interfaces nuevas y suprimidas).

destino. Cualquier punto o ubicación, por ejemplo un nodo, estación o terminal determinada al cual va a enviarse información.

difusión. (1) Transmisión de los mismos datos a todo los destinos. (T) (2) Transmisiones simultáneas de los mismos datos a más de un destino. (3) Un sistema de entrega de paquetes donde se entrega una copia de un paquete determinado a todos los sistemas principales asociados a la red. La difusión puede implementarse en hardware (Ethernet por ejemplo) o en software. Compárelo con *multidestino*.

difusión y servidor desconocido (BUS). Un componente de servicio de una emulación LAN responsable de la entrega de tramas multidestino y tramas unidestino desconocidas.

dirección. (1) En comunicación de datos, el código exclusivo asignado IEEE o el código administrado localmente exclusivo asignado a cada dispositivo o estación de trabajo conectado a una red. (2) Hacer referencia a un dispositivo o un elemento de datos por su dirección (A).

dirección administrada universalmente. La dirección codificada permanentemente en un adaptador en el momento de la fabricación. Todas las direcciones administradas universalmente son exclusivas.

dirección de destino. Un campo en la trama de control de acceso al medio (MAC) que identifica la ubicación física a la que va a enviarse la información. Compárelo con *dirección de origen*.

direccionador. Un dispositivo de conexión que conecta dos segmentos de la LAN que utiliza arquitecturas similares o diferentes, con el nivel de red del modelo de referencia. Compárelo con *punto de conexión* y *pasarela*.

direccionamiento. (1) La asignación de la vía de acceso por la cual llegará un mensaje a su destino. (2) El reenvío de una unidad de mensaje junto con una vía de acceso determinada a través de una red, tal como viene determinado por los parámetros transportados en la unidad del mensaje, por ejemplo la dirección de red destino en una cabecera de transmisión.

dispositivo. (1) Un mecanismo mecánico, eléctrico o electrónico con un objetivo específico. (2) Una unidad de entrada/salida, por ejemplo una terminal, pantalla o impresora. Consulte también *dispositivo de asociación*.

dispositivo de usuario ATM. Un sistema final que encapsula datos en celdas ATM y las reenvía al subsistema ATM en el Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260 a través de una interfaz UNI.

DMM. Módulo de Gestión Distribuido

dominio de direccionamiento PNNI. Un grupo de sistemas topológicamente contiguos que ejecutan una instancia de direccionamiento PNNI.

E

ELAN. Red de área local emulada.

elemento de estado de topología PNNI (PTSE). Una recopilación de información PNNI que se ve desbordada entre todos los nodos lógicos dentro de un grupo de iguales.

emulación LAN (LE, LANE). El servidor MSS implementa *LAN Emulation Over ATM: Version 1.0 Specification*, que se acepta ampliamente como estándar industrial para interoperabilidad multiprotocolo multiproveedor. Los protocolos de emulación LAN permiten a las redes ATM proporcionar el aspecto de redes de área local como Ethernet y Red en Anillo.

enlace físico. La vía de acceso simple (a través de PMD y un medio conectado) desde la función de transmisión de una entidad PHY hasta la función receptora de una entidad PHY adyacente (en concentradores, repetidores o estaciones) en un anillo FDDI.

entidad. (1) Un agente funcional activo dentro de un nivel o subnivel OSI (Open System Interconnection), que incluye tanto funciones operativas como funciones de gestión. (2) Un servicio activo o elemento de gestión dentro de un nivel o subnivel OSI (Open Systems Interconnection). (3) Un elemento activo dentro de un nivel, subnivel o SMT OSI (Open System Interconnection) en una estación específica.

Entidad de protocolo PNNI. El cuerpo de software en un sistema de conmutación que ejecuta el protocolo PNNI y proporciona el servicio de direccionamiento.

entidades de iguales. Entidades dentro del mismo nivel.

estación. (1) Un dispositivo de comunicaciones asociado a una red. El término más utilizado en las LAN es un *dispositivo de conexión* o una *estación de trabajo*. (2) Un punto de entrada o salida de un sistema que utiliza recursos de telecomunicaciones. (3) Un nodo direccionable en una red FDDI capaz de transmitir, repetir y recibir información. Una estación tiene exactamente un SMT, al menos un MAC, al menos un PHY y, como mínimo, un PMD.

estación. Un punto de entrada o salida de un sistema que utiliza componentes de telecomunicaciones; por ejemplo, uno o más sistemas, equipos informáticos, terminales, dispositivos y programas asociados en una ubicación determinada que puede enviar o recibir datos a través de una línea de telecomunicaciones.

estación de trabajo. (1) Un dispositivo de E/S que permite la transmisión de datos y/o la recepción de datos desde un sistema principal, tal como se necesita para efectuar un trabajo: por ejemplo, una estación de pantalla o una impresora. (2) Una configuración de equipo de E/S en el que trabaja un operador. (T) (3) Una terminal o microsistema, normalmente conectado a

un sistema principal o red, en el que un usuario puede ejecutar tareas.

estado. La condición actual o estado de un programa o dispositivo. (2) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, la condición de un nodo o la parte de la red tal como está representada por el color de un símbolo en un submapa.

estado desconocido. (1) El estado de un objeto que no se conoce todavía o que no existe actualmente en la red. El color del icono por omisión para el estado desconocido es el azul. El color para el símbolo de conexión por omisión es el negro.

evento. (1) Una aparición de significación para una tarea, por ejemplo un mensaje de detección de SNMP o un evento interno de NetView para AIX o HP OpenView Windows. (2) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, una notificación no solicitada del objeto gestionado o del agente SNMP que, como mínimo, ha sucedido lo siguiente.

- Se ha sobrepasado el umbral límite.
- Ha cambiado la topología de la red.
- Se ha producido un mensaje o error informativo.
- Ha cambiado el estado del objeto.
- Ha cambiado la configuración del nodo.

F

falta. Una condición accidental que origina que falle una unidad funcional al efectuar su función requerida. (I) (A)

FDDI. Interfaz de datos de fibra distribuida.

fibra. (1) Material dieléctrico que guía la luz; guía de ondas.

fibra óptica. Una hebra de pequeño diámetro compuesta de cristal y/o polímetro que consta de un núcleo envuelto por un revestimiento con un índice de refracción mínimo. Esta hebra guía la luz de un extremo a otro mediante una combinación de un índice graduado en el núcleo y una reflexión interna.

fibra óptica. La tecnología mediante la cual las señales ópticas procedentes de transmisores de generación de luz se propagan a través de guías de ondas de fibra óptica a receptores que detectan la luz.

filtro. (1) En el sistema operativo AIX, un mandato que lee datos de entrada estándares, modifica los datos y los envía a la pantalla. (2) Un dispositivo o programa que separa los datos, las señales o el material de acuerdo con los criterios especificados. (3) En el programa NetView para AIX, un conjunto de criterios que determina qué eventos reciben las aplicaciones registradas, son seleccionados para visualización o reenviados a los programas NetView y NETCENTER como alertas. (4) En el programa NetView, una función que limita los datos que van a registrarse y visualizarse en la base de datos en el terminal.

FMM. Módulo de gestión FDD,.

G

Gestor de difusión. Una extensión de IBM a LAN Emulation diseñada para limitar los efectos de las tramas de difusión.

gestor de la red. Un programa o grupo de programas que se utiliza para supervisar, gestionar y diagnosticar los problemas de la red.

grupo de iguales. Un conjunto de nodos lógicos que se agrupan para crear una jerarquía de direccionamiento. Los PTSE se intercambian entre todos los miembros del grupo.

Grupo de iguales padre. El grupo de iguales padre de un grupo de iguales es el que contiene el nodo de grupo lógico que representa a dicho grupo de iguales. El grupo de iguales padre de un nodo es el que contiene el nodo padre de dicho nodo.

