

Nways Manager



Guía del usuario de Element Manager

Versión 2.0

Nways Manager



Guía del usuario de Element Manager

Versión 2.0

Aviso

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, no deje de leer la información general que encontrará en Apéndice A, "Avisos" en la página 31.

Primera edición (Mayo 1999)

Esta edición se aplica a IBM Nways Manager Versión 2.0.

Solicite las publicaciones a través del representante de IBM o la sucursal de IBM que sirve a su localidad. Las publicaciones no están disponibles en la dirección indicada más abajo.

Al final de esta publicación encontrará unas hojas de comentarios del lector. Si se han extraído estas hojas, dirija sus comentarios a:

IBM S.A.
National Language Solutions Center
Avda. Diagonal, 571
08029 Barcelona
España

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

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM el derecho no exclusivo de utilizar o distribuir la información de la manera que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación hacia usted.

Contenido

Acerca de este manual	v	Su navegador Web	11
A quién va dirigido este manual	v	Ejemplos	12
Cómo utilizar este manual	v		
Capítulo 1. Introducción	1	Capítulo 3. Gestión de	
Gestión de dispositivos	1	elementos-Supervisión del rendimiento	13
Supervisión de rendimiento de red	1	Acerca del Gestor de rendimiento Java	13
Versión de demostración	2	Agentes inteligentes distribuidos	13
Hardware soportado	2	Base de datos relacional	14
Base de datos compatible con JDBC	4	Configuración de servidor JPM	17
		Utilización de la herramienta DpAdmin	19
		Utilización de la aplicación Analizador de	
		rendimiento	20
		Utilización de la aplicación Generador de	
		sondeos/gráficos en tiempo real	22
		Gestión de tiempos de respuesta de TN3270E	23
		Gestión de direccionadores	24
		Gestión de los circuitos Frame Relay	24
		Informes	25
		Creación de informes de diagrama	25
		Acceso a JPM	27
		Utilización de JPM	27
		La ventana JPM	28
		Ejemplos	28
Capítulo 2. Gestión de		Apéndice A. Avisos	31
elementos-Gestión de dispositivos	5	Aviso a los usuarios de HP OpenView	32
Inicio de Nways Element Manager para AIX y		Marcas registradas	32
HP-UX	5		
Inicio de Nways Element Manager para Windows			
NT	5		
Funcionamiento de la ventana de la aplicación de			
gestión basada en Java	6		
El árbol de navegación	7		
Iconos	7		
Colores	7		
Navegación	8		
Gestión de red basada en la Web	9		
Lo que el usuario puede hacer	9		
Lo que se debe ejecutar	9		
Su servidor Web	10		

Acerca de este manual

Este manual proporciona información acerca de la utilización del componente Element Manager de Nways™ Manager Versión 2.0, incluyendo las Aplicaciones de gestión basadas en Java™ y el Supervisor de rendimiento Java.

A quién va dirigido este manual

Este manual ha sido concebido para la persona responsable de la utilización de Nways Manager Versión 2.0 para gestionar dispositivos en una red.

Cómo utilizar este manual

Este manual contiene las secciones siguientes:

Capítulo 1, Introducción describe los componentes de Nways Manager Versión 2.0 e identifica los requisitos de hardware y software para utilizar Element Manager.

Capítulo 2, Gestión de elementos-Gestión de dispositivos describe las funciones de gestión de dispositivos de Nways Manager Versión 2.0, incluyendo la información sobre la utilización de las Aplicaciones de gestión Java para gestionar dispositivos en una red.

Capítulo 3, Gestión de elementos-Supervisión del rendimiento describe las funciones de supervisión del rendimiento de Nways Manager Versión 2.0, incluyendo la utilización del Gestor de rendimiento Java para hacer un seguimiento del rendimiento de la red.

Capítulo 1. Introducción

En este capítulo se proporciona una breve descripción de Element Manager y se incluye una lista de componentes de hardware de IBM a los que se da soporte, así como una lista de los requisitos de hardware y software para utilizar Element Manager.

El paquete de Element Manager realiza las siguientes tareas:

- Gestión de dispositivos
- Supervisión de rendimiento de red
- Gestión de instalación

Para obtener la información técnica más reciente, incluidos los prerrequisitos y los navegadores Web soportados, vaya a la página Web de la Gestión de Nways:

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

Gestión de dispositivos

Nways Manager Element Manager ofrece soporte de gestión para el hardware de redes de IBM utilizando **Aplicaciones de gestión de Java** (JMA). Estas herramientas de gestión basadas en Java permiten configurar, restablecer y supervisar el hardware de red, así como reunir datos de rendimiento tales como las estadísticas de rendimiento históricas y en tiempo real.

Las JMA utilizan vistas realistas, con un código de colores, de los dispositivos de red para indicar el estado del dispositivo y Nways Manager proporciona un conjunto completo de mensajes, detección de condiciones de excepción y notificaciones de eventos para los dispositivos existentes en la red.

Para obtener más información sobre el uso de las JMA para gestionar dispositivos de red, consulte “Funcionamiento de la ventana de la aplicación de gestión basada en Java” en la página 6.

Con Element Manager se incluye también la posibilidad de red privada virtual (VPN). Para obtener más información relativa a las características de VPN, consulte el manual *VPN Manager*.

Para obtener una lista de dispositivos soportados, consulte “Hardware soportado” en la página 2 o visite nuestra página Web en la siguiente dirección:

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

Supervisión de rendimiento de red

Nways Manager Element Manager ofrece la supervisión de rendimiento de red utilizando el **Gestor de rendimiento Java** (JPM). Cuando se utiliza JPM, puede:

- **Seleccionar y supervisar objetos MIB o grupos de objetos MIB.** La creación de grupos de objetos MIB permite crear expresiones complejas que proporcionan una representación mejor de la información de rendimiento.
- **Especificar objetos o grupos de objetos que supervisar.** Incluyendo la definición de umbrales y la especificación de acciones que deben realizarse cuando se sobrepasan los umbrales.

- **Visualizar gráficamente los datos reunidos.** Puede crear diagramas circulares, gráficos de líneas y diagramas de barras, y almacenar la información para generar informes.

Reunir información de rendimiento permite determinar las cifras totales del rendimiento, lo que le ayudará a ajustar y gestionar activamente su red.

Con la opción de almacenar los datos en una base de datos compatible con JDBC (Conectividad de bases de datos Java), JPM también puede realizar un análisis histórico y de tendencias del rendimiento de la red.

Para obtener información acerca de la utilización de JPM, consulte “Utilización de JPM” en la página 27.

Versión de demostración

Si instala una versión de demostración de este producto, instalará una versión completamente funcional del producto. **El producto pasará a estar INOPERATIVO al cabo de un periodo fijo de tiempo después de la instalación.** Este período es de 60 días.

Puede solicitar e instalar una versión del producto que no sea de demostración en cualquier momento anterior o posterior a la caducidad de la versión de demostración.

Hardware soportado

La Tabla 1 en la página 3 muestra el hardware de IBM soportado por Nways Manager Element Manager.

Tabla 1. Aplicaciones de gestión de dispositivos incluidas en Element Manager

- Adaptadores IBM Ethernet y de Red en Anillo
- MSS Client UFC en:
 - Conmutador LAN Nways 8270 IBM
 - Módulos de conmutación LAN 8272 IBM
- IBM Network Utility
- MSS Domain Client UFC en:
 - Conmutador LAN Nways 8270 IBM
 - Conmutador LAN de Red en Anillo Nways 8272 IBM modelo 216
 - Módulos de conmutación LAN de 2 y 3 ranuras 8271 y 8272 IBM
- Direccionador multiprotocolo Nways 2210 IBM
- Access Utility 2212 IBM
- Conector multiacceso 2216 IBM
- Servidor MSS (Multiprotocol Switched Services) Nways 8210 IBM
- Concentrador apilable Ethernet 8224 IBM
- Concentrador apilable Fast Ethernet 8225 IBM
- Puente 8229 IBM
- Unidad de acceso controlado a Red en Anillo 8230 IBM
- Concentrador Ethernet apilable 8237 IBM
- Concentrador apilable de Red en Anillo 8238 IBM
- Concentrador apilable de Red en Anillo 8239 IBM
- Concentrador apilable Ethernet 10/100 Nways 8245 IBM
- Concentrador inteligente multiprotocolo 8250 IBM
- Concentrador de conmutación multiprotocolo Nways 8260 IBM
- Conmutador ATM Nways 8265 IBM
- Familia de conmutadores LAN Nways 8270 IBM
- Conmutador LAN Ethernet Nways 8271 IBM, modelos E12, E24, F12, F24, 108, 212, 412, 216, 524, 612, 624 y 712
- Conmutador LAN de Red en Anillo Nways 8272 IBM
- RouteSwitch Ethernet Nways 8273 IBM
- Conmutador LAN Ethernet Nways 8275 IBM
- Puente LAN ATM Nways 8281 IBM
- Concentrador de grupo de trabajo ATM Nways 8282 IBM
- Conmutador de grupo de trabajo ATM Nways 8285 IBM
- Conmutador Ethernet Multicapa 8371 IBM
- Gestión genérica basada en Java™ para cualquier dispositivo habilitado para SNMP de la red.

Nota: Para obtener la información más actualizada sobre el hardware soportado por Nways Manager Element Manager, consulte nuestra página Web en:

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

La gestión del rendimiento de estos dispositivos utiliza Agentes inteligentes distribuidos (DIA) habilitados para Java. Estos agentes permiten descargar el sondeo de información de la estación de trabajo gestora, liberando así al procesador del gestor, y acercar el sondeo a los dispositivos sondeados, liberando ancho de banda entre los enlaces de la WAN. Estos agentes se pueden configurar para enviar un aviso a Element Manager cuando se produzcan excepciones (por ejemplo, cuando se sobrepase el umbral). Los agentes pueden ejecutarse en estaciones de trabajo en la red que ejecutan una máquina virtual Java.

