



**Concentrador Ethernet inteligente**  
**GX1026i**

**Manual de usuario**

S3816

Primera edición

Mayo de 2008

Copyright © 2008 ASUSTeK Computers Inc. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este manual, incluyendo los productos y programas que describe, puede ser reproducida, transmitida, transcrita, almacenada en un sistema de recuperación o traducida a ningún idioma, de ninguna forma y a través de ningún medio, sin permiso expreso por escrito de ASUSTeK ASUS, INC. ("ASUS").

No se extenderá la garantía o servicio de este producto si: (1) el producto es reparado, modificado o alterado, a menos que dicha reparación, modificación o alteración haya sido autorizada por escrito por ASUS; o (2) el número de serie del producto haya sido borrado o no pueda leerse.

ASUS ENTREGA ESTE MANUAL "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD, AJUSTE A UN PROPÓSITO PARTICULAR, TÍTULO O NO INFRACCIÓN. EN NINGÚN CASO ASUS, SUS DIRECTORES, JEFES, EMPLEADOS O AGENTES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, ACCIDENTAL O CONSECUENTE (INCLUYENDO DAÑOS POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES, PÉRDIDA DE USO O DATOS, INTERRUPCIONES DE LA ACTIVIDAD O SIMILARES), INCLUSO AUNQUE ASUS HAYA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE QUE OCURRAN TALES PERJUICIOS DEBIDO A DEFECTOS O ERRORES EN ESTE MANUAL O PRODUCTO.

LAS ESPECIFICACIONES E INFORMACIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL SE INCLUYEN CON FINES ÚNICAMENTE INFORMATIVOS, Y SE ENCUENTRAN SUJETOS A CAMBIOS SIN AVISO PREVIO. NO DEBEN CONSIDERARSE UN COMPROMISO POR PARTE DE ASUS. ASUS NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD U OBLIGACIÓN POR LOS ERRORES O IMPRECISIONES QUE PUDIERAN APARECER EN ESTE MANUAL, INCLUYENDO LOS PRODUCTOS Y APLICACIONES DESCRITOS EN ÉL.

Los productos y nombres corporativos que aparecen en este manual podrían ser o no marcas comerciales o estar protegidos por derechos de copia de sus respectivas empresas, y se utilizarán sólo con fines de identificación o explicación en beneficio del propietario, sin intención de cometer ninguna infracción.

# Índice

<b>Contenidos de la caja .....</b>	<b>4</b>
<b>Descripción general del hardware .....</b>	<b>5</b>
Características del producto .....	5
Panel delantero .....	6
Panel trasero .....	6
<b>Conexión de dispositivos de red .....</b>	<b>7</b>
<b>Controlador SmartSwitch Web-Base .....</b>	<b>8</b>
Configurar su red LAN .....	8
Iniciar sesión en SmartSwitch .....	9
<b>Configuración de SmartSwitch .....</b>	<b>10</b>
Administrador .....	10
Administración de puertos .....	13
Configuración VLAN .....	16
Contador por puerto .....	18
Configuración de troncal .....	19
Configuración QoS .....	20
Seguridad .....	23
Configuración .....	24
Miscelánea .....	25
<b>Información de contacto con ASUS .....</b>	<b>26</b>

## Contenido de la caja

Antes de instalar su concentrador GX1026i, compruebe que la caja contenga los artículos siguientes.

- Concentrador ASUS GX1026i x 1
- Cable de alimentación AC x 1
- CD de instalación x 1 (manual de usuario incluido)



---

Si alguno de los componentes falta o está dañado, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor.

---



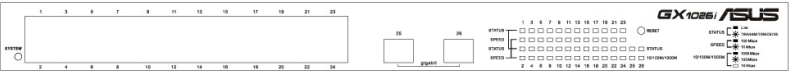
# Descripción general de hardware

## Características del producto

- 24 puertos 10/100 Mbps Half/Full dúplex y 2 puertos 1000 Mbps full dúplex, control de flujo y negociación automática
- Control de flujo IEEE 802.3x para modo full dúplex y retropresión en modo half dúplex
- Aprendizaje automático y caducidad de direcciones
- Arquitectura de almacenamiento y reenvío
- Función MDI/MDI-X automática
- Tabla de direcciones MAC de 4K
- Interfaz de administración Web
- Registro de sistema, configuración IP por medio de utilidad de administración Web, actualización de firmware
- Compatible con VLAN basada en puertos, VLAN basada en etiquetas, troncales, duplicación de puertos, QoS y CoS
- Compatible con SNMP y mejora IGMP.
- Compatible con control de Limitación de Velocidad basada en Puertos
- Compatible con control Storm
- Compatible con contador de puerto (transmisión, recepción, paquetes de error de CRC)
- Admite copia de seguridad y restauración de la configuración actual

## Panel delantero

El panel frontal del concentrador GX1026i incluye 24 puertos Fast Ethernet 10/100 Mbps, 2 puertos Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps e indicadores LED que muestran las condiciones de trabajo del concentrador.



## Indicadores LED

LED	Color	Estado	Descripción
SYSTEM (SISTEMA)	Verde	ACTIVADO	La alimentación está activada.
10/100M LINK / ACT	Verde	ACTIVADO	Se ha establecido un enlace de 100 Mbps.
		Intermitente	Se ha establecido un enlace de 10 Mbps.
10/100/1000M LINK / ACT	Verde	ACTIVADO	Se ha establecido un enlace de 1000 Mbps
		Intermitente	Se ha establecido un enlace de 10 / 100 Mbps
STATUS (ESTADO)	Verde	ACTIVADO	El sistema está conectando
		Intermitente	Se están transmitiendo o recibiendo datos.