H

hardware. Equipo físico en oposición a programas, procedimientos, normas y documentación asociada. (I) (A)

I

ICMP. Internet Control Message Protocol.

icono. Un símbolo gráfico, visualizado en una pantalla, el cual el usuario puede señalar mediante un dispositivo, por ejemplo un ratón, de forma que sea posible seleccionar una función determinada o una aplicación de software.

Identificador de formato y autorización. Un octeto en una dirección ATM.

Identificador de grupo de iguales. Una serie de bits que se utiliza para identificar de forma no ambigua un grupo de iguales.

identificador de puerto. El identificador asignado por un nodo lógico para representar el punto de conexión de un enlace con dicho nodo.

IEEE. Institute of Electrical and Electronic Engineers (USA).

información en línea. Información almacenada en un sistema que puede visualizarse, utilizarse y modificarse de una forma interactiva sin necesidad de obtener una copia impresa.

interfaz. (1) Un límite compartido entre dos unidades funcionales, definidas mediante características funcionales, características de interconexión físicas comunes, características de señales y otras características según sea apropiado. (I) (2) Un límite compartido. Una interfaz puede ser un componente de hardware que enlace dos dispositivos o una parte del almacenamiento o registros a los que acceden dos o más programas del sistema. (A) (3) En Nways Manager-ATM, una entidad que permite la transferencia de datos entre la red y un nodo ATM. Normalmente consta de hardware, microcódigo y una pila de protocolos asociada.

interfaz de conmutador a conmutador (SSI). La interfaz entre módulos Punto de control ATM y conmutador 8260 en los Concentradores de conmutación multiprotocolo Nways 8260.

interfaz de datos distribuidos de fibra. (FDDI) Una red de alto rendimiento, de uso general y multiestación diseñada para una operación eficaz con una velocidad de transferencia punta de 100 Mbps. Utiliza una arquitectura de Red en Anillo con fibra óptica como medio de transmisión sobre distancias de varios kilómetros.

interfaz de nodos de red (NNI). La interfaz entre dos nodos de la red.

interfaz de red de usuario (UNI). Definición física y lógica de la interfaz entre un dispositivo de usuario ATM y la red ATM.

IP. Protocolo interredes (OSI).

ISO. International Organization for Standardization.

J

jerarquía de direccionamiento PNNI. La jerarquía de grupos de iguales utilizada para el direccionamiento PNNI.

K

kbps. kilobits por segundo.

L

Líder de grupo de iguales. Un nodo que ha sido elegido para efectuar alguna de las funciones asociadas con un nodo de grupo lógico.

LAN. Red de Área Local.

LE. Emulación LAN

LEC. Cliente de emulación LAN.

LECS. Servidor de configuración de emulación LAN.

LES. Servidor de emulación LAN.

LL

llamada. Una asociación física o lógica entre dos o más entidades. Una llamada de teléfono tiene dos o más entidades lógicamente conectadas, aunque estén físicamente desconectadas.

M

MAC. Control de acceso al medio

mensaje de detección. Un evento no solicitado generado por un agente y reenviado a un gestor. Los mensajes de detección informan al gestor de los cambios que se producen en la red.

mapa. Un conjunto de submapas relacionados que proporciona una presentación gráfica y jerárquica de una red y de sus sistemas.

Mb. Megabit; 1 048 576 bits.

MB. Megabyte; 1 048 576 bytes.

mecanismo. (1) En el sistema operativo AIX, un dispositivo gráfico que puede recibir entrada procedente del teclado o del ratón y que puede comunicarse con una aplicación u otro mecanismo por medio de una llamada de retorno. Cada mecanismo es un miembro de una sola clase y siempre tiene una ventana asociada. (2) El tipo de datos fundamental de AIX Enhanced X-WindowToolkit. (3) Un objeto que proporciona una abstracción de interfaz de usuario; por ejemplo, un mecanismo de barra de desplazamiento. Es la combinación de una ventana (o subventana) AIX Enhanced X-Window y sus semánticas asociadas. Un mecanismo implementa procedimientos a través de su estructura de clase de mecanismo.

medio. Una portadora física de energía eléctrica u óptica.

megabyte. Una unidad de medida para datos. 1 megabyte = 1.048.576 bytes.

menú. Una lista de opciones que se muestran al usuario mediante un sistema de proceso de datos, en la cual el usuario puede seleccionar iniciar una acción.

menú contextual. Un menú (también conocido como menú emergente) que no proporciona ninguna pista visual de su presencia, pero emerge cuando los operadores ejecutan una selección de menú con el botón 3 de un ratón de tres botones.

menú de ayuda. Un menú de barra de acciones que proporciona información de ayuda detallada acerca de la interfaz gráfica NetView para AIX o HP OpenView Windows. También proporciona información acerca de aplicaciones registradas que están integradas con la interfaz gráfica.

menú desplegable. En el programa AIXwindows, un tipo de mecanismo MenuPane que ofrece el aspecto de desplegarse desde un mecanismo de barra de menús como resultado de una acción del usuario, normalmente, pulsando el botón de un ratón.

MIB. (1) módulo MIB. (2) Base de información de gestión.

módulo MIB. En el Protocolo Simple de Gestión de Red (SNMP), un conjunto de objetos que están relacionados con un área de gestión común. Consulte también *base de información de gestión (MIB) y objeto MIB*.

multidestino LAN. Emisión de una trama de transmisión que pretende ser aceptada por un grupo de

estaciones de datos seleccionadas en la misma red de área local. (T)

N

nivel. (1) Uno de los siete niveles del modelo referencial Open System Interconnection (OSI). (2) En arquitectura de sistemas abiertos, una recopilación de funciones relacionadas que abarca un nivel de jerarquía de funciones. Cada nivel especifica sus propias funciones y da por supuesto que se proporcionan las funciones de nivel inferior. (3) En SNA, una agrupación de funciones relacionadas que están lógicamente separadas de las funciones de otros niveles. La implementación de las funciones en un nivel puede modificarse en un nivel sin que afecte a funciones de otros niveles.

Nivel de grupo de iguales. El número de bits significativos del identificador de un grupo de iguales determinado.

NNI. Interfaz de nodos de la red.

nodo. En una descripción topológica de una red, un nodo es un punto de intersección en los enlaces. Esta palabra ha llegado a significar un centro de conmutación en el contexto de redes de datos, particularmente en el contexto de la conmutación de paquetes.

Nodo de iguales. Un nodo que es miembro del mismo grupo de iguales que el nodo especificado.

O

objeto. (1) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, un término genérico para cualquier entidad que NetView para AIX o HP OpenView Windows descubra y visualice en el mapa topológico o cualquier entidad que añada al mapa topológico.

objeto MIB. Un objeto de datos incluido en el MIB. Sinónimo de *variable MIB*.

objeto no gestionado. (1) Un objeto que no está gestionado activamente. Un objeto no gestionado muestra un estado de No gestionado. No visualiza los estados activos de las pantallas (normal, marginal y crítico). Los objetos no gestionados no visualizan estados compuestos ni contribuyen al estado compuesto. Los objetos pueden guardarse en un estado no gestionado si no resultan de interés. Puede conmutarse entre el estado de un objeto gestionado y no gestionado.

opción. (1) Una especificación en una sentencia, una selección en un menú o un valor de un parámetro, que pueden utilizarse para influenciar la ejecución de un programa. (2) Una función de hardware o software que puede seleccionarse o habilitarse como parte de un proceso de configuración. (3) Una pieza de hardware (por ejemplo, un adaptador de red) que puede instalarse en un dispositivo para modificar o mejorar la función del dispositivo.

opción de menú. Una de una lista de opciones incluidas en un menú.

OSF. Open System Foundation.