Con Nways Manager Versión 2.0 se proporciona un Acceso de agente registrado sin ningún cargo. Tendrá que comprar un Acceso de agente registrado para cada DIA adicional al que acceda Nways Manager Versión 2.0. Los Accesos de agente registrado adicionales están disponibles en cantidades de 1 (número de pieza: 04L6306), 5 (número de pieza: 04L6307) y 10 (número de pieza: 04L6308). Para comprar accesos de agente registrado adicionales, póngase en contacto con su representante IBM o un Business Partner de IBM; en Norteamérica, también puede llamar a los IBM Sales Centers, al teléfono 1 800 IBM-CALL, Referencia: SE001.

La gestión del rendimiento de estos dispositivos también requiere una base de datos compatible con JDBC (Conectividad de base de datos Java) para almacenar la información sobre el rendimiento. En otro CD-ROM se proporciona con Nways Manager Versión 2.0 la Enterprise Edition de IBM DB2 Universal Database Versión 5.0, que es compatible con JDBC. **Sólo puede utilizar este DB2 junto con la utilización con licencia de Nways Manager Element Manager.**

Base de datos compatible con JDBC

Se requiere una base de datos compatible con JDBC (Conectividad de base de datos Java) para utilizarse con el componente de gestión del rendimiento basada en Java. En otro CD-ROM se proporciona con Nways Element Manager la Enterprise Edition de IBM DB2 Universal Database Versión 5.0, que es compatible con JDBC. Sólo puede utilizar este DB2® junto con la utilización con licencia de Nways Manager Versión 2.0.

Aviso

Si utiliza IBM DB2 Universal Database V5.0, tendrá que utilizar la versión 5.2 o superior para esta instalación. Si ha recibido una base de datos DB2 versión 5.0 con Nways Manager Element Manager, el FixPak 6 7 la actualizará a la versión 5.2, que es la necesaria. También puede instalar el FixPak 7 o posterior de mantenimiento que esté disponible.

En Estados Unidos y Canadá, llame al teléfono 1 800 237-5511 para solicitar el APAR de DB2. Fuera de Estados Unidos y Canadá, póngase en contacto con el servicio de soporte de su país. También puede bajar los FixPaks de nuestra página Web, en la siguiente dirección:

<http://www.software.ibm.com/data/db2/db2tech/version5.html>

Capítulo 2. Gestión de elementos-Gestión de dispositivos

Nways Manager Versión 2.0 permite gestionar dispositivos utilizando Aplicaciones de gestión basadas en Java (JMA). Las JMA proporcionan funciones y operaciones de gestión específicas, como el soporte para habilitar e inhabilitar puertos de dispositivos o para actualizar el microcódigo de los dispositivos. Nways Manager Versión 2.0 incluye varias JMA para los productos de hardware de redes de IBM. Aparecen en la lista de la Tabla 1 en la página 3.

Para obtener la información más actualizada sobre el hardware soportado por Nways Manager Element Manager, consulte nuestra página Web en:

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

Además de las aplicaciones de gestión específica del dispositivo, Nways Manager Versión 2.0 incluye la Integración de gestión de RMON.

Inicio de Nways Element Manager para AIX y HP-UX

La primera vez que inicie una aplicación, asegúrese de iniciar la sesión como usuario root. Para iniciar las aplicaciones de Element Manager que ha instalado, entre el siguiente mandato:

```
/opt/0V/bin/ovw
```

Se muestra el mapa raíz de Network Node Manager, desde el que se pueden abrir las aplicaciones de Nways Manager.

- **Para abrir una vista de Dispositivo Java:**
 1. Seleccione un dispositivo pulsando el botón sobre un icono del Mapa de topología.
 2. Seleccione *Herramientas...→IBM Nways Manager Java: Abrir vista de dispositivo Java* o seleccione *Herramientas...→IBM Nways Manager Java: Abrir Serie de módulos de conmutación 8260 IBM*
- **Para abrir Deployment Manager (sólo se ejecuta con AIX):**
 1. Acceda al menú de NetView.
 2. Seleccione *Herramientas...→IBM Nways Java...→Abrir Deployment Manager*.
- **Para abrir VPN Manager:**
 1. Acceda al menú de plataforma.
 2. Seleccione *Herramientas...→IBM Nways Manager...→Abrir vista de VPN*.

Inicio de Nways Element Manager para Windows NT

La primera vez que inicie una aplicación, asegúrese de iniciar la sesión como usuario administrador. Para iniciar las aplicaciones de Element Manager que ha instalado, entre el siguiente mandato:

```
\opt\0V\bin\ovw
```

Se muestra el mapa de Node Manager de NetView para NT o de HP OpenView para HP-UX, desde el que puede abrir aplicaciones de Nways Manager.

- **Para abrir una vista de Dispositivo Java:**
 1. Seleccione un dispositivo pulsando el botón sobre un icono del Mapa de topología.

2. Seleccione *Herramientas...*→*IBM Nways Manager Java: Abrir vista de dispositivo Java* o seleccione *Herramientas...*→*IBM Nways Manager Java: Abrir Serie de módulos de conmutación 8260 IBM*
- **Para abrir Deployment Manager:**
 1. Acceda al menú de plataforma.
 2. Seleccione *Herramientas...*→*IBM Nways Java...*→*Abrir Deployment Manager*.
 - **Para abrir VPN Manager:**
 1. Acceda al menú de plataforma.
 2. Seleccione *Herramientas...*→*IBM Nways Manager...*→*Abrir vista de VPN*.

Funcionamiento de la ventana de la aplicación de gestión basada en Java

La interfaz de la aplicación de Gestión basada en Java tiene cuatro áreas:

- Un **árbol de navegación** a la izquierda, que es una estructura jerárquica que muestra el estado del dispositivo gestionado y todos los elementos asociados al mismo. Esto incluye elementos de hardware, como puertas, y elementos de información carentes de estado, como la información de configuración.
- Una **vista de dispositivo**, o una imagen del dispositivo gestionado. Esta vista de dispositivo muestra el estado en tiempo real de los elementos relevantes del dispositivo, como las puertas.
- Un **panel de información** en la parte central o central inferior de la ventana de interfaz. Este panel de información visualiza datos acerca del elemento seleccionado, como la información de configuración o los componentes que han contribuido a su estado determinado, y le permite cambiar los valores u otro tipo de información de configuración.
- Una **línea de mensajes**, en la parte inferior de la ventana, que mantiene informado al usuario del progreso y las condiciones de la JMA. La línea de mensajes muestra unos iconos que le alertarán de los cambios producidos en el estado o la configuración del dispositivo.
- Un icono de Cambio de IP puede aparecer en la parte inferior de la pantalla. Este icono sólo aparece cuando la JMA ha perdido el contacto con el dispositivo en su dirección IP primaria. Como ha sido imposible comunicar a través de la dirección primaria, ha establecido una nueva sesión y ahora se está comunicando con el dispositivo a través de una dirección IP secundaria.

Nota: Esto no se aplica al equipo Telnet, que no utilizará una dirección IP secundaria.

Los elementos que aparecen en el gráfico del dispositivo son los mismos que muchos elementos del árbol de navegación y muestran las mismas condiciones de estado. Al seleccionar un elemento en el gráfico del dispositivo, aparece el mismo panel de información que al seleccionarlo en el árbol de navegación.

Si la JMA no puede determinar el tipo de dispositivo durante el arranque, la vista de dispositivos está vacía y sólo se visualiza el árbol de navegación.

La ventana de Aplicación de gestión basada en Java también permite modificar el diseño de la ventana y los colores utilizados. Consulte la ayuda en línea para obtener información sobre cómo hacerlo.

El árbol de navegación

El árbol de navegación es una estructura jerárquica que permite ver el rango de información de gestión acerca del dispositivo gestionado. Esto incluye el estado del dispositivo y sus componentes, las opciones de configuración y las de fallos.

Iconos

El árbol de navegación utiliza varios iconos para representar los recursos supervisados:

Carpeta Recurso de nivel superior que representa uno o más elementos dependientes. La carpeta situada en la parte superior del árbol, por ejemplo, suele representar el propio dispositivo. Otras carpetas en niveles posteriores podrían representar información de configuración o de fallos.

En cada carpeta hay elementos que componen parte de la carpeta general de información. El estado indicado para una carpeta se calcula a partir de los estados de los elementos dependientes más inmediatos. Pulse el botón sobre el signo más (+) junto a una carpeta para emprender acciones sobre los elementos de la carpeta.

Punto grueso Recurso dependiente, como una puerta en el dispositivo, que tiene un estado asociado al mismo.

Página Recurso dependiente que sólo consiste en información, como la información de configuración. Este recurso puede permitir cambios de usuario o no, según el elemento, el dispositivo que se está gestionando y los derechos de acceso del usuario. Este recurso no tiene ningún estado asociado.

Colores

El estado de un recurso se indica mediante los siguientes colores:

Verde Normal. El objeto está en un estado operativo normal.

Amarillo Marginal. El funcionamiento del objeto está afectado negativamente, pero sigue funcionando.

Rojo Crítico. El objeto no está funcionando.

Azul claro Desconocido. No puede determinarse el estado del objeto. Los estados de los elementos dependientes del objeto pueden ser todos de color azul claro o una combinación de azul claro, marrón claro y gris claro.

Gris claro El objeto se ha inhabilitado administrativamente.

Marrón claro No gestionado. Actualmente, no se recopila la información de estado en el objeto o no se recopila en los elementos dependientes del objeto. Para muchos elementos dependientes, puede especificar si se recopila o no la información de estado.

Activación o desactivación de la recopilación de estado

Para conservar los recursos y reducir el tiempo de proceso, puede desactivar la recopilación de información de estado para algunos elementos.

La recopilación de información de estado sólo se puede activar o desactivar para los objetos que estén en las tablas MIB. Para ver o modificar el valor de la recopilación de información de estado, pulse el botón sobre el objeto dependiente del árbol de navegación para visualizar la ventana de información de estado del objeto.

Si puede definirse la recopilación de estado, se reserva la columna situada más a la izquierda de la tabla para este propósito. Una marca de verificación en la columna situada más a la izquierda de la fila indica que la recopilación de estado está activada para ese objeto. Active o desactive las marcas de verificación pulsando el botón sobre la columna situada más a la izquierda de una fila.

Cuando unas filas están marcadas y otras no, el estado informado refleja sólo las filas marcadas.