## Panel posterior

El panel posterior del concentrador GX1026i contiene el conector de alimentación.



Conector de alimentación

# Conectar dispositivos de red

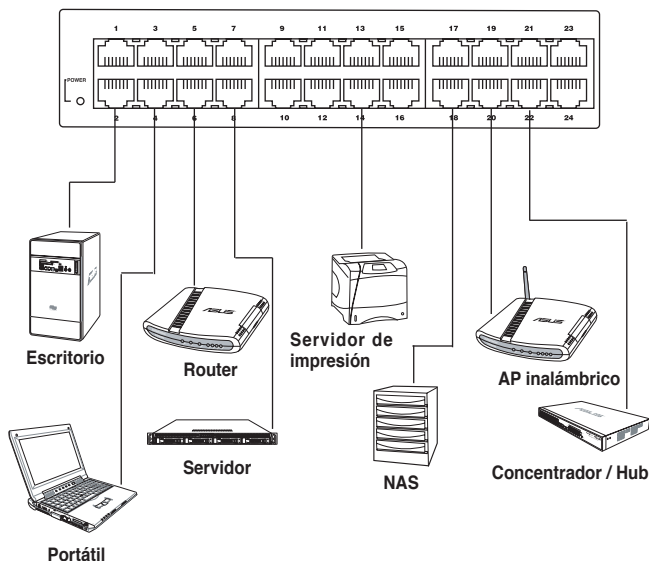
El concentrador GX1026i dispone de una función de detección automática MDI/MDIX y funciones plug-and-play. Sólo necesita conectar su equipo y otros dispositivos de red para disfrutar de las funciones de concentrador.

Para conectar dispositivos de red al concentrador GX1026i:

1. Conecte un extremo del cable Ethernet al puerto Ethernet situado en el panel frontal. Conecte el otro extremo al puerto Ethernet del dispositivo de red. Repita este paso para conectar otros dispositivos.



- Recomendamos el uso de cable Ethernet directo de Categoría 5 para garantizar la correcta conexión entre el concentrador y otros dispositivos de la red.
- Puede utilizar cable cruzado o directo para conectar otros dispositivos, como puentes, concentradores, hubs o repetidores.



2. Conecte un extremo del cable de alimentación al conector de alimentación del panel trasero del concentrador y el otro extremo a una toma eléctrica.
3. El indicador LED de encendido y los indicadores LED LAN de los puertos Ethernet activos se iluminan cuando el concentrador está encendido y existen nodos activos conectados a los puertos LAN. Consulte la ilustración del panel delantero y la tabla de indicadores LED de la página 6 para más información.

# Controlador SmartSwitch Web-Base

El concentrador GX1026i contiene el controlador SmartSwitch Web-Base, un software preinstalado de administración Web que facilita la administración y supervisión del concentrador y los dispositivos de red conectados a él.

## Configurar su red LAN

Antes de ejecutar SmartSwitch necesitará configurar los parámetros de su red de área local (LAN). De forma predeterminada, la dirección IP del concentrador GX1026i es **192.168.2.1**, y la máscara de subred es **255.255.255.0**.

### Windows® 98/98 SE

1. Desde su escritorio de Windows®, haga clic en **Inicio > Configuración > Panel de control**.
2. Haga doble clic en el icono **Red** y seleccione la ficha **Configuración**.
3. Seleccione **TCP/IP** e introduzca la dirección IP del concentrador. La dirección IP debe ser **192.168.2.X**. (X puede ser cualquier número entre 2 y 254 que no se encuentre en uso por otro dispositivo).
4. Configure el parámetro **Máscara de subred** como **255.255.255.0**. Haga clic en **Aceptar** para finalizar.

### Plataforma Windows® 2000 / XP

1. Desde su escritorio de Windows®, haga clic en **Inicio > Configuración > Panel de control > Conexiones de red e Internet > Conexiones de red**.
2. Haga clic derecho en el icono **Conexión de área local** y seleccione **Propiedades**.
3. Haga doble clic en la opción **Internet Protocol (TCP/IP)** para ver la ventana **Propiedades de protocolo de Internet (TCP/IP)**.
4. Seleccione la opción **Usar la siguiente dirección IP** e introduzca la dirección IP del concentrador. La dirección IP debe ser **192.168.2.X**. (X puede ser cualquier número entre 2 y 254 que no se encuentre en uso por otro dispositivo).
5. Configure el parámetro **Máscara de subred** como **255.255.255.0**. Haga clic en **Aceptar** para finalizar.

### Plataforma Windows® Vista

1. Desde su escritorio de Windows®, haga clic en **Inicio > Configuración > Panel de control > Centro de redes y recursos compartidos > Administrar conexiones de red**.
2. Haga clic derecho en el icono **Conexión de área local** y seleccione **Propiedades**.
3. Seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y haga clic en **Propiedades**.

4. Seleccione la opción **Usar la siguiente dirección IP** e introduzca la dirección IP del concentrador. La dirección IP debe ser **192.168.2.X**. (X puede ser cualquier número entre 2 y 254 que no se encuentre en uso por otro dispositivo).
5. Configure el parámetro **Máscara de subred** como **255.255.255.0**. Haga clic en **Aceptar** para finalizar.