OSI. Open System Interconnection.

ovtopmd. Un proceso que sitúa la información de topología del Protocolo Internet (IP) en la base de datos del programa NetView para AIX o HP OpenView Windows.

P

paquete de estado de topología PNNI. Un tipo de paquete de direccionamiento PNNI que se utiliza para desbordar los PTSE entre nodos lógicos dentro de un grupo de iguales.

parámetro. (1) Una variable a la que se asigna un valor constante para una aplicación especificada y que puede denotar la aplicación. (1) (A) (2) Una opción de un menú en la que el usuario especifica un valor o a la que el sistema proporciona un valor cuando se interprete el menú. (3) Datos que se pasan entre programas o procedimientos.

pasarela. Un dispositivo y su software asociado que interconecta redes o sistemas de diferentes arquitecturas. La conexión suele efectuarse por encima del nivel de red del modelo referencial. Por ejemplo, una pasarela permite a las LAN acceder a sistemas principales System/370. Compárelo con *punto de enlace* y *direccionador*.

PC. Personal computer

Ping. Packet Internet Groper (sonda de paquetes Internet).

PNNI. Interfaz de red a red privada: Un protocolo de información de direccionamiento que permite que los conmutadores ATM multiproveedor dinámicos de alta escalabilidad escalables y con pleno funcionamiento se integren en la misma red.

programa de aplicación. (1) Un programa escrito para o por un usuario que se aplica al trabajo del usuario. Algunos programas de aplicación reciben soporte y servicios de un tipo especial de programa de aplicación llamado programa de aplicación de red. (2) Un programa utilizado para conectar y comunicarse con estaciones en una red, que permite a los usuarios efectuar actividades orientadas a aplicaciones.

programa de aplicación de red. Un programa utilizado para conectarse y comunicarse con adaptadores en una red, permitiendo a los usuarios efectuar actividades orientadas a las aplicaciones y ejecutar otros programas de aplicación.

protocolo. (1) Un conjunto de normas semánticas y sintácticas que determina el comportamiento de unidades funcionales en la consecución de comunicaciones. (1) (2) En SNA, los significados y las normas de secuenciación para peticiones y respuestas utilizadas para gestionar la red, transferir datos y sincronizar los estados de los componentes de la red. (3) Una especificación para el formato y la temporización relativa del intercambio de información entre entidades que se comunican.

Protocolo Simple de Gestión de Red (SNMP). En el grupo de protocolos de Internet, un protocolo de gestión de red utilizado para supervisar direccionadores y redes conectadas. SNMP es un protocolo de nivel de aplicación. La información de dispositivos gestionados se define y almacena en la Base de Información de Gestión (MIB) de la aplicación.

Protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP). En el grupo de protocolos de Internet, un protocolo para la transferencia de archivos que requiere una actividad general y una capacidad mínimas. TFTP utiliza los servicios de entrega de datagramas sin conexión del Protocolo de Datagramas del Usuario (UPD), que permite a los sistemas principales que no tienen espacio de disco implementar TFTP en memoria de sólo lectura (ROM) y utilizarla para arrancarse ellos mismos.

PS/2. Personal System/2.

puente. (1) Un dispositivo asociado que conecta dos segmentos LAN para permitir la transferencia de información de un segmento de la LAN a otro. Un puente puede asociar los segmentos de la LAN directamente mediante adaptadores de red y mediante software en un solo dispositivo. Como alternativa, puede conectar adaptadores de red en dos dispositivos individuales mediante software y utilizar un enlace de telecomunicaciones

entre los dos adaptadores. (2) Una unidad funcional que conecta dos redes LAN que utilizan los mismos procedimientos de control de enlace lógico (LLC), pero que pueden utilizar los mismo procedimientos o diferentes procedimientos de control de acceso al medio (MAC). (T) Compárelo con *pasarela* y *direccionador*.

puerto. (1) Un punto de acceso para la entrada o salida de datos. (2) Un conector de un dispositivo al que se conectan cables de otros dispositivos, por ejemplo estaciones de pantalla e impresoras. Sinónimo de *socket*. (3) Una entidad PHY y una entidad PMD en un nodo que crean juntos un par PHY/PMD, el cual puede conectarse al medio de fibra y proporcionar un extremo de una conexión física con otro nodo.

pulsar o pulsar el botón. Presionar y liberar un botón del ratón.

PVC. Circuito virtual permanente.

PVCC. Conexión de canal virtual permanente.

PVPC. Conexión de vía de accesos virtuales permanentes.

Q

QOS. Calidad de servicio

R

recibir. La acción en la que una estación acepta una trama, una señal o una secuencia de control del medio (PHY).

recuadro de diálogo. (1) Un recuadro de diálogo proporciona campos de datos y botones para definir controles, seleccionar entre listas, seleccionar entre opciones mutuamente exclusivas, entrar datos y presentar mensajes al usuario. Los recuadros de diálogo de NetView para AIX están definidos por Motif. (2) Una ventana emergente que se utiliza principalmente para recopilar entrada de usuario.

recurso. Cualquier recurso del sistema requerido por un trabajo o tarea, incluyendo almacenamiento principal, dispositivos de entrada/salida, la unidad de proceso, los conjuntos de datos y el control de programas de proceso.

red. (1) Una configuración de dispositivos de proceso de datos y software conectados para el intercambio de

información. (2) Una disposición de nodos y ramificaciones conectadas. Las conexiones se efectúan entre estaciones de datos.

Red ATM Campus. Una unión de subredes ATM de propiedad exclusiva interconectadas por interfaces de nodos de red (NNI). Consulte también *interfaz de nodos de red (NNI)*.

red de área local (LAN). Una red de sistemas situada según las disposiciones del usuario dentro de un área geográfica limitada.

Nota: Las comunicaciones dentro de una red de área local no están sujetas a regulaciones externas; no obstante, las comunicaciones a través del límite de la LAN pueden estar sujetas a algún tipo de regulación. (T)

red de área local emulada (ELAN). Un segmento de la LAN implementado con tecnología ATM.

red de área local virtual (VLAN). Una agrupación lógica de una o más redes LAN basada en protocolos y subredes y que se utiliza para aislar el tráfico de la red dentro de dichos grupos.

red de PC. Una LAN de banda base y de banda ancha de IBM con una topología de bus en la que pueden difundirse los mensajes desde un adaptador de red PC a un adaptador de red PC.

red de red en anillo. Una red de buses en la que se utiliza un procedimiento de envío de señales. (T)

Red en Anillo. Una red con una topología en anillo que pasa señales de un dispositivo conectado (nodo) a otro. Un nodo que está preparado para la emisión puede capturar una señal e insertar datos para la transmisión.

red Ethernet. Una LAN de banda base con una topología de bus en la que pueden difundirse los mensajes en un cable coaxial utilizando el método de transmisión de acceso múltiple con detección de portadora/detección de colisiones (CSMA/CD).

red troncal. Un conjunto de nodos y sus enlaces interconectados que proporcionan la vía de acceso de datos primaria a través de una red. En una configuración de red en anillo de múltiples puentes de una red de área local, se trata de un enlace de alta velocidad al que se conectan los anillos por medio de puentes o direccionadores. Una red troncal puede estar configurada como un bus o como un anillo. En una red de área amplia, un enlace de alta velocidad a cuyos nodos o

intercambios de conmutación de datos (DSE) se conectan.

repetidor. (1) En una red, un dispositivo que amplifica o regenera señales de datos para poder ampliar la distancia entre dispositivos conectados. (2) Un relé de nivel físico en una red FDDI.

resultado. (1) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, una pista visual que muestra los nodos o conexiones que son la salida de determinadas operaciones. (2) Enfatizar un elemento o segmento de pantalla modificando sus atributos visuales.

RISC. Sistema de conjunto de instrucciones reducidas.

rutina. Parte de un programa o una secuencia de instrucciones llamada por un programa que puede tener un uso general o frecuente.