Para las tablas MIB con estado, se proporciona un menú emergente con las tablas visualizadas. Puede accederse a este menú emergente de dos maneras:

- Pulse el botón sobre la cabecera de tabla en la tabla MIB
- Pulse el botón derecho del ratón sobre la columna Estado o Crítico

Este menú permite activar o desactivar la recopilación de estado, marcar o quitar la marca de los recursos críticos y buscar en los recursos Supervisados o Críticos de la tabla MIB.

Supervisión crítica de recursos

La Supervisión crítica de recursos permite al usuario seleccionar uno o más recursos para los que se mantiene el estado como recurso crítico. Cuando la recopilación de estado está activada para un recurso crítico, el estado Marginal o Crítico se visualiza como Crítico (rojo) en el árbol de navegación. El árbol de navegación también muestra todos los objetos padres (iconos Punto grueso y Carpeta) en estado Crítico.

Hay que pulsar el botón sobre la fila correspondiente para que un recurso crítico esté Marcado o Sin marca. Una marca de verificación en la columna indica que el recurso está marcado como crítico.

Aviso: También es preciso habilitar la supervisión de estado (una marca de verificación en la columna Estado) para calcular el estado del recurso.

El menú emergente del árbol de navegación puede utilizarse para seleccionar recursos panel por panel para aquellos recursos que no estén en la tabla MIB. Este método sólo está habilitado para los recursos que tienen el icono Punto grueso en el árbol de navegación, pero no están incluidos en una tabla MIB.

Navegación

Para ampliar las carpetas, pulse el botón sobre el signo más (+) situado junto al icono para visualizar los elementos dependientes.

Para contraer carpetas, pulse el botón sobre el signo menos (-) situado junto al icono para ocultar los elementos dependientes.

Efectúe una doble pulsación sobre la carpeta para visualizar un panel de información acerca de los estados de elementos dependientes que componen el estado de la carpeta.

Efectúe una doble pulsación sobre un punto grueso para visualizar un panel de información detallada acerca del elemento seleccionado. Algunos de estos paneles de información permiten realizar cambios en la configuración; otros son sólo de visualización.

Algunos iconos del árbol de navegación corresponden a “zonas activas” en la vista de dispositivos. Para ver información de estado para esos recursos, efectúe una doble pulsación en el icono de cada recurso en el árbol de navegación o en la zona activa de la vista de dispositivos.

Gestión de red basada en la Web

Las extensiones de gestión de red basada en la Web proporcionan acceso a las funciones de gestión de Element Manager basadas en Java desde navegadores Web en cualquier lugar de la empresa. Cuando Nways Manager Element Manager se instala y se configura para la gestión basada en la Web, no sólo puede utilizar la gestión basada en Java desde la estación de trabajo de Nways Manager Element Manager, sino que puede acceder a las funciones basadas en Java desde los clientes con navegador Web que se ejecutan en cualquier plataforma desde cualquier lugar de la empresa.

Hay que recordar un par de puntos importantes:

- Los siguientes componentes proporcionan funciones de gestión de red basada en la Web:
 - Nways Manager Element Manager
 - Servidor Web
 - Cliente con navegador Web
- Nways Manager Element Manager crea páginas HTML según la demanda y proporciona estas páginas y el código Java para las applets de gestión basadas en la Web.

Lo que el usuario puede hacer

Puede organizar las páginas Web en cualquier estructura que se ajuste a sus necesidades. A continuación verá unos ejemplos sobre cómo puede integrar las páginas en su estructura de servidor.

- Identifique todos los dispositivos gestionados críticos, como direccionadores y servidores, y sus páginas web. Cree una nueva página web que incluya enlaces de URL a estos dispositivos. Puede crear páginas web que proporcionen otras clases de agrupamientos de las páginas de Element Manager, tales como por edificio/planta o responsabilidad de operador.
- Guarde las páginas web a las que accede con más frecuencia como marcadores en el navegador Web. Si tiene una base de datos que contiene información útil acerca de los nodos gestionados, puede crear un criterio HTML.

Lo que se debe ejecutar

Para la gestión de red basada en la Web, deben ejecutarse estos elementos:

- Su servidor Web
- JMAintegrator, que se inicia en el archivo `opt/ovbin/ovstatus`.

Su servidor Web

Casi todos los servidores Web funcionan con Element Manager. Tenga en cuenta que su servidor Web **no** necesita soporte Java. El servidor Web sólo accede al código Java de Nways Manager Element Manager como datos. El archivo `cgilaunder.exe` debe configurarse como un archivo ejecutable.

Valores para AIX y HP-UX

Es preciso configurar todos los servidores Web para que establezcan comunicaciones con el cliente en la puerta 80, que es la puerta por omisión en la mayoría de servidores. Las siguientes secciones definen los valores necesarios para algunos servidores Web comunes.

Servidor Web Apache: Añada las siguientes líneas, por este orden, al archivo `/Server_root/conf/srm.conf`:

```
Alias /nways      "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr"  
Alias /cgi/code   "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/code"  
ScriptAlias /cgi  "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr"
```

donde *Server_root* es el directorio en el que se ha instalado el servidor Web Apache y *Nways_root* es el directorio en el que se ha instalado el producto Nways.

Servidor Web Netscape

1. Vaya a la página principal del servidor para verificar que el servidor está activado.
2. Seleccione el menú **Programas** de la barra de menús.
3. Seleccione **Tipo de archivo CGI**.
4. Seleccione **Sí** para activar CGI como tipo de archivo.
5. Seleccione **Gestión de contenido** de la barra de menús.
6. Seleccione **Directorios de documentos adicionales** y añada las siguientes líneas:

```
URL prefix: nways  
Map To Directory: /Nways_root/CML/JMA/java/websvr
```

```
URL prefix: cgi  
Map To Directory: /Nways_root/CML/JMA/java/websvr
```

Servidor Web Domino

1. Vaya a `http://Sistema/Frntpage.html`, donde *Sistema* es el directorio en el que se ha instalado el servidor Web Domino.
2. Seleccione **Formularios de configuración y administración**, que le enviará a la siguiente dirección: `http://Sistema/admin-bin/Cfgin/initial`.
3. Seleccione **Solicitar direccionamiento**, que le enviará a `http://Sistema/admin-bin/Cfgin/mpfrule`.
4. Añada las siguientes líneas en este orden:

Acción	Solicitar plantilla	Vía acceso archivo sustit.
Pass	/nways/*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/*
Exec	/cgi/CgiLauncher*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/CgiLauncher*
Pass	/cgi/*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/*

Valores para Windows NT

Es preciso configurar todos los servidores Web para que establezcan comunicaciones con el cliente en la puerta 80, que es la puerta por omisión en la mayoría de servidores. Las siguientes secciones definen los valores necesarios para algunos servidores Web comunes.

Servidor Web Apache: Añada las siguientes líneas, por este orden, al archivo `/Server_root/conf/srm.conf`:

```
Alias /nways      "/Nways_root/java/websvr"  
Alias /cgi/code  "/Nways_root/java/websvr/code"  
ScriptAlias /cgi "/Nways_root/java/websvr"
```

donde `Server_root` es el directorio en el que se ha instalado el servidor Web Apache y `Nways_root` es el directorio en el que se ha instalado el producto Nways.

Servidor Web Netscape

1. Vaya a la página principal del servidor para verificar que el servidor está activado.
2. Seleccione el menú **Programas** de la barra de menús.
3. Seleccione **Tipo de archivo CGI**.
4. Seleccione **Sí** para activar CGI como tipo de archivo.
5. Seleccione **Gestión de contenido** de la barra de menús.
6. Seleccione **Directorios de documentos adicionales** y añada las siguientes líneas:

```
URL prefix: nways  
Map To Directory: /Nways_root/java/websvr
```

```
URL prefix: cgi  
Map To Directory: /Nways_root/java/websvr
```

Servidor Web Domino

1. Vaya a `http://Sistema/Frntpage.html`, donde `Sistema` es el directorio en el que se ha instalado el servidor Web Domino.
2. Seleccione **Formularios de configuración y administración**, que le enviará a la siguiente dirección: `http://Sistema/admin-bin/Cfgin/initial`.
3. Seleccione **Solicitar direccionamiento**, que le enviará a `http://Sistema/admin-bin/Cfgin/mpfrule`.
4. Añada las siguientes líneas en este orden:

Acción	Solicitar plantilla	Vía acceso archivo sustit.
-----	-----	-----
Pass	/nways/*	/Nways_root/java/websvr/*
Exec	/cgi/CgiLauncher*	/Nways_root/java/websvr/CgiLauncher*
Pass	/cgi/*	/Nways_root/java/websvr/*

Su navegador Web

En esta sección se proporcionan detalles para configurar los navegadores Web para utilizar Element Manager. Algunos puntos importantes son los siguientes:

- Cualquier navegador Web que cumpla los requisitos definidos más abajo debería poder acceder a las características basadas en la Web de Element Manager.
- Después de haber instalado Element Manager en la estación de trabajo de gestión, tiene que copiar el archivo `nways.jar` en cualquier máquina cliente con

navegador Web que utilizará las funciones de gestión remota de Element Manager. Esto mejorará espectacularmente el rendimiento de los clientes JMA, porque su código Java se cargará desde el sistema local, en lugar de tener que bajarlo desde el servidor Web.

Requisitos del navegador

Para que un navegador Web sea compatible con Element Manager, debe tener soporte Java al nivel adecuado. El nivel necesario de Java es el JDK 1.1 o posterior. El soporte Java se entrega con el navegador, para que no tenga que preocuparse por obtener e instalar Java por separado. Cuando este producto apareció en el mercado, el único navegador que daba soporte a Java al nivel JDK 1.1 era HotJava™, de Sun Microsystems®, Inc.

Nota: Si utiliza Microsoft Internet Explorer Versión 4.x o 5.x, tiene que actualizar la Máquina Virtual Java disponible seleccionando otras opciones en: <http://www.microsoft.com/windows/ie/download/default.asp>.