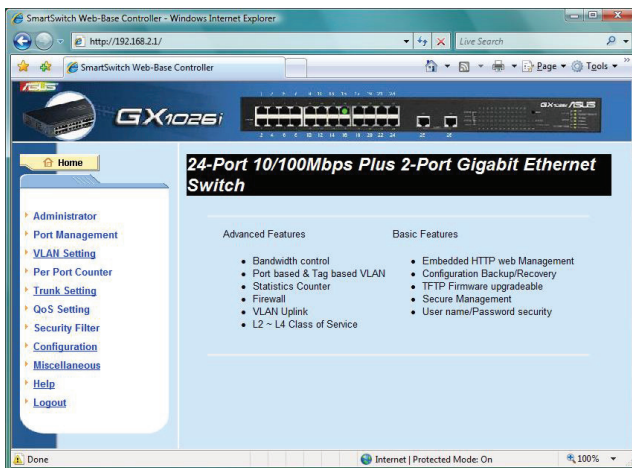
## Iniciar sesión en SmartSwitch

Para iniciar sesión en SmartSwitch:

1. En su navegador web, introduzca esta dirección IP: **http://192.168.2.1**.



2. Introduzca el nombre de usuario predeterminado: **admin**, contraseña: **system**. Aparecerá la página de bienvenida del concentrador GX1026i. La página de bienvenida muestra enlaces de acceso rápido que le permitirán configurar fácilmente las funciones del concentrador.



Puede cambiar el nombre de usuario y la contraseña en **Administrator** (Administrador) > **Authentication Configuration** (Configuración de autenticación) en SmartSwitch.

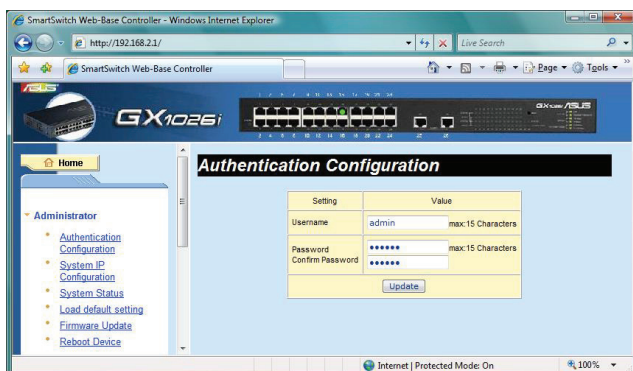
# Configuración de SmartSwitch

Utilice el controlador SmartSwitch Web-Base para acceder fácilmente a los enlaces de acceso rápido y realizar las configuraciones necesarias. Esta operación le facilitará la administración y supervisión del concentrador y los dispositivos de red conectados a él.

## Administrator

### Configuración de autenticación

Esta página le permitirá cambiar el nombre de usuario y la contraseña.



### Para cambiar el nombre de usuario y la contraseña:

1. Haga clic en **Administrator** (Administrador) > **Authentication Configuration** (Configuración de autenticación).
2. Introduzca un máximo de 15 caracteres alfanuméricos como nombre de usuario y contraseña. Introduzca la contraseña nueva de nuevo para confirmar.



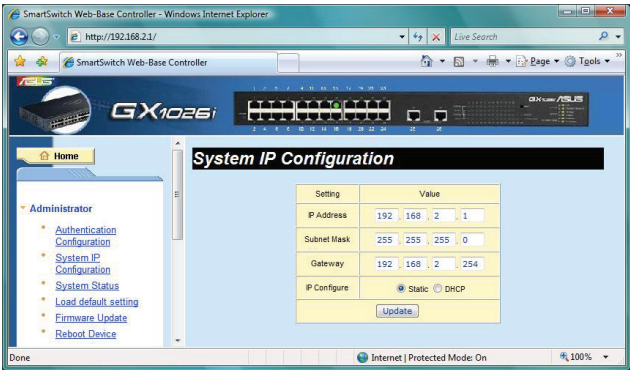
Tanto el nombre de usuario como la contraseña son sensibles a las mayúsculas. Recuerde bien la contraseña introducida para cada uno de los parámetros.

3. Haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar los cambios.

## Configuración de IP de sistema

Esta página le permitirá configurar la dirección IP y la máscara de subred del concentrador. También puede configurar de forma opcional la dirección IP de la pasarela y la dirección IP como dirección estática o dinámica.

Para acceder a esta función, haga clic en **Administrador** (Administrador) > **System IP Configuration** (Configuración de IP de sistema), realice las configuraciones necesarias y haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar los cambios.



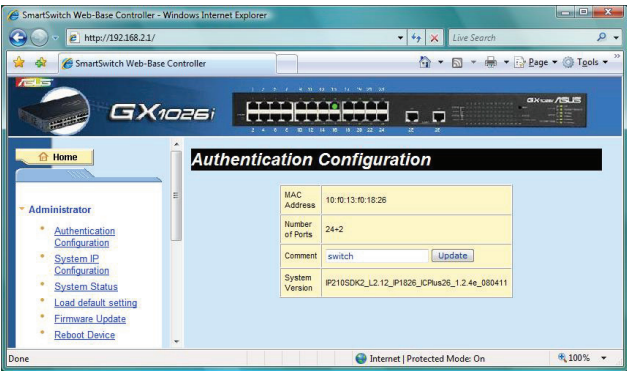
## Estado del sistema

Para ver la versión de firmware y la configuración del sistema, haga clic en **Administrador** (Administrador) > **System Status** (Estado de sistema). También puede ver el nombre del sistema en el campo de comentarios.

Para cambiar el nombre del sistema sólo necesita introducir el nuevo nombre de sistema y hacer clic en **Update** (Actualizar) para guardar los cambios.