S

símbolo. (1) En el programa NetView para AIX o HP OpenView Windows, una ilustración o icono que representa un objeto. Cada símbolo tiene un componente externo e interno.

- El componente externo diferencia las clases de objeto.
- El componente interno diferencia los objetos dentro de la clase.

símbolo explotable. (1) Un símbolo definido de forma que pulsando dos veces sobre el mismo se muestra la subasignación hijo del objeto padre al que representa el símbolo. La subasignación hijo muestra el contenido del objeto padre. En caso de que el objeto al que el símbolo representa no tenga ninguna subasignación hijo, aparece un recuadro de diálogo New Submap (Nueva subasignación) permitiéndole crear y configurar una subasignación hijo. Una vez que se crea la subasignación, efectuar una doble pulsación en el símbolo abre la subasignación hijo.

síncrono. (1) Relativo a dos o más procesos que dependen de la aparición de un evento específico como, por ejemplo, una señal de temporización común. (I) (A) (2) Que se produce de forma regular o tiene una relación de temporización previsible. (3) Una clase de servicio de transmisión de datos donde se preasigna a cada peticionario un ancho de banda máximo y un tiempo de respuesta que no exceda un retardo específico.

segmento. (1) Un grupo de elementos de pantalla. (2) Un área contigua de almacenamiento virtual asignada a un trabajo o a la tarea del sistema. El segmento de un programa puede ejecutarse por sí mismo, aunque la totalidad del programa no esté incluida en el almacenamiento principal. (3) Una parte de un programa del sistema que puede ejecutarse sin que la totalidad del programa resida en el almacenamiento principal. (4) En AIX Enhanced X Windows, una o más líneas que se trazan, pero que no se conectan necesariamente en los puntos finales. (5) En la Red en Anillo de IBM, una sección de cable entre componentes o dispositivos de la red. Un segmento puede constar de un solo cable de parches, varios cables de parches conectados entre sí o una combinación de cable de construcción y cables de parches conectados entre sí.

segmento de anillo. Un segmento de anillo es cualquier sección de un anillo que pueda aislarse (desenchufando los conectores) del resto del anillo. Un segmento puede constar de un lóbulo simple, el cable entre unidades de acceso o una combinación de lóbulos de cables y/o unidades de acceso. Consulte *segmento de cable*, *segmento de LAN*.

segmento de cable. Una sección de cable entre componentes o dispositivos de una red. Un segmento puede constar de un solo cable de parche, de varios cables de parche interconectados o de una combinación de cable de construcción y cables de parche interconectados. Consulte *segmento LAN*, *segmento en anillo*.

segmento de LAN. (1) Cualquier parte de una LAN (por ejemplo, un simple bus o anillo) que puede operar independientemente, pero que está conectada a otras partes del establecimiento de una red mediante puentes. (2) Un anillo entero o red de buses sin puentes. Consulte *Segmento de cable*, *segmento de anillo*.

seleccionar. (1) En el sistema operativo AIX, elegir un botón en la pantalla. (2) Situar el cursor sobre un objeto (nombre o mandato) y pulsar un botón del ratón o la tecla apropiada en el teclado.

servidor. (1) Un dispositivo, programa o módulo de código de una red dedicado a proporcionar un servicio específico a una red. (2) En una LAN, una estación de datos que proporciona recursos a otras estaciones de datos. Algunos ejemplos son un servidor de archivos, un servidor de impresión y un servidor de correo.

servidor de configuración de emulación LAN (LECS). Un componente de servicio de emulación LAN que centraliza y disemina los datos de la configuración.

servidor de emulación LAN (LES). Un componente de servicio de emulación LAN que resuelve destinos LAN en direcciones ATM.

servidor de emulación LAN (LES). Un componente de servicio de emulación LAN que resuelve destinos LAN en direcciones ATM.

sistema operativo. Software que controla la ejecución de programas. Un sistema operativo puede proporcionar servicios como, por ejemplo, la asignación de recursos, la planificación, el control de la entrada/salida y la gestión de datos. (A) Algunos ejemplos son IBM PC DOS e IBM OS/2.

Sistema operativo AIX. (1) Implementación de IBM del sistema operativo UNIX. El sistema operativo AIX se ejecuta en el sistema RISC System/6000.

Sistema operativo UNIX. Un sistema operativo desarrollado por Bell Laboratories que ofrece multiprogramación en un entorno multiusuario. El sistema operativo UNIX se desarrolló originalmente para uso en minisistemas, pero se ha adaptado para sistemas principales y microsistemas.

Nota: El sistema operativo AIX es la implementación de IBM del sistema operativo UNIX. Consulte *AIX*.

SMIT. Herramienta de información de gestión del sistema.

SNA. Arquitectura de Red de Sistemas

SNMP. Protocolo Simple de Gestión de Red.

socket. Sinónimo de *puerto*. (2)

sonda de paquetes Internet (PING). En comunicaciones Internet, un programa utilizado en redes TCP/IP para comprobar la capacidad de llegar a destinos enviando a los destinos una petición de eco de Protocolo de Mensajes de Control de Internet (ICMP) y esperando una respuesta. En comunicaciones, una prueba de alcance.

sondeo. (1) En una conexión multipunto o en una conexión punto a punto, el proceso mediante el cual se pide a las estaciones de datos, de una en una, que se efectúen transmisiones. (2) Interrogación de dispositivos para propósitos tales como evitar la contención, determinar el estado operativo o determinar la disposición a la hora de enviar o recibir datos.

SSI. Interfaz de conmutador a conmutador.

subasignación a nivel de raíz. Contiene el nivel más alto de la jerarquía de submapas. Pueden situarse varias redes en el mismo submapa de nivel de raíz.

submapa. (1) Una vista determinada de algún aspecto de una red que muestre símbolos para representar objetos. Algunos símbolos pueden expandirse en otros submapas, normalmente con una vista más detallada de su submapa padre. La aplicación que crea un submapa determina qué parte de la red muestra el submapa.

submapa de nivel de segmento. Representa la topología de un segmento de una red. El submapa de un segmento contiene nodos de red y conectores.

subred ATM. Un conjunto de clusters ATM interconectados por interfaces ATM.

subsistema ATM. Los componentes ATM en el Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260 incluyendo los módulos Punto de control ATM y conmutador 8260 y Soporte ATM 8260 y las interfaces ATM (UNI, SSI, NNI).

Supervisor de BUS. El Supervisor de BUS es una función del servidor MSS. que proporciona un mecanismo para averiguar los usuarios finales que pueden estar sobreutilizando el BUS. Puede mejorar el rendimiento de la red al identificar las causas de un posible cuello de botella en el BUS.

SVC. Circuito virtual conmutado.

System Management Interface Tool (SMIT). Una herramienta de interfaz que se proporciona con el sistema operativo AIX para tareas de instalación, mantenimiento y diagnóstico.

T

tarea. En un entorno multiprogramación o multiprotocolo, una o varias secuencias de instrucciones interpretadas por un programa de control como un elemento de trabajo que debe llevar a cabo un sistema.

TCP/IP. Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet

TELNET. Protocolo de red de comunicaciones.

TFTP. Protocolo trivial de transferencia de archivos

topología. La disposición física o lógica de nodos en una red de sistemas. Algunos ejemplos son la topología en anillo y la topología en bus.

trama. (1) Una unidad de transmisión en algunas redes LAN, incluyendo la red IBM Red en Anillo y la red IBM PC. Incluye delimitadores, caracteres de control, información y de comprobación de caracteres. En una red en anillo, una trama se crea a partir de una señal cuando dicha señal tiene datos adjuntos. En una red de bus de señal (IBM PC Network), todas las tramas que incluyen la trama de la señal contienen un delimitador inicial, una dirección de control, datos opcionales y caracteres de comprobación delimitador final y van seguidos de un periodo de silencio mínimo. (2) Unidad de datos de protocolo transmitida entre las entidades MAC cooperativas en un anillo, que consta de un número variable de octetos.

trama de difusión. Una trama que se transmite simultáneamente a más de un destino. Todos los puentes reenvían una trama de difusión, a menos que se indique lo contrario.

transmitir. (1) La acción de una estación de generar una señal, trama u otra secuencia de símbolos y situarlos en el medio saliente. (2) La acción de una estación que consista en generar una trama, señal o secuencia de control y situarla en el medio para la siguiente estación.