Ejemplos

Localización de la información de ayuda de la JMA

Hay cuatro maneras de obtener información de ayuda para una JMA:

- Seleccione **Ayuda** en la barra de herramientas de la JMA
- Efectúe una doble pulsación sobre el icono ? situado en la Vista de dispositivos de JMA
- Pulse sobre el botón **Ayuda** ubicado en el Panel de información de la JMA.

También puede obtener información sobre las actualizaciones más recientes de Nways Manager Element Manager visitando nuestra página Web, en la siguiente dirección:

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

Capítulo 3. Gestión de elementos-Supervisión del rendimiento

El componente Gestor de rendimiento Java (JPM) de Nways Manager Element Manager permite al usuario almacenar, visualizar y analizar los valores de las variables MIB de contadores y calibradores en los dispositivos gestionados por una Aplicación de gestión basada en Java. La JMA se puede crear específicamente para un dispositivo determinado, o puede ser la JMA genérica la que gestione las MIB estándar en cualquier agente SNMP.

Sobresondeo

El sondeo de un número grande de objetos MIB de un dispositivo en un período de tiempo relativamente corto, o el sondeo de un número grande de objetos MIB para un período de tiempo prolongado, puede dar como resultado un sobresondeo del dispositivo y causar la degradación del rendimiento del agente. Si el funcionamiento de un agente de dispositivo parece haberse degradado, reduzca el número de objetos que se sondean, aumente el intervalo entre sondeos o detenga el sondeo del dispositivo. Esto indicará si la condición es el resultado de un sobresondeo.

Acerca del Gestor de rendimiento Java

El Gestor de rendimiento Java es un conjunto de funciones diseñado para proporcionar gestión del rendimiento para cualquier Aplicación de gestión basada en Java. JPM no es un producto autónomo, sino un conjunto de funciones integradas en la JMA.

JPM utiliza Agentes inteligentes distribuidos (DIA) y un Gestor de rendimiento distribuido (DPM). Puede distribuirse cualquier número de DIA en una red IP para proporcionar supervisión de rendimiento en los dispositivos locales. Un DIA realiza las siguientes tareas:

- Conecta con su DPM
- Acepta instrucciones de gestión del rendimiento del DPM
- Utiliza SNMP para consultar los dispositivos asignados a su dominio
- Guarda datos de rendimiento a corto plazo, reenviando estos datos cuando es necesario para que el DPM los almacene de forma permanente
- Notifica al DPM los eventos de rendimiento

Un DIA restablecerá su conexión con su DPM después de una interrupción de programa o una caída de la red, lo que permite al DPM restaurar el estado de programa anterior del DIA.

Puede especificar las variables que va a supervisar, así como crear y personalizar los informes de rendimiento que pueden verse con cualquier navegador Web.

Agentes inteligentes distribuidos

El Agente inteligente distribuido es un programa Java que realiza el sondeo SNMP para el Gestor de rendimiento Java. Un DIA se puede ejecutar en cualquier plataforma que dé soporte a la versión 1.1 del entorno de ejecución de Java.

Con Element Manager se incluye un DIA registrado. Para obtener información sobre la compra de los DIA registrados adicionales, vea la página 3.

Para instalar un DIA en una estación de trabajo distinta de la estación de trabajo de Nways Manager, consulte el readme.txt /usr/CML/JMA/dia. Un DIA se instala automáticamente en la estación de trabajo de Nways Manager. Si no configura ningún otro DIA, la instancia del DIA en la estación de trabajo de Nways Manager sondeará todos los nodos gestionados por las JMA en Nways Manager. Todos los DIA se configuran mediante la herramienta DpAdmin en la estación de trabajo de Nways Manager. Consulte “Configuración de servidor JPM” en la página 17 para obtener más información sobre la configuración de los DIA.

Además del sondeo, los DIA pueden realizar operaciones de umbral en variables sondeadas. Puede configurar explícitamente umbrales de JPM, o puede elegir que JPM los defina según las desviaciones media y estándar de los valores sondeados anteriormente. Por omisión, el umbral de todos los objetos sondeados por JPM es de 3 desviaciones estándar por encima de la media, calculado después de 20 intervalos de sondeo y actualizado continuamente al cambiar la desviación media y estándar.

Cuando el DIA detecta que se ha sobrepasado un umbral configurado, envía una notificación al servidor de JPM. Si se ejecuta una JMA para el agente que causó que se sobrepasase el umbral, un indicador de rendimiento en el árbol de navegación de esa JMA cambiará a color rojo. Cuando se devuelve un valor por debajo del umbral, el indicador de rendimiento vuelve a tener color verde. Estos cambios en el estado del rendimiento se propagan hacia arriba por el árbol de navegación, haciendo que las ramas más altas de un árbol sean rojas, amarillas o verdes, según la composición del estado. Para obtener más información sobre la conexión entre el indicador de rendimiento en el árbol de navegación y el sondeo de JPM, consulte “Configuración de servidor JPM” en la página 17.

Base de datos relacional

JPM utiliza una base de datos compatible con JDBC (Conectividad de base de datos Java) para almacenar los datos históricos que captura.

IBM ha probado satisfactoriamente JPM con DB/2 Universal Database.

DB2 Universal Database

Para instalar y configurar DB2 para su uso con JPM:

1. Inicie una sesión como usuario root y cree una cuenta de usuario con las siguientes propiedades:

Nombre nwaysdb2

Grupo primario
 db2asgrp

y, por lo menos, 100 MB de espacio libre en disco.

2. Cree una cuenta de usuario con las siguientes propiedades:

Nombre nwaysadm

Grupo primario
 db2asgrp

para actuar como propietario del Servidor de administración.

3. Modifique la definición existente de db2asgrp para incluir el root como usuario del grupo.

4. Para iniciar la instalación, monte el CD utilizando el siguiente mandato:


```
mount /dev/nombre_dispositivo /cdrom
```

 donde *nombre_dispositivo* es el nombre de la unidad de CD-ROM.
5. Cambie el directorio al punto de montaje:


```
cd /cdrom
```
6. Ejecute el programa de instalación:


```
db2setup
```
7. Para instalar DB2, seleccione **Instalar...**, y realice la instalación con la opción UDB Enterprise Edition.
8. Después de haber finalizado la instalación, seleccione **Crear...** para crear una instancia de base de datos.
9. En el menú Crear, seleccione **Crear una instancia de DB2** y cree un usuario de la instancia con las propiedades siguientes:


```
nombre de usuario      nwaysdb2
grupo                  db2asgrp
```
10. Cuando se le solicite crear otro usuario, conocido como usuario “barrera”, cree un usuario con la misma información que el usuario de la instancia. Puede pasar por alto el aviso de DB2, ya que Nways Manager no utiliza el usuario barrera.
11. Cree un servidor de administración seleccionando **Crear...** y seleccionando **Crear el Servidor de administración.**
12. Cree un usuario de administración con las siguientes propiedades:


```
nombre de usuario      nwaysadm
grupo                  db2asgrp
```
13. Seleccione **Cerrar** para salir del proceso db2setup.
14. Asegúrese de que nwaysdb2 es el propietario del archivo /home/nwaysdb2/.profile entrando el siguiente mandato:


```
chown nwaysdb2:db2asgrp /home/nwaysdb2/.profile
```
15. Añada la siguiente línea al final del archivo /home/nwaysdb2/.profile:


```
. sqllib/db2profile
```
16. Asegúrese de que nwaysadm es el propietario del archivo /home/nwaysadm/.profile entrando el siguiente mandato:


```
chown nwaysadm:db2asgrp /home/nwaysadm/.profile
```
17. Añada la siguiente línea al final del archivo /home/nwaysadm/.profile:


```
. sqllib/db2profile
```
18. Añada las siguientes líneas al final de /etc/profile y /opt/OV/bin/ovSetDBEnv. Si utiliza CDE (Entorno común de escritorio), debe añadir estas líneas a .dtprofile en el directorio raíz y al directorio inicial de cualquier usuario que tenga que ejecutar las aplicaciones de Nways Manager.

```
export DB2DIR=/opt/IBMDB2/V5.0
export DB2INSTANCE=nwaysdb2
export SHLIB_PATH=/home/nwaysdb2/sql1lib/lib
export PATH=$PATH:/home/nwaysdb2/sql1lib/bin:/home/nwaysdb2/sql1lib/adm:/home/nwaysdb2/sql1lib/m
```

19. Inicie una sesión como nwaysdb2 y ejecute el siguiente mandato para iniciar automáticamente la instancia al rearrancar:

```
db2set -i nwaysdb2 DB2AUTOSTART=YES
```

20. Edite el archivo /etc/inittab. Busque la línea que se utiliza para iniciar los servicios DB2, que tiene un aspecto similar a éste:

```
rcdb2:2:once:/etc/rc.db2 > /dev/console 2>&1 # Autostart DB2 Services
```

El primer campo ("rcdb2") de la línea sólo puede tener una longitud de 4 caracteres. El segundo campo ("2") es el nivel de ejecución en el que se va a procesar esta entrada. Un campo de nivel de ejecución en blanco quiere decir que la entrada es válida para todos los niveles de ejecución. Para asegurarse de que DB2 se inicia al rearrancar, cambie la línea para que indique lo siguiente:

```
rcdb::once:/etc/rc.db2 > /dev/console 2>&1 # Autostart DB2 Services
```

21. Inicie la instancia de DB2:

```
db2start
```

22. Cree la Base de datos de rendimiento de Nways Manager utilizando el siguiente mandato:

```
db2 CREATE DATABASE IBMMPDB
```

23. Inicie una sesión como usuario root y cree el directorio

/usr/CML/JMA/java/websvr/code en caso de que no exista ya.

24. Descomprima los controladores JDBC DB2 en la vía de acceso de clase de Nways Manager; para ello, descomprima el archivo /opt/IBMdb2/V5.0/java/db2java.zip en el directorio /usr/CML/JMA/java/websvr/code

Puede encontrar información sobre el proceso de descompresión en:

<http://www.cdrom.com/pub/infozip/UnZip.html>.