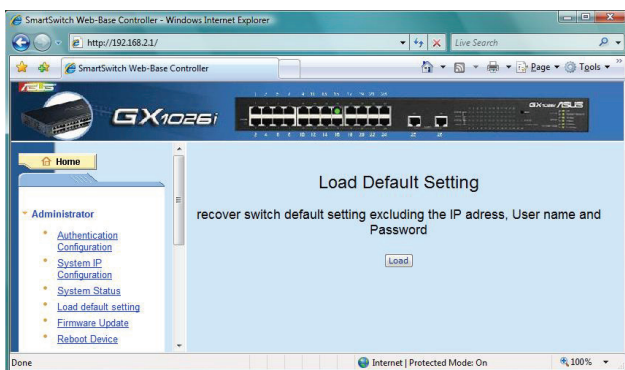
Cambiar el nombre del sistema no afectará al comportamiento del concentrador.



## Cargar la configuración predeterminada

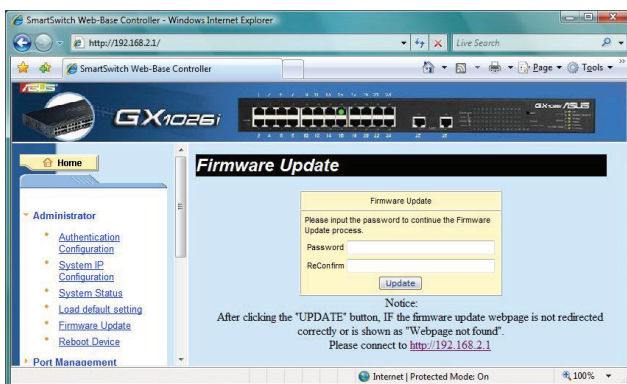
Esta página le permitirá restaurar la configuración predeterminada del concentrador a excepción de la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña.

Para recuperar la configuración predeterminada del sistema, haga clic en **Administrator** (Administrador) > **Load Default Setting** (Cargar configuración predeterminada) y haga clic en **Load** (Cargar).



## Actualizar firmware

Esta página le permitirá actualizar la versión de firmware del concentrador.



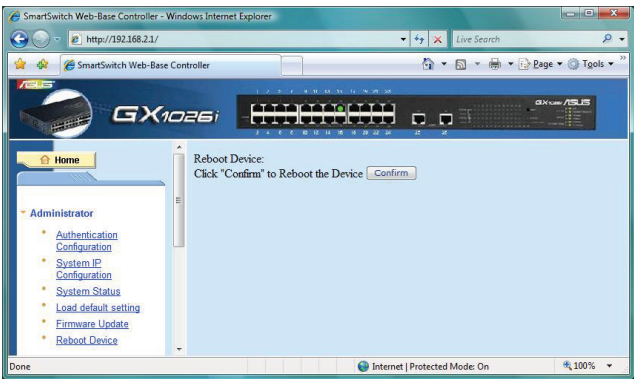
### Para actualizar el firmware:

1. Haga clic en **Administrator** (Administrador) > **Firmware Update** (Actualizar firmware).
2. Introduzca la contraseña, e introdúzcala de nuevo para confirmar.
3. Haga clic en **Update** (Actualizar) y seleccione el archivo binario de firmware. El proceso de transmisión finalizará en aproximadamente 40 segundos.



## Reiniciar el dispositivo

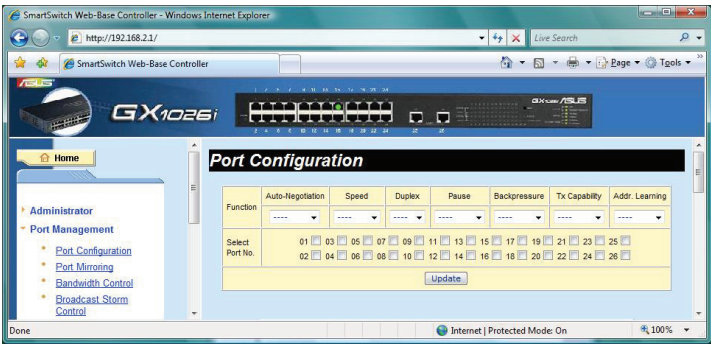
Para reiniciar el concentrador, haga clic en **Administrator** (Administrador) > **Reboot Device** (Reiniciar dispositivo). Haga clic entonces en **Confirm** (Confirmar).



## Administración de puertos

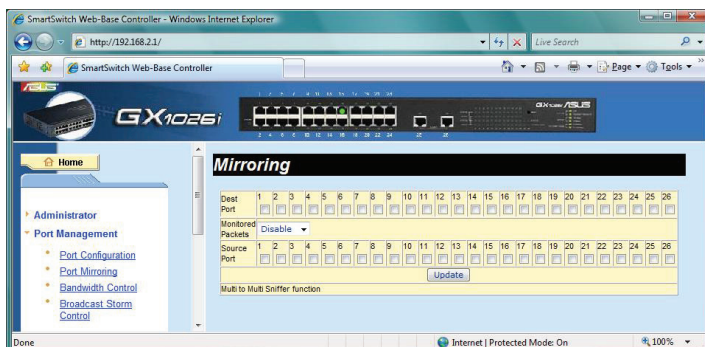
### Configuración de puertos

Esta página le permitirá configurar simultáneamente el modo operativo para varios puertos. Para ello, haga clic en **Port Management** (Administración de puertos) > **Port Configuration** (Configuración de puertos) y después en **Update** (Actualizar). Se mostrarán en la lista el modo operativo de cada puerto y la configuración asociada.