TRMM. Módulo de gestión de red en anillo.

troncal. Una topología física, ya sea abierta o cerrada, que emplea dos rutas de señales de fibra óptica, una en cada dirección (por ejemplo, rotación por contadores), formando una secuencia de conexiones de iguales entre nodos FDDI. Cuando la topología troncal forma un bucle cerrado, recibe el nombre algunas veces de anillo troncal.

U

UNI. Interfaz de red de usuarios.

usuario. Cualquier persona o entidad que pueda emitir mandatos y mensajes o recibir mandatos y mensajes del sistema de proceso de información.

usuario raíz. Consulte *autorización de superusuario*.

V

vía de acceso. (1) En una red, cualquier ruta entre dos nodos. (T) (2) La ruta es seguida por la información intercambiada entre dos dispositivos conectados en una red.

valor por omisión. Relativo a un atributo, valor u opción que se da por supuesto cuando no se especifica explícitamente ningún valor.

variable. (1) En programación de sistemas, un carácter o grupo de caracteres que se refiere a un valor y, en la ejecución de un programa del sistema, corresponde a una dirección. (2) Una cantidad que puede asumir cualquier grupo de valores determinados. (A)

variable MIB. Un objeto de datos incluido en el MIB. Hace referencia a una instancia específica de un objeto de datos específico en un módulo MIB. Sinónimo de *objeto MIB*.

VCC. Conexión de canal virtual.

VCI. Identificador de canal virtual (en la cabecera de la celda ATM).

velocidad de errores de bits (BER). La proporción del número de bits que experimentan errores en un enlace de telecomunicaciones dividido por el número de bits que se envían hacia el enlace.

ventana. Una parte de una superficie de pantalla visual en que pueden presentarse imágenes de pantalla relativas a una aplicación determinada. En ventanas distintas, pueden visualizarse diferentes aplicaciones simultáneamente.

vista. Consulte *submapa*.

VLAN. Red de Área Local Virtual.

VPI. Identificador de vía de acceso virtual (en la cabecera de la celda ATM).

Bibliografía

Puede utilizarse la siguiente documentación:

Publicaciones NetView para AIX

- *NetView for AIX User's Guide Version 3*, SC31-7024
- *NetView for AIX Installation and Configuration*, SC31-7020

Además de estos manuales impresos, también existe documentación hipertexto de la biblioteca NetView para AIX mediante InfoExplorer. También está disponible un índice de la ayuda desde la ventana desplegable Ayuda de NetView para AIX. El índice de la ayuda proporciona ayuda de recuadros de diálogo, ayuda de funciones y ayuda para tareas.

Publicaciones de IBM RISC System/6000 y del sistema operativo AIX

Además de la documentación de NetView para AIX, las siguientes publicaciones también pueden ser útiles para los usuarios:

- *AIX Quick Reference*, SC23-2401.
- *Task Index and Glossary for IBM RISC System/6000*, GC23-2201.
- *AIX Commands Reference for IBM RISC System/6000* GC23-2366, GC23-2367, GC23-2376, GC23-2393.
- *AIX Communications Concepts and Procedures for IBM RISC System/6000* GC23-2203.
- *IBM RISC System/6000 Problem Solving Guide*, SC23-2204.

Publicaciones de OSF/Motif

Las siguientes publicaciones también pueden ser útiles para los usuarios:

- *OSF/Motif Style Guide* (ISBN 0-13-640491-X)
- *OSF/Motif User's Guide* (ISBN 0-13-640525-8)
- *OSF/Motif Programmer's Guide* (ISBN 0-13-640509-6)

- *OSF/Motif Programmer's Reference* (ISBN 0-13-640517-7)

Publicaciones de ATM

Las siguientes publicaciones también pueden ser útiles para los usuarios:

- *8260 Nways Multiprotocol Switching Hub 8285 Nways ATM Workgroup Switch ATM Control Point Version 3 User's Guide*, SA33-0452.
- *ATM 4-Port 100 Mbps Module Installation and Operations Guide*, SA33-0324.
- *8265 Nways ATM Switch User' Guide*, SA33-0456
- *8265 Nways ATM Switch Media Module Reference Guide*, SA33-0459

Servidor MSS (Multiprotocol Switched Services)

Las siguientes publicaciones también pueden ser útiles para los usuarios:

- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Introduction and Planning Guide*, GC30-3820
- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Command Line Interface Volume 1: User's Guide and Protocol Reference*, SC30-3818
- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Command Line Interface Volume 2: User's Guide and Protocol Reference*, SC30-3819
- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Service Manual*, GY27-0354
- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Module Reference Card*, GY27-4018
- *Multiprotocol Switch Services (MSS) Server Module Setup and Problem Determination Guide*, GY27-4141

Publicaciones de X Window

Las siguientes publicaciones también pueden ser útiles para los usuarios:

- *X Window System: Programming and Applications*

with Xt, OSF/Motif Edition, Douglas A. Young,
Prentice-hall, 1990 (ISBN 0-13-497074).

- *IBM AIX X-Windows Programmer's Reference*
SC23-2118.
- *Introduction to the X Window System*, Oliver Jones,
Prentice-Hall, 1988 (ISBN 0-13-499997)

Varios

- **Marshall T Rose** *The Simple Book* Prentice-Hall
(ISBN-0-13-8126607)
- **D Comer and D Stevens** *Internetworking with
TCP/IP* Prentice-Hall
- *TCP/IP Tutorial and Technical Overview* (Red Book)
GG24-3376

Índice

A

abreviaturas 293, 297
abrir un JMA de un dispositivo ATM 232
acceso
 Nways Manager-ATM 33
 rastros y vuelcos 170
acceso a LAN Emulation Manager 56
Acoplamiento de Nways Element Manager y Nways Manager-ATM 229
Acoplamiento de Nways Manager-ATM con Nways Element Manager 229
Acoplamiento de Nways Manager-ATM y Nways Element Manager 229
acoplamiento, mostrar estado 231
activo, estado de PVC 102
administración (SMIT) 215
agentes, descubrimiento 235
aislamiento
 ATM, módulos 84
 problemas 209
 un conmutador ATM 74
aislar físicamente los módulos de soportes de almacenamiento ATM 84
ampliadas, vistas de IBM Hub Manager 82
anulación del registro del daemon ahmtopod del archivo cmdl 215
archivo de arranque ovsuf
 anulación del registro del daemon ahmtopod 215
 registro del daemon ahmtopod 216
archivos
 subida 176
 transferencia 172
asignado por la administración, cambiar nombre 67
ATM 9
 clusters 10
 conexiones, gestión 80
 configuración de recursos 35
 configuración de un dispositivo ATM, visualizar 69
 conmutadores, bloquear y desbloquear 74
 dispositivo ATM, configuración 69
 dispositivos de usuario 9, 10
 dispositivos, identificar 76
 gestión 13
 gestión de cambios 36
 iguales, grupos 10