25. Rearranque la máquina para que las modificaciones entren en vigor.

26. Asegúrese de que los daemons de Nways Manager se están ejecutando y, a continuación, inicie la aplicación de Configuración de gestión del rendimiento de Nways Manager seleccionando **IBM Nways Java** ⇒ **Configuración de rendimiento** del menú *Herramientas* de NetView, o emitiendo el siguiente mandato:

```
/usr/CML/JMA/bin/dpadmin
```

Nota: Al ejecutar la Configuración de la gestión del rendimiento, se visualiza una ventana gráfica. Para utilizar esta ventana, debe tener acceso X a la consola.

27. Seleccione la pestaña Base de datos. Por omisión, los campos están definidos para establecer una conexión local con DB2.

28. Seleccione **Iniciar recopilación** para crear una conexión con DB2. Una vez establecida la conexión, el botón se modificará para mostrar **Detener recopilación**. A continuación, puede cerrar la ventana Configuración de gestión del rendimiento.

Mantenimiento de las bases de datos

Cuando JPM se instala por primera vez, no utiliza una base de datos. En la memoria se almacena una cantidad limitada de datos históricos, que se pierden cuando se reciben datos nuevos. Para empezar a almacenar información en la base de datos, debe especificar la ubicación de la base de datos y los controladores

mediante la herramienta DpAdmin. Para obtener información sobre cómo hacerlo, consulte “Configuración de servidor JPM” en la página 17.

Debe asegurarse de que tiene el espacio libre adecuado en el sistema de archivos de base de datos antes de iniciar el almacenamiento de base de datos con JPM. La cantidad de espacio necesaria depende en gran medida del número de agentes sondeados y del intervalo entre sondeos. Como punto de partida, si se sondean 20 agentes con el intervalo entre sondeos por omisión de 20 minutos, un sistema de archivos de 250 MB se podría llenar al cabo de tres o cuatro semanas de sondeos continuos. Se recomienda que supervise la cantidad de almacenamiento consumida por la base de datos JPM durante varias semanas después de empezar a utilizar la base de datos y que desarrolle un plan de mantenimiento de bases de datos basándose en sus observaciones.

Para depurar los datos antiguos de la base de datos, ejecute la aplicación Mantenimiento de bases de datos JPM seleccionando **IBM Nways Java⇒Mantenimiento de bases de datos** del menú *Herramientas* de NetView, o emitiendo el siguiente mandato:

```
/usr/CML/JMA/bin/dbmaint.sh
```

Mediante el programa Mantenimiento de bases de datos JPM, puede especificar un período de tiempo durante el que desea retener los datos y, a continuación, puede elegir una de las opciones siguientes:

- Suprimir los datos antiguos
- o
- Comprimir los datos antiguos combinando matemáticamente varios puntos de datos en un único punto

Configuración de servidor JPM

Puede personalizar los objetos MIB que se presentan a la JMA cuando se selecciona un indicador de rendimiento del árbol de navegación de la JMA. Element Manager realiza selecciones por omisión que proporcionan información básica acerca de las interfaces, los protocolos y los elementos del sistema en el árbol de navegación. Algunos contadores y calibradores MIB que podrían ser útiles en ciertas situaciones de la gestión de red no se sondean como parte de la configuración por omisión. Puede utilizar la herramienta DpAdmin para personalizar los datos que se visualizan bajo un indicador de rendimiento en el árbol de navegación de JMA.

En esta sección se explican los conceptos de datos de JPM y se ofrecen consejos para utilizar la herramienta DpAdmin para modificar la personalización de JPM por omisión.

Estructuras de datos de JPM

JPM organiza los objetos MIB en estos grupos:

Objetos de rendimiento:

objetos MIB o combinaciones matemáticas de objetos MIB (como la utilización de la interfaz).

Gráficos:

uno o más objetos de rendimiento que se muestran en el mismo gráfico. Para que los gráficos sean más significativos, todos los objetos de rendimiento en el mismo gráfico deben tener las mismas unidades, pero JPM no distingue según el tipo, al agrupar los objetos para los gráficos.

Vistas: uno o más gráficos, visualizados por JPM en la misma página del cuaderno.

Plantillas:

todas las páginas de cuaderno agrupadas bajo un único indicador de rendimiento en el árbol de navegación de la JMA.

Las configuraciones por omisión de estos objetos están almacenadas en archivos de texto que se encuentran en el directorio *dir_instal/java/properties/startup*.

Importante

A menudo, es útil personalizar dos aspectos del rendimiento de JPM que afectan a todos estos objetos por omisión, modificando estos archivos de texto antes de iniciar el sondeo de JPM.

Las propiedades modificadas con más frecuencia son las siguientes:

- El intervalo entre sondeos utilizado por los DIA para sondear todos los objetos de rendimiento. El valor por omisión es de 20 minutos.
- El período de tiempo cubierto en un gráfico al ver los datos de rendimiento en una JMA. El valor por omisión es de 4 horas.

Para modificar el intervalo entre sondeos, utilice el siguiente procedimiento:

1. Realice una copia de seguridad de todos los archivos en el directorio *dir_instal/java/properties/startup* donde *dir_instal* es el directorio donde se ha instalado Element Manager.
2. Edite el archivo *pollobj.def* en el directorio de arranque.
3. Sustituya todas las instancias de la serie I 1200 en el archivo por la serie I *n* donde *n* es el número de segundos del nuevo intervalo entre sondeos.
4. Vuelva a cargar la configuración siguiendo las instrucciones indicadas en “Carga de la configuración” en la página 19.

Más tarde, puede cambiar el intervalo entre sondeos para los objetos de sondeo individuales utilizando la herramienta DpAdmin. Recuerde que la carga total colocada en los DIA por el sondeo y el volumen del tráfico de SNMP generado en la red aumentan con un intervalo más pequeño entre sondeos.

Para modificar la longitud de vista, utilice el siguiente procedimiento:

1. Realice una copia de seguridad de todos los archivos en el directorio *dir_instal/java/properties/startup* donde *dir_instal* es el directorio donde se ha instalado Element Manager.
2. Edite el archivo *view.def* en el directorio de arranque.
3. Sustituya todas las instancias de la serie R 4,2 en el archivo por la serie R *n,x* donde *n* es el número de unidades de tiempo en la nueva longitud de vista y *x* es el identificador de unidad. Los identificadores de unidad son:
 - 1 para los minutos
 - 2 para las horas
 - 3 para los días
 - 4 para las semanas
4. Vuelva a cargar la configuración siguiendo las instrucciones indicadas en “Carga de la configuración” en la página 19.

Carga de la configuración

Para cargar una nueva configuración por omisión, siga estos pasos:

1. Salga de Element Manager y detenga el daemon JMAintegrator con el siguiente mandato:

```
/opt/OV/bin/ovstop JMAintegrator
```
2. Elimine el directorio `dir_instal/java/properties/config` y todos sus subdirectorios, donde `dir_instal` es el directorio en el que está instalado Element Manager.
3. Reinicie Element Manager y el daemon JMAintegrator con el siguiente mandato:

```
/opt/OV/bin/ovstart JMAintegrator
```

Utilización de la herramienta DpAdmin

Después de haber cargado la configuración de JPM por omisión, puede utilizar la herramienta DpAdmin para modificar la configuración de JPM. Puede ejecutar la herramienta DpAdmin de dos maneras:

- Desde cualquier JMA, seleccione la opción **Configuración de la gestión del rendimiento** en las ramas **Sistema** y **General** del árbol de navegación. Aunque ejecute DpAdmin desde una única JMA, los cambios que realice afectarán a todas las JMA que utilicen las definiciones de objeto que modifique.
- Desde el menú "Herramientas: IBM Nways Java" de OpenView, seleccione:
 - **Configuración del rendimiento** para la personalización de DIA, bases de datos e informes.
 - **Personalización de plantilla de JPM** para la personalización de JPM

Las pestañas del cuaderno DpAdmin permiten configurar una amplia variedad de tipos de funcionamiento asociados con JPM. Las pestañas son:

Supervisor de DIA

Utilice esta página para configurar y supervisar los Agentes inteligentes distribuidos (DIA). La primera página visualizada muestra una representación gráfica de los DIA que están configurados actualmente. Una doble pulsación sobre un DIA mostrará el estado para ese DIA. Una doble pulsación sobre un DIA, mientras mantiene pulsada la tecla CONTROL, permite configurar nodos para ese DIA o crear una configuración para un DIA nuevo.

Configuración de sondeo

Utilice esta página para especificar los dispositivos que desea que JPM sondee. Puede especificar una lista de tipos de dispositivo (sysOID) que desea que JPM sondee. También puede especificar una lista de direcciones IP adicionales que desea que JPM sondee, así como una lista de direcciones IP que no desea que JPM sondee (aunque sus tipos de dispositivo estén incluidos en la lista que se va a sondear).

En los releases anteriores de Element Manager, JPM iniciaba automáticamente el sondeo de un dispositivo cuando se ejecutaba una JMA para ese dispositivo y el sondeo continuaba hasta que se indicaba a JPM que dejase de realizar el sondeo. En Element Manager Versión 2.0, JPM sondea los dispositivos temporalmente mientras una JMA está abierta, pero sólo sondea de forma permanente los dispositivos y tipos de dispositivo que se especifiquen en esta página.

Configuración de bases de datos

Utilice esta página para especificar qué base de datos relacional debe utilizar JPM. Los valores por omisión de los campos Controlador JDBC y URL de base de datos son los correctos para DB/2. Para otras bases de datos, utilice la información proporcionada por el fabricante de la base de datos, utilizando IBMNMPDB como nombre de la base de datos. Recuerde que debe crear manualmente una base de datos denominada IBMNMPDB, porque la API JDBC no permitirá que Nways Manager la cree en su lugar.

Plantilla

Utilice esta página para añadir vistas a una plantilla. Cuando añada vistas, debe añadir también todos los objetos de rendimiento contenidos en esas vistas para empezar el sondeo de esos objetos de rendimiento. Las plantillas son el nivel más alto de la estructura de datos de JPM y tienen una correspondencia unívoca con los indicadores de rendimiento, que son puntos finales del árbol de navegación de la JMA. No puede crear plantillas adicionales, de forma que todas las vistas de JPM deben encajar en el árbol de navegación en uno de los puntos existentes. Los nombres de plantilla utilizan una notación de puntos, cuyo último segmento es el mismo que la carpeta del árbol de navegación bajo la que aparece el indicador de rendimiento.