## Duplicado de puertos

Esta página le permitirá supervisar el tráfico de la red configurando el puerto de destino y el puerto fuente. Para configurar los puertos de destino / fuente, haga clic en **Port Management** (Administración de puertos) > **Port Mirroring** (Duplicado de puertos).



Este puerto fuente es el puerto desde el que se copiarán todos los paquetes recibidos / a enviar. El puerto de destino es el puerto al que se enviarán todos los paquetes desde el puerto fuente.

Existen cuatro métodos de duplicación de puertos:

- **Disable (Desactivar):** desactiva la duplicación de puertos.
- **Rx:** el paquete recibido del puerto fuente se copiará al puerto de destino.
- **Tx:** el paquete a enviar desde el puerto fuente se copiará al puerto de destino.
- **Tx & Rx:** los paquetes en ambos sentidos se copiarán al puerto de destino.



---

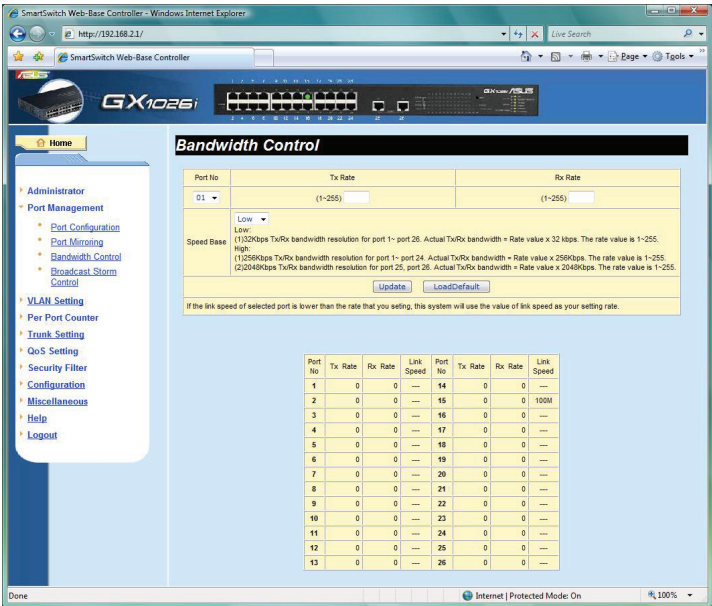
La duplicación de puertos consume ancho de banda.

---

Para guardar las opciones modificadas en esta página, haga clic en **Update** (Actualizar).

# Control de ancho de banda

Esta página le permitirá calcular el uso de ancho de banda real de cada puerto.

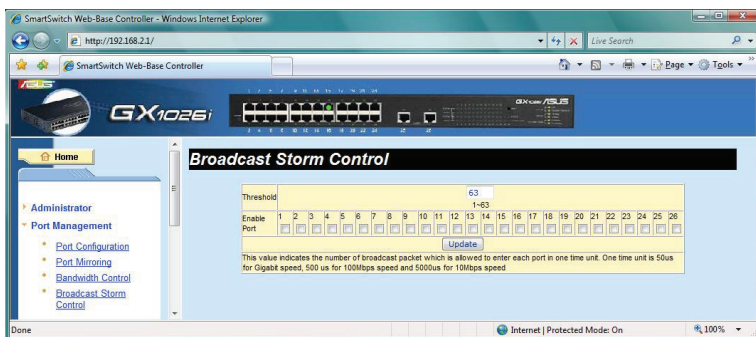


## Para calcular el ancho de banda de un puerto:

1. Haga clic en **Port Management** (Administración de puerto) > **Bandwidth Control** (Control de ancho de banda).
2. Introduzca los valores numéricos en los campos **Tx Rate** (Velocidad de transmisión) y **Rx Rate** (Velocidad de recepción).
3. Desde la lista desplegable, seleccione **Low** (Baja) o **High** (Alta) como velocidad de transmisión.
4. Haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar la configuración. Para eliminar y restaurar el concentrador a sus valores predeterminados, haga clic en **Load Default** (Cargar configuración predeterminada).

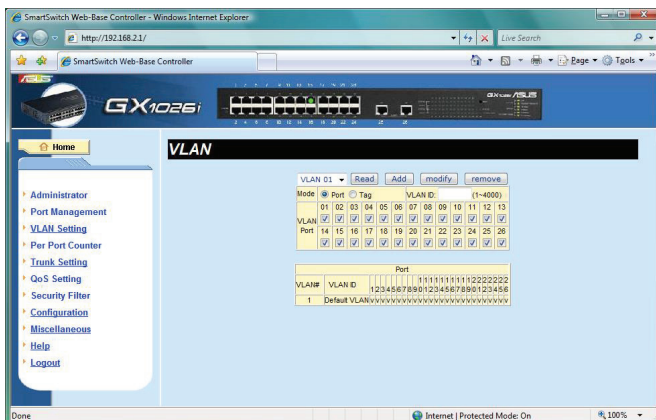
## Control de difusión Storm

Esta página le permite controlar el tráfico de emisión o multidifusión de su red. Le permite configurar el umbral del número de paquetes emitidos cuya entrada es permisible en cada puerto durante una unidad de tiempo. Para guardar la configuración de esta página, haga clic en **Update** (Actualizar).



## Configuración VLAN

Esta página le permite configurar los parámetros de su red local virtual (VLAN). Desde esta página podrá leer (o cargar), agregar, modificar o eliminar una configuración VLAN.



### Para cargar una configuración VLAN:

1. Haga clic en **VLAN Setting** (Configuración VLAN).
2. En la lista desplegable, seleccione la entrada VLAN que desee cargar.
3. Haga clic en **Read** (Leer) para cargar la configuración VLAN.