ATM (continuación)

interfaces 10
interfaces, cambiar 73
módulos de conmutación, visualización de la configuración 85
módulos de soportes de almacenamiento, visualización de la configuración 83
módulos, aislar y conectar 84
módulos, gestión 81
módulos, restablecer 83
Panel de configuración PNNI para un conmutador ATM 72
PNNI, panel de configuración de una interfaz ATM 72
publicaciones 311
recinto, red 9, 10
recursos, controlar 33
Submapa ATM Device 45
submapa Meta-Connection 52
subredes 10
subsistema 9
supervisión y estadísticas de la red 36
topología de red 35
visualización de estadísticas 183
atributo, panel de estadísticas 187
aumentar la fiabilidad del sistema 35
autónomo, Nways Manager-ATM 82
avisos
 estándares industriales 290
 marcas registradas y marcas de servicio 290

B

bajada del microcódigo 165
base de datos de búsqueda
 actualización de archivo formateado 160
 estaciones 158
 impresión 161
 interfaces 160
 mantenimiento y de información 157
 puertos 160
 realización de una copia de seguridad 161
 usuarios 157
bibliografía 311
bloquear y desbloquear un conmutador ATM 74
bloqueo, estado 74

borrado
 incorporación de un dispositivo ATM device 220
 topología ATM 220, 221

C

características físicas
 de módulos de conmutación ATM 85
 de módulos de soportes de almacenamiento
 ATM 83
 PVC 96
 virtuales, enlaces 108, 110
características generales del subsistema ATM 69
categorías de estadísticas 190
cluster 10
clusters 10
código, intercambio 166
cómo modificar y guardar la posición de los iconos 55
componentes instalados 235
concentrador, listar direcciones 79
condiciones que causan eventos 167
conectar módulos ATM 84
conexión, identificador 111
configuración de AIX de bajada en banda TFTP 173
configuración de dispositivo ATM
 visualizar 69
conmutación de protocolos 42
conocimientos previos 5
contacto, cambiar persona de 67
contenido de
 interfaz, perfil 68
 Node Profile de un dispositivo ATM 67
contenido de RAM instantánea 165
controlar recursos ATM 33
convenios de resaltado 6
creación 122
 un dominio 122
crear PVC 99
criterios de búsqueda 154
criterios de búsqueda, selección 154

D

daemon ahmtopod
 anulación del registro 215
 arranque 216
 detención 216
 registro 216
 visualizar estado 217

daemones
 inicio y detención 225
daemones utilizados por componentes 235
daemons
 ahmtopod 215, 216, 217
datos, reproducción 189
definición de términos 293
desacoplamiento de Nways Manager-ATM y Nways
 Element Manager 230
desactivar SVC 71, 93
desatendidos, puntos finales 94
desbloquear y bloquear conmutador ATM 74
descubrimiento
 clusters ATM 44
 dispositivos ATM 46
descubrimiento automático de dispositivo ATM, 35
descubrimiento de la red 235
desintegración de topologías 230
detener consulta, botón 83
detener consulta, pulsador 70
determinación de problemas 209
direccionamiento dinámico de las SVC, 74
dispositivo ATM, panel de configuración 69
dispositivos de usuario 9, 10
dispositivos de usuario ATM 9
documentación 311
dominio de difusión 14
dominio de direccionamiento (RD) 10

E

eliminación
 información de estadísticas 221
eliminar gestión
 ATM campus 43
 Clusters ATM y Grupos de iguales 45
 dispositivos ATM 47
Emulación de la LAN, visión general 14
emulada, LAN 14
enlaces rotos, supresión 55
enlaces virtuales
 gestionar para dispositivos IBM 105
 gestionar para dispositivos que no son IBM 109
 hacer un seguimiento 116
 listar 106
 listar configuración 108
 listar enlaces virtuales ATM para un dispositivo que
 no es de IBM 109
 listar tráfico para un dispositivo que no es IBM 110

- entender mensajes de detección 168
- entorno para Nways Manager-ATM 33
- entrantes, SVC de punto a multipunto 92
- error, estado de PVC 102
- errores guardados en el registro cronológico de NetView para AIX o HP OpenView Windows 209
- errores registrados, NetView para AIX o HP OpenView Windows 209
- especificación de atributos de estadísticas 187
- estado
 - de objetos 41
 - de rastreos y vuelcos, visualizar 170
 - visualizar para daemon ahmtopod 217
- estado del objeto 41
- estándares industriales
 - reflejados en este producto 290
- etiqueta de nodo por omisión, modificación 55, 220
- eventos
 - condiciones que causan 167
 - visualizar 167
- eventos, gestión 167
- evitando la pérdida de comunicación de gestión de la red 74
- extensión a ILMI (SSI) 13

F

- filtrar canales de señalización 91
- físicos, recursos 67
- formato de lista, visualización de eventos 167
- formato de número de interfaz 48
- formato de tarjeta, visualización de eventos 167
- formato del número de interfaz 48
- forzar supresión 89, 94

G

- garantías 289
- gestión
 - ATM, conexiones 80
 - ATM, módulos 81
 - cambios 36, 165
 - dispositivo ATM 67
 - dispositivos ATM 47
 - entornos ATM 34
 - eventos 167
 - físicos, enlaces 103
 - físicos, recursos 67
 - Grupos de iguales 45
 - la red ATM Campus. 43

- gestión (*continuación*)
 - lógicos, enlaces 104
 - lógicos, recursos 89
 - PVC 94
 - un dominio 121
 - virtuales, enlaces 105
 - virtuales, enlaces para dispositivos que no son IBM 109
- gestión de cambios 36, 165
- gestión de faltas 35, 36
- gestión, interfaces ATM 13
- GetAtmLogicalLinkControlsInfo
 - descripción 285
 - parámetros 285
- GetAtmLogicalLinksList
 - descripción 285
 - ejemplo 286
 - parámetros 285
- GetGenericInterfaceInfo
 - descripción 284
 - ejemplo 284
 - parámetros 284
- GetNextBcmStaticTargetTable
 - descripción 270
 - ejemplo 270
 - parámetros 270
- GetNextLecsTlvTable
 - descripción 265
 - parámetros 265
- GetNextPnniSummaryTable
 - descripción 283
 - ejemplo 283
 - parámetros 283
- GetPnniIfTable
 - descripción 283
 - ejemplo 283
 - parámetros 283
- GetPnniLinkTable
 - descripción 283
 - ejemplo 284
 - parámetros 283
- GetPnniMapAddrTable
 - descripción 284
 - ejemplo 284
 - parámetros 284
- GetPnniNodeBasicInfo
 - descripción 282
 - ejemplo 282
 - parámetros 282

- GetPnniRouteSpanningTree
 - descripción 282
 - ejemplo 247
 - parámetros 282
- GetPrivateAtmSwitchInterfaceInfo
 - descripción 285
 - ejemplo 285
 - parámetros 285
- GetSinglePnniTopology
 - descripción 282
 - ejemplo 282
 - parámetros 282
- glosario de términos 297
- gráficas expandidas, vistas 41

H

- habilitar interfaces 68, 71

I

- IBM
 - ATM, borrado de topología 221
 - ATM, características generales del subsistema 69
 - ATM, incorporación de un dispositivo ATM a la topología 220
 - concentrador 79
 - dispositivo ATM, gestionar 67
 - publicaciones 311
- iconos, modificación y guardado de la posición 55
- identificación
 - conectados, dispositivos ATM 76, 78
 - recursos rápidamente 68
- identificación exclusiva
 - SVC 89
- identificar PVC 94
- iguales, número de grupo (ACN) 10
- ILMI
 - interfaz 13
 - protocolo 77
- impresión de información de estadísticas 188
- información de estación en base de datos de búsqueda 158
- información de estadísticas 189
- información de interfaz en base de datos de búsqueda 160
- información de puerto en base de datos de búsqueda 160
- información de usuario en base de datos de búsqueda 157