Objeto de rendimiento

Utilice esta página para crear o modificar los objetos de rendimiento que JPM sondea. Seleccione **Ayuda** en esta página para obtener información detallada acerca de lo que los campos de esta página quieren decir. Para definir objetos de rendimiento nuevos, debe conocer el Identificador de objeto (OID) para cualquier objeto MIB en el que está basado el objeto de rendimiento.

Vista Utilice esta página para crear o modificar vistas. Puede combinar cualquier gráfico que exista para crear vistas. Los gráficos existentes se visualizan en el cuadro de lista en el lado izquierdo de la página.

Gráfico

Utilice esta página para crear o modificar gráficos. Puede combinar cualquier objeto de rendimiento que exista para crear gráficos. Los objetos de rendimiento existentes se visualizan en el cuadro de lista en el lado izquierdo de la página.

Planificación

Utilice esta página para definir períodos de tiempo para los que se utilizan criterios de umbral diferentes. Esta planificación sólo se aplica a los objetos de rendimiento que utilizan el mecanismo de umbral automático de JPM. Seleccione **Ayuda** en esta página para obtener información detallada acerca de cómo crear una planificación de sondeo.

Opciones

Utilice esta página para modificar las opciones de informe. Las opciones de informe definen un **día de la semana** para los programas de informes de JPM. Para obtener más información, consulte “Informes” en la página 25.

Utilización de la aplicación Analizador de rendimiento

La aplicación Analizador de rendimiento puede utilizarse para recuperar datos de rendimiento de la base de datos JPM, construir gráficos y crear informes. Hay tres maneras de iniciar la aplicación Analizador de rendimiento:

- Seleccione la opción Analizador de rendimiento en la carpeta Herramientas en el árbol de navegación de JMA.

- Vea el archivo *nways/java/websvr/analyzer.html* en un navegador habilitado para Java. Esto inicia la applet.
- Seleccione **Herramientas** ↔ **IBM Nways** ↔ **Analizador de rendimiento** en el menú OpenView.

La aplicación Analizador de rendimiento obtiene todos los datos estadísticos de la Base de datos de rendimiento de Nways Manager. Por omisión, es IBMNMPDB. Para utilizar la aplicación Analizador de rendimiento, debe configurar Nways Manager para almacenar los datos de rendimiento en una base de datos.

Navegación

La rama Dispositivos gestionados del árbol de navegación contiene un icono para cada dispositivo en la Base de datos de rendimiento de Nways Manager. Si el Analizador de rendimiento se ejecutó desde una Aplicación de gestión basada en Java, sólo verá ese dispositivo bajo la rama Dispositivos gestionados del árbol.

Bajo cada dispositivo gestionado, verá un icono de lupa que representa un objeto de rendimiento. Un objeto de rendimiento es una variable o expresión MIB SNMP que Nways Manager sondea para ese dispositivo.

Bajo cada objeto de rendimiento, verá cada instancia que se ha descubierto para este dispositivo. Los objetos de rendimiento de una sola instancia (escalares) sólo tendrán una sola instancia ("0"), mientras que los objetos de rendimiento de múltiples instancias (tabulares) pueden tener varias.

La rama Informes de análisis del árbol de navegación contiene un icono para cada informe creado por el usuario.

Creación de un gráfico

Para crear un gráfico, debe inicializarlo, definir el rango de tiempo, añadir elementos y modificar los atributos o los elementos del gráfico.

El botón Borrar se utiliza para borrar todos los elementos del gráfico y para restablecer los tiempos del gráfico al rango indicado por el control Rango de tiempo. Observe que el gráfico no aceptará nuevos valores de Rango de tiempo hasta que se borre.

El control Rango de tiempo le permite gestionar la cantidad de tiempo (desde la hora actual hacia el pasado) que desea que cubra el gráfico. Los gráficos que tienen marcos horarios mayores de lo necesario pueden tardar en recuperar datos de la base de datos y el gráfico puede quedar saturado; por lo tanto, debe asegurarse de elegir el rango de tiempo más pequeño ajustado a sus necesidades.

Ahora que se ha inicializado el gráfico, puede empezar a añadirle elementos. Un elemento de gráfico puede añadirse efectuando una doble pulsación sobre una instancia de objeto de rendimiento o seleccionando una o más instancias y pulsando sobre el botón Editar. Las instancias seleccionadas se añadirán al gráfico con los detalles de la instancia visualizados en la leyenda que aparece debajo del gráfico.

Puede modificar los atributos de un gráfico o de un elemento de gráfico. Puede modificar atributos de gráfico efectuando una doble pulsación en la fila superior de la leyenda que aparece debajo del gráfico. Puede modificar atributos de elemento de gráfico efectuando una doble pulsación en el elemento deseado de la leyenda.

Manipulación de un gráfico

Puede manipular un gráfico realizando lo siguiente:

- Para realizar un zoom para acercar una sección del gráfico, mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre un recuadro de selección alrededor de la parte deseada del gráfico.
- Para trasladar el gráfico alrededor de un eje, mantenga pulsadas la tecla Despl y el botón izquierdo del ratón, y arrastre éste en la dirección en que desea que se mueva el gráfico.
- Para explotar un punto en el gráfico, mantenga pulsada la tecla Control y seleccione un punto del gráfico con el botón izquierdo del ratón. Aparecerá un diálogo de gráfico con los valores para todos los elementos del gráfico en aquel momento específico.

Puede conmutar entre una vista de diagrama circular y de diagrama de barras de los datos. Están disponibles las mismas opciones de zoom, traslado y restablecimiento, pero una operación de explosión mostrará el valor del elemento seleccionado.

- Para restablecer el gráfico a la vista por omisión, pulse la tecla R. La tecla de restablecimiento sólo funcionará si el gráfico tiene el foco.

Guardar un informe

Después de crear un gráfico, puede guardar en un informe los cambios efectuados. Pulsar el botón sobre Guardar hará aparecer el diálogo Guardar análisis. Entre un nombre exclusivo (hasta un máximo de 18 caracteres sin espacios) y pulse el botón sobre Sí para almacenar el gráfico como un informe en la base de datos de rendimiento. Se creará un icono de informe nuevo bajo la rama Informes de análisis del árbol de navegación.

Ejecución de un informe

Para poder ejecutar un informe que ha creado, seleccione un Rango de tiempo y a continuación efectúe una doble pulsación sobre un icono de informe (o seleccione uno o más informes y pulse el botón sobre el botón Ejecutar). Si desea efectuar cambios en un informe, seleccione el informe y pulse el botón sobre Editar para cargar el informe como gráfico. Efectúe sus cambios en el gráfico y pulse el botón sobre Guardar para almacenar el gráfico como un informe.

Utilización de la aplicación Generador de sondeos/gráficos en tiempo real

La aplicación Generador de sondeos/gráficos en tiempo real le permite ver un gráfico en tiempo real de los datos de rendimiento. Los datos se sondean más a menudo que el sondeo de JPM normal, pero los datos recopilados no se almacenan en una base de datos. Los datos de varios objetos MIB y de varios dispositivos pueden combinarse en un único gráfico.

Para iniciar la aplicación Generador de sondeos/gráficos en tiempo real, seleccione **Herramientas...IBM Nways...Generador de sondeos/gráficos en tiempo real** en el menú OpenView.

Navegación

Cuando se ejecuta por primera vez, el Generador de sondeos/gráficos en tiempo real solicita la dirección IP de un dispositivo a sondear, un nombre de comunidad

y el intervalo inicial entre sondeos. El árbol de navegación del Generador de sondeos/gráficos muestra todos los Objetos de rendimiento que están disponibles, aunque es posible que el dispositivo inicial no dé soporte a algunos de ellos. La ampliación de un árbol de navegación para un Objeto de rendimiento muestra las instancias de ese objeto en el dispositivo.

Para iniciar el sondeo:

1. Efectúe una doble pulsación del botón izquierdo del ratón sobre un valor de instancia, o seleccione la instancia y pulse sobre el botón **Añadir**. El Objeto de rendimiento se añade a la lista de objetos que se van a sondear.
2. Seleccione el Objeto de rendimiento.
3. Pulse el botón sobre **Iniciar** para empezar el sondeo.

Aparece un gráfico en la parte superior derecha de la ventana. El gráfico se actualiza cada vez que se recibe un nuevo punto de datos.

Nota: Pueden transcurrir dos intervalos entre sondeos hasta que el primer punto aparezca en el gráfico, ya que el valor de muchos Objetos de rendimiento sólo puede calcularse comparando dos puntos de datos consecutivos.

Puede añadir otro dispositivo al árbol de navegación; para ello, pulse el botón **Añadir sistema principal**. Todos los Objetos de rendimiento que se sondean actualmente se seguirán sondeando. Esto permite comparar valores de dos o más dispositivos en el mismo gráfico.

Para dejar de sondear un Objeto de rendimiento, selecciónelo en la lista de objetos sondeados y pulse el botón **Detener**.

Gestión de tiempos de respuesta de TN3270E

Si la aplicación Analizador de rendimiento detecta que un Dispositivo gestionado contiene Objetos de rendimiento relacionados con la supervisión del tiempo de respuesta de TN3270E, se creará el agrupamiento específico de TN3270E en el árbol de navegación. En esta sección se describen las funciones específicas disponibles para la supervisión del tiempo de respuesta de TN3270E.

Navegación

Los grupos de TN3270E se representan mediante un icono de sistema principal/terminal. Bajo cada grupo de TN3270E se encuentran los clientes que pertenecen al grupo. Un cliente se identifica mediante una etiqueta DirecciónIp:Puerta. Si se agrega la supervisión del tiempo de respuesta de todos los clientes del grupo, aparecerá un único cliente agregado bajo el grupo.

Creación de un gráfico

Al seleccionar un cliente TN3270E y pulsar sobre el botón Editar se cargará el gráfico de Supervisor de tiempo de respuesta de TN3270E. Este gráfico contiene cinco elementos que corresponden a los cinco “cubos” de tiempo de respuesta que están definidos para este cliente TN3270E. Los cubos separan todas las transacciones de TN3270E en rangos de tiempo de respuesta. El gráfico del Supervisor de tiempo de respuesta de TN3270E muestra el número de transacciones que se encuentran dentro de cada rango.