#### **Para agregar una configuración VLAN:**

1. Haga clic en **VLAN Setting** (Configuración VLAN).
2. Desde el campo **Mode** (Modo), seleccione **Port** (Puerto) o **Tag** (Etiqueta) para definir el modo si es una VLAN basada en puertos o en etiquetas. Si es una VLAN basada en etiquetas, introduzca la ID de la VLAN.
3. En el campo **VLAN Port** (Puerto VLAN), seleccione los miembros de la red VLAN.
4. Haga clic en **Add** (Agregar) para cargar la configuración VLAN.

#### **Para modificar una configuración VLAN:**

1. Haga clic en **VLAN Setting** (Configuración VLAN).
2. En la lista desplegable, seleccione la entrada VLAN que desee modificar.
3. Realice los campos necesarios y haga clic en el botón **Modify** (Modificar) para reemplazar la configuración de la entrada VLAN.

#### **Para eliminar una configuración VLAN:**

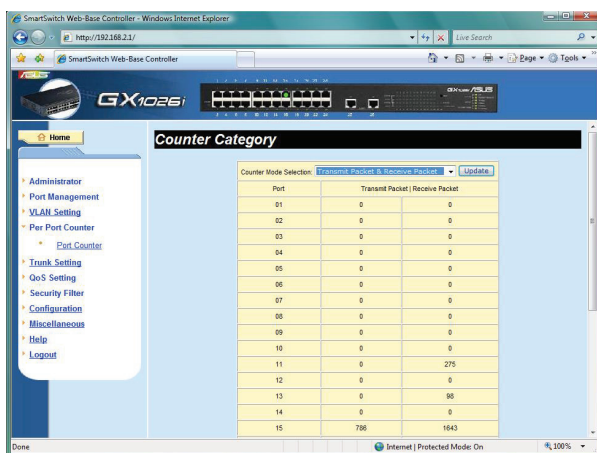
1. Haga clic en **VLAN Setting** (Configuración VLAN).
2. En la lista desplegable, seleccione la entrada VLAN que desee eliminar.
3. Haga clic en **Remove** (Eliminar) para eliminar la entrada VLAN.

## Contador por puerto

Existen cuatro tipos de contador por cada puerto:

- Paquetes transmitidos y paquetes recibidos
- Número de colisiones y paquetes transmitidos
- Paquetes desechados y paquetes recibidos
- Paquetes con error de CRC y paquetes recibidos

Puede seleccionar uno de los cuatro contadores. Después de hacer clic en un modo de contador, el valor del contador anterior de cada puerto se reiniciará. Haga clic en **Clear** (Eliminar) para reiniciar el contador a 0 (cero). Haga clic en **Refresh** (Actualizar) para actualizar el valor del contador.



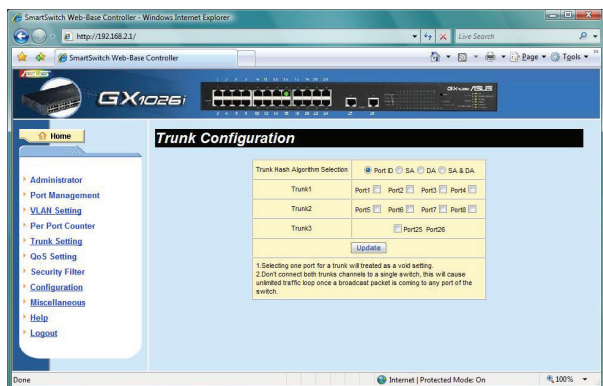
Counter Category

Counter Mode Selection: Transmit Packet & Receive Packet Update

Port	Transmit Packet	Receive Packet
01	0	0
02	0	0
03	0	0
04	0	0
05	0	0
06	0	0
07	0	0
08	0	0
09	0	0
10	0	0
11	0	275
12	0	0
13	0	88
14	0	0
15	786	1643

## Configuración de troncal

Esta página le permite configurar los parámetros de troncal.



Para configurar los parámetros de troncal:

1. Seleccione uno de los cuatro algoritmos de hash siguientes para la distribución del tráfico: **Port ID**, **SA**, **DA**, y **SA & DA**. PortID es el algoritmo de hash predeterminado.
2. Seleccione uno o más puertos para cualquiera de los tres troncales: **Trunk1**, **Trunk2**, y **Trunk3**.
3. Haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar la configuración.

# Configuración de QoS

## Modo de prioridad

Esta página le permite configurar la prioridad de los paquetes enviados y recibidos. Puede configurar tres modos de prioridad para los paquetes:

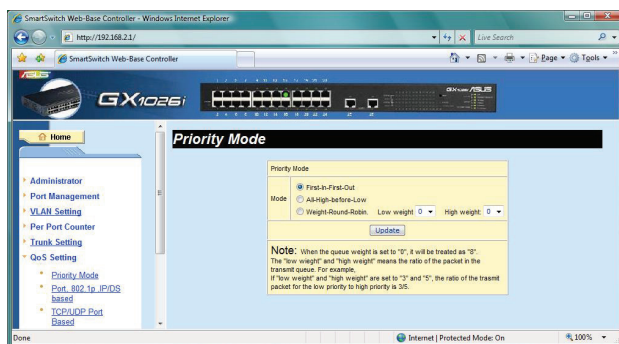
- **First-In-First-Out (primero en entrar, primero en salir):** El concentrador otorga la misma prioridad a todos los paquetes y los reenvía en cuanto son recibidos.
- **All-high-before-low (primero alta prioridad, después baja prioridad):** el concentrador reenvía primero los paquetes de la cola con alta prioridad y después los de la cola de baja prioridad.
- **Weight-and-round-Robin (Ponderación y redondeo Robin):** El concentrador reenvía un número determinado de paquetes de alta prioridad y después un número determinado de paquetes de baja prioridad. El concentrador repite continuamente este ciclo. Los parámetros “Low weight” (Baja ponderación) y “High weight” (Alta ponderación) son el “número de paquetes de la cola de baja prioridad” y el “número de paquetes de la cola de alta prioridad” respectivamente. Este número tiene significado únicamente en el modo “Weight-and-round-robin”.