- información específica de dispositivos utilizando los PSM, visualización 232
- inhabilitación
 - interfaces 68, 71
 - puertos 74
- iniciación
 - archivo transferencia de archivos 176
 - transferencia de archivos 172, 174
- integración de topologías 229
- intercambio de código 166
- interfaces 10
- interfaz
 - configuración, panel 70
 - configuración, pulsador 70
 - Configuration, pulsador 82
 - estado, visualizar 69
 - perfil, configuración 68
 - perfil, contenido 68
- interfaz de conmutación a conmutación 10
- interfaz de red a red 10
- interfaz de usuario
 - iniciar 226
- interfaz de usuario a red 10
- interfaz de usuario final 41
- interfaz de usuario final, cómo iniciar 226
- interpretación
 - rastros 171
 - vuelcos 172

L

- LAN Emulation Manager 121
 - acceso a la aplicación 56
 - creación de un dominio 122
 - gestión de un dominio 121
 - supresión de un dominio 125
 - utilización 121
- LAN, segmentos 14
- liberar recursos asignados 102
- lista
 - físicos, enlaces 103
 - lógicos, enlaces 104
 - PVC 94, 96
 - raíz y hojas, SVC 89
 - SVC 89, 92
 - SVC, características 92
 - todas las direcciones registradas 78
 - virtuales, enlaces 106
- lista de abreviaturas 293

LL

llamada, referencia 89

M

M2, interfaz de gestión de tipo 13

mandato AddElanToLecs

 descripción 246

 parámetros 246

mandato AddLesToElan

 descripción 247

 ejemplo 247

 parámetros 247

mandato AdminElan

 descripción 247

 ejemplo 247

 parámetros 247

mandato CreateBus

 descripción 248

 ejemplo 248

 parámetros 248

mandato CreateDomain

 descripción 248

 ejemplo 249

 parámetros 248

mandato CreateElan

 descripción 249

 ejemplo 250

 parámetros 249

mandato CreateElanInstance

 descripción 250

 ejemplo 251

 parámetros 250

mandato CreateLecs

 descripción 251

 parámetros 251

mandato CreateLes

 descripción 252

 ejemplo 252

 parámetros 252

mandato CreatePolicyValue

 descripción 252

 ejemplo 253

 parámetros 252

mandato DeleteAllPolicyValue

 descripción 254

 ejemplo 255

 parámetros 254

mandato DeleteBus

mandato DeleteBus (*continuación*)

 descripción 257

 ejemplo 257

 parámetros 257

mandato DeleteElan

 descripción 258

 ejemplo 258

 parámetros 258

mandato DeleteElanInstance

 descripción 258

 parámetros 258

mandato DeleteLecs

 descripción 258

 parámetros 258, 259

mandato DeleteLes

 descripción 259

 ejemplo 259

 parámetros 259

mandato DeleteSinglePolicy

 descripción 259

 ejemplo 259

 parámetros 259

mandato DeleteSinglePolicyValue

 descripción 255

 ejemplo 256

 parámetros 255

mandato GetBcmCacheInfo

 descripción 264

 ejemplo 264

 parámetros 264

mandato GetBusConfTable

 descripción 260

 ejemplo 260

 parámetros 260

mandato GetBusErrCtlTable

 descripción 261

 ejemplo 261

 parámetros 261

mandato GetElanConfTable

 descripción 261

 ejemplo 261

 parámetros 261

mandato GetGeneric

 descripción 260

 ejemplo 260

 parámetros 260

mandato GetIfTable

 descripción 261

 ejemplo 262

 parámetros 261

mandato GetLecConfTable
descripción 262
ejemplo 262
parámetros 262

mandato GetLecsConfTable
descripción 263
parámetros 263

mandato GetLecsErrCtlTable
descripción 263
parámetros 263

mandato GetLecStatusTable
descripción 262
ejemplo 262
parámetros 262

mandato GetLesConfTable
descripción 263
parámetros 263

mandato GetLesErrCtlTable
descripción 264
ejemplo 264
parámetros 264

mandato GetNextBusConfTable
descripción 264
ejemplo 264
parámetros 264

mandato GetNextBusErrLogTable
descripción 265
ejemplo 265
parámetros 265

mandato GetNextBusLec
descripción 265
ejemplo 265
parámetros 265

mandato GetNextConf
descripción 266
ejemplo 266
parámetros 266

mandato GetNextElanConfTable
descripción 266
parámetros 266

mandato GetNextElanLes
descripción 266
ejemplo 266, 267
parámetros 266

mandato GetNextElanPolicy
descripción 267
parámetros 267

mandato GetNextLecAtmAddressTable
descripción 267
parámetros 267

mandato GetNextLecMacAddressTable
descripción 268
ejemplo 268
parámetros 268

mandato GetNextLecRdTable
descripción 268
ejemplo 268
parámetro 268

mandato GetNextLecsConfTable
descripción 269
parámetros 269

mandato GetNextLecsErrLogTable
descripción 269
ejemplo 269
parámetros 269

mandato GetNextLecStatusTable
descripción 268
ejemplo 268
parámetros 268

mandato GetNextLesArpMac
descripción 269
ejemplo 270
parámetros 269

mandato GetNextLesArpRd
descripción 270
ejemplo 270
parámetros 270

mandato GetNextLesBus
descripción 270
ejemplo 271
parámetros 270

mandato GetNextLesConfTable
descripción 271
ejemplo 271
parámetros 271

mandato GetNextLesErrLogTable
descripción 271
ejemplo 271
parámetros 271

mandato GetNextLesLec
descripción 272
ejemplo 272
parámetros 272

mandato GetNextOid
descripción 272
ejemplo 272
parámetros 272

mandato GetNextPolicyValue
descripción 272
parámetros 272, 273

mandato GetNextSvc
descripción 273
ejemplo 273
parámetros 273

mandato GetSystemGroup
descripción 273
ejemplo 274
parámetros 273

mandato ListBox
descripción 274
ejemplo 274
parámetros 274

mandato ListBus
descripción 274
ejemplo 274
parámetros 274

mandato ListDomain
descripción 275
ejemplo 275
parámetros 275

mandato ListElan
descripción 275
ejemplo 275
parámetros 275

mandato ListLec
descripción 276
ejemplo 276
parámetros 276

mandato ListLecs
descripción 276
ejemplo 276
parámetros 276

mandato ListLes
descripción 276
ejemplo 277
parámetros 276

mandato MoveLec
descripción 277
ejemplo 277
parámetros 277

mandato SetGeneric
descripción 278
ejemplo 278
parámetros 278

mandato UnadminElan
descripción 278
ejemplo 278
parámetros 278

mandato UnassignElanFromLecs
descripción 279

mandato UnassignElanFromLecs (*continuación*)
ejemplo 279
parámetros 279

mandato UnassignLecFromLes
descripción 279
ejemplo 279
parámetros 279

mandato UnassignLesFromElan
descripción 279
ejemplo 280
parámetros 279

mandatos de la interfaz de línea de mandatos

AddElanToLecs 243
AddLesToElan 243
AdminElan 244
CreateBus 243
CreateDomain 243
CreateElan 243
CreateElanInstance 243
CreateLecs 243
CreateLes 243
CreatePolicyValue 243
CreateSinglePolicy 243
DeleteAllPolicyValue 243
DeleteBus 243
DeleteDomain 243
DeleteElan 243
DeleteElanInstance 243
DeleteLecs 243
DeleteLes 243
DeleteSinglePolicy 243
DeleteSinglePolicyValue 243
GetBcmCacheInfo 244
GetBusConfTable 244
GetBusErrCtlTable 244
GetElanConfTable 244
GetGeneric 245
GetIfTable 245
GetLecConfTable 244
GetLecsConfTable 244
GetLecsErrCtlTable 244
GetLecStatusTable 244
GetLesConfTable 244
GetLesErrCtlTable 244
GetNextBcmStaticTargetTable 245
GetNextBusConfTable 244
GetNextBusErrLogTable 245
GetNextBusLec 245
GetNextConf 245
GetNextElanConfTable 244

mandatos de la interfaz de línea de mandatos (*continuación*)