Una vez se ha cargado el gráfico, puede efectuar cambios y guardarlos como cualquier otro gráfico.

Al efectuar una doble pulsación sobre un cliente TN3270E (o al seleccionar uno o más clientes y pulsar el botón Ejecutar) se ejecutará el informe de Supervisor de tiempo de respuesta de TN3270E.

Gestión de direccionadores

Si la aplicación Analizador de rendimiento detecta que un Dispositivo gestionado contiene Objetos de rendimiento relacionados con los direccionadores (CPU, memoria y almacenamientos intermedios), se creará una entrada para el Direccionamiento en el árbol de navegación. En esta sección se describen las funciones específicas disponibles para la gestión de los direccionadores.

Creación de un gráfico

Al seleccionar un icono Direccionamiento y pulsar el botón sobre Editar se cargará el gráfico Utilización de direccionador. Este gráfico contiene la Utilización de CPU, memoria y almacenamiento intermedio de este direccionador.

Una vez se ha cargado el gráfico, puede efectuar cambios y guardarlos como cualquier otro gráfico.

Ejecución de un informe

Al efectuar una doble pulsación sobre un icono Direccionamiento (o al seleccionar el icono y pulsar sobre el botón Ejecutar) se ejecutará el informe Utilización de direccionador.

Gestión de los circuitos Frame Relay

Si la aplicación Analizador de rendimiento detecta que un Dispositivo gestionado contiene Objetos de rendimiento relacionados con los circuitos Frame Relay (utilización, tráfico y congestión), se crearán entradas para cada interfaz de Frame Relay en el árbol de navegación. En esta sección se describen las funciones específicas disponibles para la gestión de los circuitos Frame Relay.

Navegación

Las interfaces Frame Relay se representan mediante un icono de hilo/conector. En cada interfaz Frame Relay se encuentran los circuitos que están definidos para esa interfaz. Un circuito se identifica con su número DLCI como etiqueta. Para cada circuito, se definen unos iconos para Tráfico, Utilización y Congestión.

Creación de un gráfico

Al seleccionar Tráfico, Utilización o Congestión y pulsar el botón sobre **Editar**, se cargará el gráfico de Frame Relay adecuado.

Una vez se ha cargado el gráfico, puede efectuar cambios y guardarlos como cualquier otro gráfico.

Ejecución de un informe

Al efectuar una doble pulsación sobre un icono Tráfico, Utilización o Congestión (o al seleccionar el icono y pulsar sobre el botón Ejecutar), se ejecutará el informe Circuito de Frame Relay.

Informes

La posibilidad de realización de informes del Gestor de rendimiento Java proporciona acceso a los datos históricos almacenados en la base de datos JPM sin tener que navegar por la JMA. Proporciona este acceso mediante applets Java incorporadas en páginas HTML que están disponibles a través de un servidor en la Estación de trabajo de Nways Manager. Hay un tipo de informe que proporciona visualizaciones gráficas de los datos históricos almacenados y dos tipos que proporcionan visualizaciones basadas en texto.

Para simplificar el acceso Web a los informes, JPM crea y actualiza automáticamente una página HTML de Catálogo de informes que proporciona enlaces a todos los informes. El nombre de página es:

```
dir_instal/java/websvr/reports/ReportCatalog.html
```

donde *dir_instal* es el directorio en que está instalado Element Manager.

Creación de informes de diagrama

La manera más sencilla de crear un informe es pulsar sobre el botón **Añadir vista a informe** al ver un gráfico en una JMA. Cuando se visualiza el diálogo de creación de informes, escriba el nombre del informe que desea crear (JPM añade automáticamente .html para crear un nombre de archivo) y seleccione un período de tiempo para el informe. Puede crear un informe que cubra el número de horas, días, semanas o meses que especifique.

Para crear un informe sencillo que visualiza la información en un gráfico, utilice los valores por omisión para el campo **Tipo de informe** y el recuadro de selección **Guardar como applet** y deje el recuadro **Solicitar nombres de sistema principal adicionales** sin marcar.

Al realizar estos pasos se creará un archivo HTML con códigos y parámetros APPLET. La applet Diagrama JPM se comunica con el servidor JPM para recuperar los datos históricos identificados por los parámetros y visualiza los datos en un diagrama. Un informe creado con los parámetros por omisión mediante el botón **Añadir vista a informe** sólo visualizará información del agente para el que está abierta la JMA, así como para todas las instancias de variables MIB tabulares. "Parámetros de los informes" describe cómo crear informes que tengan parámetros diferentes.

Parámetros de los informes

Puede crear informes que muestren filas seleccionadas de datos MIB tabulares (como interfaces) o que combinen datos históricos de varios agentes en un único gráfico. En esta sección se describe cómo codificar parámetros en archivos HTML para crear estas variaciones de los informes.

Para modificar los informes creados por JPM, utilice cualquier editor de texto o seleccione **Editar informes** del gráfico JPM que se visualiza al seleccionar un indicador de rendimiento en el árbol de navegación de JMA.

Para crear un informe que tenga una sola instancia de variable MIB tabular para un único agente, especifique un valor para el parámetro de instancia que se crea por omisión en el archivo del informe. El valor de un parámetro de instancia tiene el siguiente formato:

```
nombre_variable_MIB=valor
```

Por ejemplo, para crear un informe que muestre la Utilización de interfaz para la interfaz número tres, utilice primero JPM para crear un informe que muestre la Utilización de interfaz para todas las interfaces y, a continuación, modifique los parámetros tal como se muestra:

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=1>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance VALUE="ifIndex = 3">
```

Algunas tablas requieren dos variables MIB para identificar una fila particular de la tabla. Por ejemplo, para crear un informe que muestra el Tráfico de Frame Relay para el circuito 17 en la interfaz 4, modifique el parámetro de instancia tal como se muestra:

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=1>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Frame Relay Traffic">
<param NAME=instance VALUE="ifIndex = 4, frCircuit = 17">
```

Para crear un informe que muestre más de una instancia (pero no todas las instancias) de una variable MIB tabular para un único agente, cree un par `host_name` e `instance_parameter` para cada instancia que desee ver. En este caso, debe definir el parámetro `number_of_nodes` como el número de instancias que desea ver en el gráfico:

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=2>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex = 4">
<param NAME=host_name_2 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=instance_2 VALUE="ifIndex = 5">
```

Para crear un informe que muestre instancias de variables MIB de más de un agente, cree un par `host_name` e `instance_parameter` para cada agente que desee ver. Además, cambie el parámetro `number_of_nodes` por el número de pares de sistema principal e instancia que cree. Por ejemplo:

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=3>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.101">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex = 4">
<param NAME=host_name_2 VALUE="10.10.3.102">
<param NAME=instance_2 VALUE="ifIndex = 5">
<param NAME=host_name_3 VALUE="10.10.4.101">
<param NAME=instance_3 VALUE="ifIndex = 9">
```

El código ARCHIVE

JPM creará informes que contengan un parámetro ARCHIVE en el código APPLLET. Este parámetro indica al navegador Web que cargue archivos de clase Java del archivo especificado, en este caso `ReportClasses.jar`.

Para aumentar el rendimiento al ver informes remotamente utilizando un navegador Web, deje el archivo `ReportClasses.jar` en el directorio `dir_instal/java/websvr/code`, donde `dir_instal` es el directorio donde está instalado Element Manager y deje que el navegador baje el archivo a través de la red.

Creación de informes de texto

Hay dos tipos de informes basados en texto que pueden crearse seleccionando **Añadir vista a informe** en la pantalla de diagrama de JMA: un informe de Análisis de nodo único y un informe de Análisis de varios nodos.

El informe de Análisis de nodo único presenta un análisis estadístico de todos los objetos de rendimiento asociados a la vista seleccionada. La desviación media, la estándar y los valores superior e inferior registrados se visualizan en una tabla.

El informe de Análisis de varios nodos presenta un análisis estadístico de un único objeto de rendimiento entre uno o más agentes. La desviación media, la estándar y los valores superior e inferior registrados se visualizan en una tabla.

Para crear un informe de texto, seleccione **Añadir vista a informe** mientras se ve un gráfico de rendimiento en una JMA que contenga los objetos de rendimiento que desea analizar. Elija un nombre para el informe y cambie el campo Tipo de informe a Análisis de nodo único o Análisis de varios nodos.

Vista de informes

Puede ver informes con un navegador Web que dé soporte a la versión 1.1 del Kit de desarrollo Java (JDK). Algunos navegadores populares y los niveles que dan soporte al JDK 1.1 son los siguientes:

- Microsoft Internet Explorer, versión 4.0
- Netscape Communicator, versión 4.04
- Navegador HotJava de Sun, que se puede bajar de:

<http://java.sun.com:80/products/hotjava>

Al ver un informe, el período de tiempo que muestra el informe está regido por los parámetros que se seleccionaron al crearse el informe, que se muestran en los parámetros `time_range` y `time_length` en el archivo HTML. El período inicial del rango de tiempo depende de las unidades especificadas por el parámetro `time_range`. Para la unidad HOURS, el rango de tiempo empieza al principio de una hora. Para la unidad DAYS, el rango de tiempo empieza al principio de un día (a medianoche). Para la unidad WEEKS, el rango de tiempo empieza al principio de una semana (por omisión, el domingo, pero puede modificarlo bajo la pestaña Opciones de informe de la herramienta DpAdmin).

Al ver un informe, puede modificar el período de tiempo cubierto por el informe seleccionando **Nuevo rango de tiempo**. Puede especificar un rango como un determinado número de horas, días, semanas o meses, o puede dar un tiempo inicial y final exacto.

Acceso a JPM

Para acceder al Gestor de rendimiento Java, amplíe el árbol de navegación de la aplicación de Gestión basada en Java, hasta que llegue a los puntos gruesos que tienen las etiquetas *Rendimiento* en las carpetas. Pulse el botón sobre un punto grueso de Rendimiento para ver la información de rendimiento para ese elemento. Para obtener más información acerca del uso del árbol de navegación, consulte "Funcionamiento de la ventana de la aplicación de gestión basada en Java" en la página 6.