---

El “0” se tratará como un “8” en ambos números de ponderación.

---

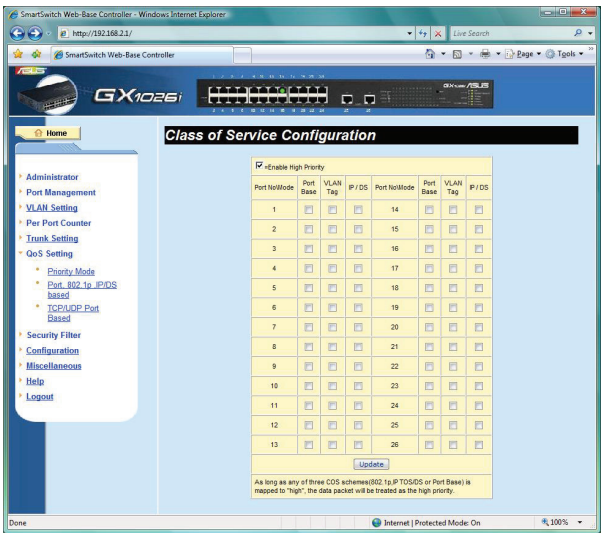




## Puerto,802.1p, Basado en IP/DS

Esta página ofrece tres tipos de Clase de servicio (COS):

- **Port (Puerto):** el paquete de este puerto se mapeará incondicionalmente como paquete de alta prioridad.
- **802.1p:** se comprobará la etiqueta 802.1Q. El paquete con la precedencia IP 4~7 y 0~3 se mapeará como paquete de alta prioridad y baja prioridad respectivamente.
- **IP/DS:** El concentrador comprobará el campo TOS o DS para decidir la prioridad del paquete. Si un paquete cumple cualquiera de las 3 reglas, se tratará como paquete de alta prioridad.



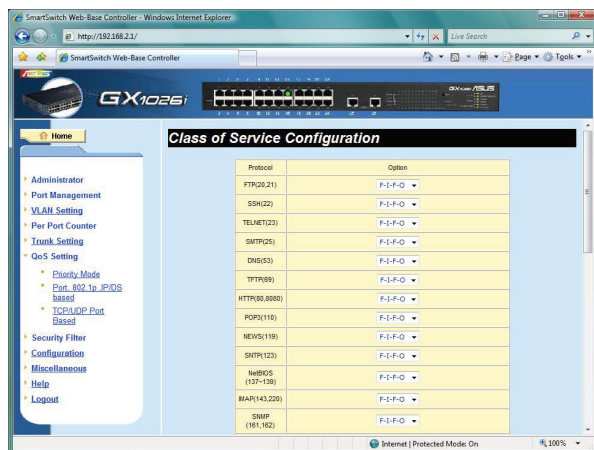
## TCP/UDP basado en puertos

Esta página ofrece Clase de Servicio basada en el protocolo TCP/DUP. Además de los protocolos más comunes, este concentrador admite rangos de protocolo, que permiten cubrir una amplia gama de protocolos. El número de máscara se utiliza para definir el rango de protocolo. El resultado del cálculo es un rango de números de protocolo aceptables.

Ejemplo:

El protocolo debe admitir el rango 1~65535 y la máscara debe estar entre 1~255. Si introduce 7549 en el campo de protocolo y 13 en el campo de máscara, recibirá los números reales de protocolo que pueden pasar por el concentrador. El procedimiento de cálculo se muestra a continuación:

- Transforme el número de máscara a binario  $1+4+8=13$
- Reste 0, 1, 4, 8, 13 a 7549. Obtendrá el resultado 7549, 7548, 7545, 7541, 7536
- El número de protocolo anterior podrá pasar por el concentrador. Seleccione la opción "Override" (Ignorar) en esta página para ignorar la configuración basada en puertos, basada en 802.1p y basada en IP/DS. Haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar la configuración.

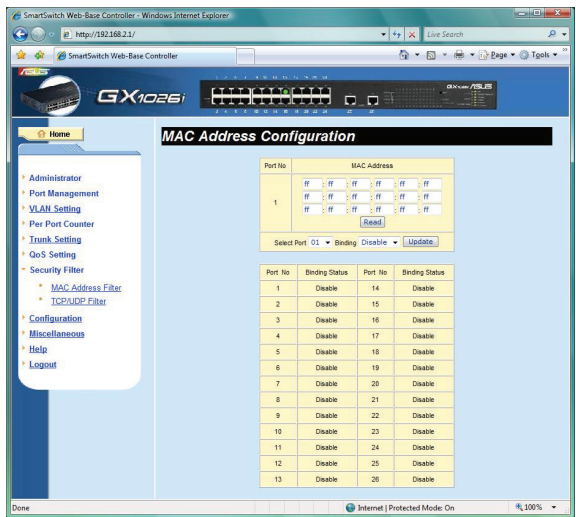


# Seguridad

## Filtro de dirección MAC

En esta página podrá asignar hasta tres direcciones MAC estáticas a un puerto determinado. Dichas direcciones MAC estáticas no caducarán en la tabla de direcciones MAC. Las direcciones “ff ff ff ff ff ff”, “00 00 00 00 00 00” o vacías no se guardarán en la tabla. El procedimiento de configuración se muestra a continuación:

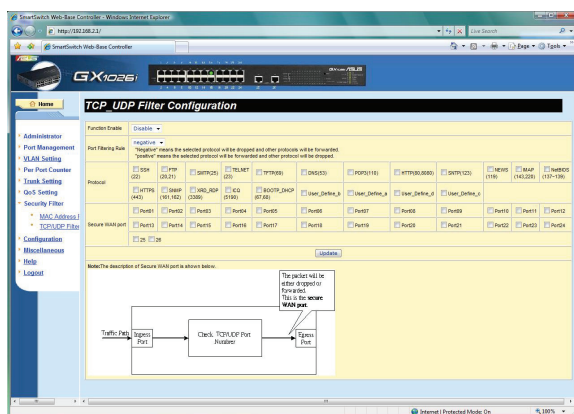
- Para leer la dirección MAC asociada a un puerto deberá detectar el número de puerto y después hacer clic en **Read** (Leer).
- Para indicar la dirección MAC de un puerto deberá introducir la dirección MAC en el campo, seleccionar un número de puerto y hacer clic en **Update** (Actualizar) para guardar la configuración.
- Para borrar la tabla de direcciones MAC deberá desactivar el enlazado de puertos y hacer clic en **Disable** (Desactivar).



## Filtro TCP/UDP

Existen dos tipos de filtros de protocolo: **negative** (negativo) y **positive** (positivo).

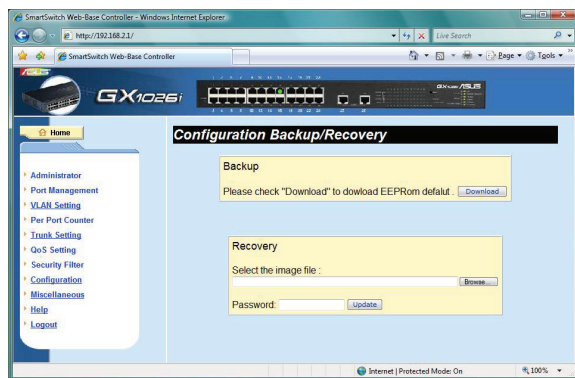
La lista negativa define los protocolos que se rechazarán. La lista positiva define los protocolos que se reenviarán. Para guardar la configuración, haga clic en **Update** (Actualizar).



## Configuración

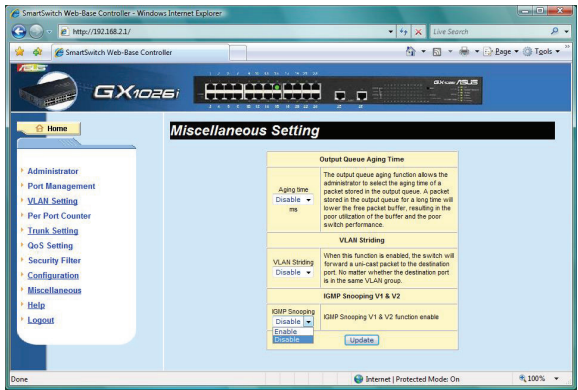
Esta página le permite hacer copias de seguridad o recuperar la configuración del concentrador. Para recuperar la configuración del concentrador, seleccione el archivo que contenga la configuración del mismo y haga clic en **Recover** (Recuperar) para cargar el archivo en el concentrador.

Para hacer una copia de seguridad, haga clic en el botón **Backup** (Copia de seguridad) para guardar el archivo de configuración. El archivo se guardará en un formato de texto legible.



# Miscelánea

Existen tres opciones de configuración miscelánea: **Output Queue Aging Time** (Tiempo de caducidad de cola de salida), **VLAN Striding** (Aceleración VLAN), y **IGMP Snooping V1 & V2** (Mejora IGMP V1 y V2). Realice la configuración que considere necesaria y haga clic en **Update** (Actualizar) para guardar la configuración.



# Información de contacto con ASUS

## ASUSTeK COMPUTER INC. (Asia-Pacífico)

Dirección	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Sitio Web	<a href="http://www.asus.com.tw">www.asus.com.tw</a>

### Asistencia técnica

Teléfono	+886228943447
Fax de asistencia	+886228907698
Descarga de software	<a href="http://support.asus.com">support.asus.com</a> *

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (América)

Dirección	44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
Teléfono	+15029550883
Fax	+15029338713
Sitio Web	<a href="http://usa.asus.com">usa.asus.com</a>
Descarga de software	<a href="http://support.asus.com">support.asus.com</a> *

## ASUS COMPUTER GmbH (Alemania y Austria)

Dirección	Harkort Str. 25, D40880 Ratingen, Germany
Teléfono	+49210295990
Fax	+492102959911
Contacto en línea	<a href="http://www.asus.com.de/sales">www.asus.com.de/sales</a>

### Asistencia técnica

Teléfono	+49210295990
Fax	+492102959911
Soporte en línea	<a href="http://www.asus.com.de/support">www.asus.com.de/support</a>
Sitio Web	<a href="http://www.asus.com.de/news">www.asus.com.de/news</a>

\* En este sitio existe un formulario de consultas técnicas disponible que puede rellenar para ponerse en contacto con el soporte técnico.