- GetNextElanLes 245
- GetNextElanPolicy 245
- GetNextLecAtmAddressTable 245
- GetNextLecConfTable 244
- GetNextLecMacAddressTable 245
- GetNextLecRdTable 245
- GetNextLecsConfTable 244
- GetNextLecsErrLogTable 245
- GetNextLecsTlvTable 245
- GetNextLesArpMac 245
- GetNextLesArpRd 245
- GetNextLesBus 245
- GetNextLesConfTable 244
- GetNextLesErrLogTable 245
- GetNextLesLec 245
- GetNextOid 245
- GetNextPolicyValue 245
- GetNextSvc 245
- GetSystemGroup 244
- ListBox 244
- ListBus 244
- ListDomain 244
- ListElan 244
- ListLec 244
- ListLecs 244
- ListLes 244
- MoveLec 244
- SetGeneric 245
- UnadminElan 244
- UnassignElanFromLecs 243
- UnassignLecFromLes 244
- UnassignLesFromElan 243
- marcas de servicio 290
- marcas registradas 290
- mensajes de detección, entendimiento 168
- menú CMA 43
- microcódigo, actualización 165
- microcódigo, bajada 165
- modificación de la etiqueta de nodo por omisión 55, 220
- modificar la información administrativa del dispositivo ATM 67
- modos de visualizar información de eventos 167
- módulos de soportes de almacenamiento, conectar a un conmutador ATM 84
- mostrar el estado de acoplamiento 231

N

- NetView para AIX, funciones estándar 43
- no específico ATM
 - dispositivo, visualizar información 77
 - interfaz, visualizar información 68
- no listo, estado de PVC 102
- nuevo
 - clusters ATM 44
 - dispositivos ATM 46
- número de interfaz 48
- Nways Manager-ATM
 - acceder 33
 - autónomo, uso 82
 - inicio 42
 - introducción a 33
 - utilización 41

O

- objeto de metaconexión 46
- objetos, representación de ATM Manager y LAN Emulation Manager 42
- OSF/Motif, publicaciones 311

P

- página de producto 289
- parámetros, transferencia de archivos 174
- pérdida de comunicación de gestión de la red, evitar 74
- perfil de nodo de un dispositivo ATM
 - modificar la información administrativa 67
 - visualizar 67
- periódico
 - recopilación de datos 183
 - recuperación de archivos registrados 117
- permanentemente, inhabilitar estado de bloqueo 74
- PNNI, grupo de iguales 10
- precisión de la lista de SVC 89
- principal, dirección ATM 78
- proceso de inicio y detención 225
 - ATM Manager 42
 - interfaz de usuario de ATM Manager 43
 - rastreo 171
- procesos y daemons
 - visión general 225
- proteger los conmutador ATM 74
- publicaciones
 - ATM 311

publicaciones (*continuación*)
IBM RISC System/6000 311
NetView para AIX 311
OSF/Motif 311
Servidor MSS 311
varios 312
X Window 311

publicaciones varias 312
pulsadores

Configuration 82
detener la consulta 70
interfaz, configuración 70
mostrar PVC 97
Stop Query 83

PVC

crear 99
gestionar 94
hacer un seguimiento 115
reiniciar 103
suprimir 71, 102
tráfico, características 101
visualizar características 96

R

rastros, cómo utilizar 169
RDN, número 10
reacoplamiento de Nways Manager-ATM y Nways
Element Manager 231
realistas, imágenes de módulo 82
recinto, red 9, 10
recomendado, valor para el estado de bloqueo 74
recopilación de datos de estadísticas 183
recuperar archivos 173
recuperar archivos de vuelco 172
recursos físicos
gestionar 67
gestionar dispositivo ATM 67
recursos lógicos
gestionar 89
SVC, gestionar 89
registradas, visualización de llamadas 117
registro de errores 176
registro del daemon ahmtopod en el archivo de arranque
cmd 216
reiniciar PVC 103
reintegración de topologías 231
representación de objetos 42
reproducción de datos 189

reproducción de información de estadísticas 189
resincronización del acoplamiento 231
resolución de problemas 209
restablecer módulos ATM 83
resultados de búsqueda 157

S

segmentos

Ethernet 14
token-ring 14

selectiva, supresión 94

señalar canal 89

sistema

fiabilidad, aumentar 35

SLIP, configuración 86

SMIT, administración 215

SNMP en banda (inband SNMP) 74

SNMP, en banda (inband) 74

soportes de almacenamiento, restablecer módulos
de 83

subcapa, características 70

subida de archivos 176

submapa Campus 44

submapa Root 43

submapas

diferentes 42

Grupo de iguales 45

Metaconexión ATM 52

raíz de NetView para AIX 43

subredes 10

subsistema, ATM 9

subsistema, ATM en Conmutador para Grupos de
Trabajo ATM 9

supresión 125

un dominio 125

supresión de enlaces rotos 55

suprimir PVC 71, 102

suprimir SVC 93

SVC

desactivar 71

gestionar 89

hacer un seguimiento 112

listar 89

suprimir 93

visualizar características físicas 92

T

temporalmente, inhabilitar estado de bloqueo 74
términos, glosario 297
TFTP, recuperar archivos 172
tráfico, características 101
transferencia de archivos 172

U

ubicación, cambiar 67
utilización
 ATM Manager 41
 ATM Manager de NetView para AIX 43
 funciones estándar de NetView para AIX 43
 iconos 42
 SMIT para administración 215
utilización de la función de búsqueda 153

V

varios
 conexiones 46
virtual, seguimiento 111
visión general de la emulación de la LAN 14
vista a nivel de dispositivo ATM 45
vista a nivel de interfaz 48
vistas
 niveles diferentes 42
 panel PNNI Topology Validation 49
 PNNI Spanning Tree 51
 Submapa ATM Device 45
 submapa ATM Meta-Connection 52
 submapa de red 44
 submapa IP Map Segment 53
 vista de ATM 48
vistas gráficas expandidas 41
visualización
 características de un enlace virtual 108, 110
 características de una SVC 92
 las características de un PVC 96
visualización de estadísticas 183
vuelcos
 cómo utilizar 170
 tomar 172
vuelcos de programa 172

X

X Window, publicaciones 311

Hoja de Comentarios

Nways Manager
Guía del usuario de ATM
2.0

Número de Publicación SH10-9253-00

En general, ¿está Ud. satisfecho con la información de este libro?

	Muy satisfecho	Satisfecho	Normal	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Satisfacción general	<input type="checkbox"/>				

¿Cómo valora los siguientes aspectos de este libro?

	Muy bien	Bien	Aceptable	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Organización	<input type="checkbox"/>				
Información completa y precisa	<input type="checkbox"/>				
Información fácil de encontrar	<input type="checkbox"/>				
Utilidad de las ilustraciones	<input type="checkbox"/>				
Claridad de la redacción	<input type="checkbox"/>				
Calidad de la edición	<input type="checkbox"/>				
Adaptación a los formatos, unidades, etc. del país	<input type="checkbox"/>				

Comentarios y sugerencias:

Nombre _____

Dirección _____

Compañía u Organización _____

Teléfono _____

Hoja de Comentarios
SH10-9253-00



Corte o Doble
Por la Línea

Dóblese por la línea de puntos

Por favor no lo grape

Dóblese por la línea de puntos

PONER
EL
SELLO
AQUÍ

IBM, S.A.
National Language Solutions Center
Av. Diagonal, 571
08029 Barcelona
España

Dóblese por la línea de puntos

Por favor no lo grape

Dóblese por la línea de puntos

SH10-9253-00

Corte o Doble
Por la Línea



Número de Programa: 5697-C30



Printed in the United States of America
on recycled paper containing 10%
recovered post-consumer fiber.

SH10-9253-00