Utilización de JPM

Utilice JPM para realizar las siguientes acciones para el recurso asociado al punto grueso de Rendimiento:

- Ver eventos de estado para el recurso
- Ver gráficos de rendimiento del recurso, agrupados en "Vistas"

- Crear o modificar informes de rendimiento, que pueden verse con un navegador Web habilitado para Java.

La ventana JPM

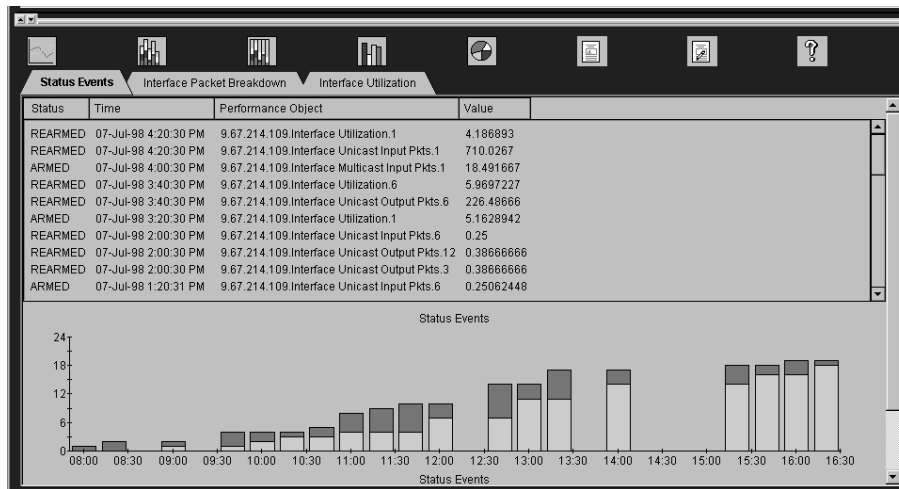


Figura 1. La ventana JPM

La ventana JPM proporciona información de rendimiento para el recurso seleccionado. Se presenta en un formato de estilo de cuaderno.

Las pestañas situadas en la parte superior de la ventana corresponden a las vistas configuradas para recursos determinados. Por ejemplo, si el recurso es una interfaz, las vistas por omisión serían Utilización de interfaz, Calidad de paquete de interfaz y Desglose de paquete de interfaz. Las vistas presentan la información acerca del recurso seleccionado en gráficos creados según criterios preseleccionados.

Ejemplos

Esta sección contiene algunos ejemplos sobre cómo realizar tareas comunes mediante JPM.

Utilización de JPM para ver información de rendimiento de IP para un direccionador Cisco

1. Abra la JMA para el direccionador.
2. En el árbol de navegación, seleccione:

```
Configuración
  Comunicación
    Protocolos
      TCP/IP
        IP
```

3. Seleccione el punto grueso de rendimiento situado bajo la rama IP.
4. Seleccione la pestaña que tiene la etiqueta **Tráfico de IP**

Supervisión de la utilización de la memoria y la CPU para un Conector multiacceso Nways 2216 IBM.

Para supervisar la utilización de memoria:

1. Abra la JMA para el 2216

2. Amplíe el árbol de navegación a lo largo de la vía de acceso:

Configuración
 Sistema
 Entorno
 Memoria

3. Seleccione el punto grueso de rendimiento situado bajo la rama Memoria del árbol.
4. Seleccione la pestaña que tiene la etiqueta **Utilización de memoria de almacenamiento dinámico** para ver la Memoria de almacenamiento dinámico, o la pestaña que tiene la etiqueta **Utilización de almacenamiento intermedio de memoria** para ver almacenamientos intermedios de memoria.

Para supervisar la utilización del procesador:

1. Abra la JMA para el 2216.
2. Amplíe el árbol de navegación a lo largo de la vía de acceso:

Configuración
 Sistema
 Dispositivo
 Procesador

3. Seleccione el punto grueso de rendimiento situado bajo la rama Procesador del árbol.
4. Seleccione la pestaña que tiene la etiqueta **Utilización de CPU**

Creación de un informe personalizado mediante JPM

Este ejemplo muestra los pasos para crear un informe personalizado que muestra la utilización de la CPU y de la memoria para varios Conectores multiacceso 2216 IBM.

1. Siga las instrucciones anteriores para ver el gráfico de Utilización de memoria de almacenamiento dinámico para un solo 2216.
2. Pulse el botón sobre **Añadir vista a informe**.
3. Escriba un nombre de archivo en el campo Nombre, por ejemplo memoria_2216.
4. Elija el rango de tiempo para el que desea un informe.
5. Pulse el botón sobre **Añadir**.
6. Vea el gráfico de Utilización de memoria.
7. Pulse el botón sobre **Añadir vista a informe**.
8. Seleccione el archivo que acaba de crear, en este caso, memoria_2216, y seleccione el rango de tiempo para el que desea el informe.
9. Repita los pasos 6 — 8 para el gráfico de Utilización de CPU. Cuando haya terminado, tendrá un archivo HTML que contiene los gráficos que ha seleccionado y que muestra los datos para el 2216 cuya JMA está viendo.
10. Edite el archivo HTML seleccionando **Editar informes** en el gráfico de rendimiento de cualquier JMA y seleccionando el informe.
11. El archivo HTML contiene tres conjuntos de códigos y parámetros de applet. Para cada conjunto de códigos de applet, modifique la línea que comienza de la siguiente manera:

```
<param NAME=instance...>
```

por:

```
<param NAME=instance_1...>
```

12. Para la estadística de cada unidad 2216 que desee supervisar, añada dos parámetros de la manera siguiente:

```
<param NAME=host_name_n VALUE="z.z.z.z">  
<param NAME=instance_n VALUE="">
```

Sustituya *n* en el ejemplo por valores enteros ascendentes a partir de 2 (utilizando el mismo valor para ambos parámetros) y sustituya z.z.z.z por la dirección IP del 2216 que desea supervisar. Haga esto para cada conjunto de códigos de applet.

13. Modifique la línea que empieza por:

```
<param NAME=number_of_nodes...>
```

de manera que el valor sea igual que el número de pares de nombre de sistema principal/instancia que ha creado.

14. Al crear informes para objetos MIB que no forman parte de una tabla, como la Utilización de la CPU y la utilización de la memoria en el 2216, no es necesario que especifique un valor para *instance_parameters*. No obstante, debe tener un *instance_parameter* para cada *host_name_parameter* que especifique.

Al crear informes para las variables que forman parte de una tabla, como las variables de la tabla de interfaz MIB2, puede ver todas las entradas de la tabla dejando las variables *instance_parameter* sin valores. Para ver sólo algunas entradas específicas de la tabla, debe especificar un valor para *instance_parameter* proporcionando el nombre de variable de índice y el valor deseado. Por ejemplo:

```
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex=5">
```

15. Guarde las modificaciones en el archivo HTML.
16. Vea el informe siguiendo las instrucciones indicadas en “Vista de informes” en la página 27.

Incorporación de un informe en una presentación de Lotus® Freelance Graphics®

1. Vea el gráfico que desea incorporar a la presentación utilizando el árbol de navegación para llegar al punto grueso de rendimiento correspondiente al gráfico.
2. Seleccione la pestaña correspondiente al gráfico y pulse el botón sobre **Añadir vista a informe**.
3. Especifique un nombre de archivo HTML y seleccione el recuadro de selección **Guardar como imagen**.
4. Pulse el botón sobre **Añadir**. Así se guardará el informe como un archivo GIF ubicado en el directorio Nways_Manager/java/websvr/reports/images, con el mismo nombre que el gráfico.
5. Ahora puede importar esta imagen a una presentación de Freelance Graphics o a cualquier otra aplicación que dé soporte al formato GIF.

Apéndice A. Avisos

Esta información se ha desarrollado para los productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos. Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características que se analizan en este documento. 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 por conveniencia y no sirven en ningún caso como respaldo a estas páginas Web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los

materiales de este producto IBM y el usuario que los utilice lo hará bajo su cuenta y riesgo.

Aviso a los usuarios de HP OpenView

En todos los sistemas operativos, HP OpenView puede registrar los mensajes **Agent In Distress** cuando se sondean dispositivos con características específicas de respuesta (como el Puente LAN ATM Nways 8281 IBM). Este mensaje indica que HP OpenView no ha podido completar el sondeo del dispositivo, debido a las respuestas a las consultas para un conjunto de objetos MIB. Las características de las respuestas para estos dispositivos respecto a este conjunto de consultas causa un conjunto de tiempos de espera excedidos y "giros" de HP OpenView. Si se produce esto, generalmente no indica que haya anomalías en los dispositivos.

Marcas registradas

Los siguientes términos son marcas registradas de IBM Corporation en Estados Unidos y/o en otros países:

DB2

Nways

IBM

DB2 Universal Database

Java y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Windows, Windows NT y los logotipos de Windows 95 y Windows 98 son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Pentium es una marca registrada de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países.

Netfinity es una marca registrada de Tivoli Systems, Inc. en Estados Unidos y/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.

Freelance Graphics es una marca registrada de Lotus Development Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de compañías, productos y servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de terceros.

Hoja de Comentarios

Nways Manager
Guía del usuario de Element Manager
Versión 2.0

Número de Publicación GA10-5243-00

En general, ¿está Ud. satisfecho con la información de este libro?

	Muy satisfecho	Satisfecho	Normal	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Satisfacción general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cómo valora los siguientes aspectos de este libro?

	Muy bien	Bien	Acep- table	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información completa y precisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información fácil de encontrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilidad de las ilustraciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Claridad de la redacción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad de la edición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adaptación a los formatos, unidades, etc. del país	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentarios y sugerencias:

Nombre

Dirección

Compañía u Organización

Teléfono



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

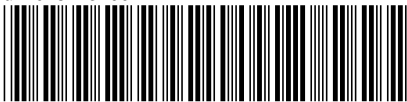


Número Pieza: CT7GDNA



Printed in the United States of America
on recycled paper containing 10%
recovered post-consumer fiber.

GA10-5243-00



CT7GDNA

