

# Conexión de un módem al puerto de la consola en los switches Catalyst

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Cables y Conectores](#)

[Tipos de puertos de consola comunes](#)

[Switch de Modo Puerto de Consola](#)

[Velocidad de puerto de consola](#)

[comando set system modem](#)

[Fije un tiempo maximo de EXEC o logout](#)

[Recomendaciones para la configuración](#)

[Configuraciones de terminales](#)

[Procedimiento paso a paso para configurar el módem](#)

[Procedimiento alternativo para el módem USR](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Los routers Cisco y ciertos switches soportan la conectividad fuera de banda (sobre todo para la recuperación de catástrofes) mediante un módem que conecta con el puerto auxiliar o el puerto de consola. Los switches Cisco Catalyst no tienen puertos auxiliares. Por lo tanto, el módem conecta solamente con el puerto de consola. Tenga presente que la configuración de los puertos de la consola en los switches Catalyst está diseñada para un acceso fácil y rápido a través de cualquier dispositivo DTE RS-232 estándar (por ejemplo, un PC). Sin embargo, el diseño de los puertos de la consola no es para una accesibilidad remota con un DCE, como un módem. Este documento proporciona un procedimiento para marcar en el puerto de la consola de los switches de Catalyst.

**Nota:** La conexión de los módems al puerto de la consola de un Switch tiene algunas desventajas. Hay también problemas de seguridad cuyo ser consciente. Algunos ejemplos son los siguientes:

- El puerto de la consola no soporta el control del módem RS232 (detección de la portadora DSR/Data [DCD], terminal de datos preparado [DTR]). Por lo tanto, cuando la sesión EXEC termina (logout), la conexión del módem no cae automáticamente; el usuario necesita desconectar manualmente la sesión.
- Más seriamente, si la conexión del módem cae, la sesión EXEC no reajusta automáticamente. Este error reajustar presenta a una brecha en la seguridad; una llamada posterior en ese módem puede acceder la consola sin la entrada de una contraseña. Usted

puede hacer el agujero más pequeño si usted fija un tiempo de espera de EXEC corto en la línea. Sin embargo, en caso que la seguridad sea importante, utilice un módem que proporcione un mensaje de indicación de contraseña.

Si usted planea conectar un módem con el puerto de la consola de cualquier switch de Catalyst, primero refiera a la sección de los *problemas de puerto de consola de la [guía para la conexión del módem-router](#)*. El documento proporciona los riesgos y las limitaciones así como las ventajas de este procedimiento.

## prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

La información en este documento se aplica a estos switches de Catalyst:

- Software de las 4500/4000 Series del Catalyst (software o Catalyst que se ejecuta OS de Cisco IOS® [CatOS])
- Switches de la serie del Catalyst 5500/5000
- Catalyst 6500/6000 Series Switch (Cisco IOS Software que se ejecuta o CatOS)
- Switches de configuración fija en Catalyst, que incluyen el Catalyst 2900/3500XL, 2940, 2950, 2955, 2960, 2970, 3550, 3560, y 3750 Series Switch
- Catalyst 8500 Series Switch
- Switches de las Catalyst 1900 y 2820 Series

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Cables y Conectores

Los switches de Catalyst vienen normalmente con kit accesorio. El equipo contiene el cable y los adaptadores que usted necesita conectar una terminal (generalmente un PC que funciona con el software de emulación de terminal) o un módem con el puerto de la consola. En algunos casos, los adaptadores individuales son opcionales y usted necesita pedir los adaptadores por separado. [Para mayor seguridad verifique la documentación sobre hardware de su switch.](#)

### **Juego de accesorios 1**

Descripción	Número de Pieza
<a href="#">Cable chato enrollado de RJ-45 a RJ-45</a>	CAB-500RJ=
<a href="#">Adaptador DTE hembra del RJ-45-to-DB-9</a> (etiquetado "TERMINAL")	
<a href="#">Adaptador hembra DTE de RJ-45 a DB-25'</a> (con el rótulo	CAB-25AS-FDTE=

<a href="#">"TERMINAL"</a>	
<a href="#">Adaptador DCE macho RJ-45-a-DB-25 (etiquetado como "MODEM")</a>	CAB-25AS-MMOD=

<sup>1</sup> que usted puede ser que necesite para pedir algunos elementos por separado.

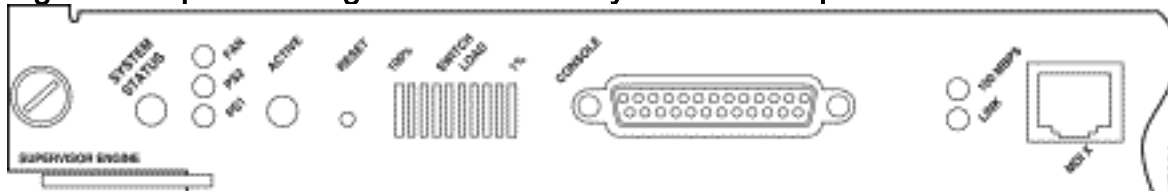
Los cables y los adaptadores en esta tabla son los mismos que envían con los Cisco 2500 Series Router y los otros productos de Cisco.

## [Tipos de puertos de consola comunes](#)

Todos los puertos del switch de Catalyst o de consola de Supervisor Engine tienen los conectores hembra RJ-45 o DB-25.

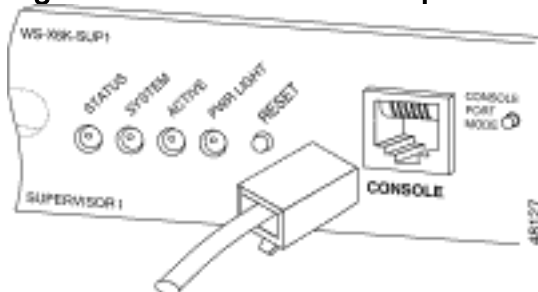
[El cuadro 1](#) muestra un Supervisor Engine con un conector del puerto de la consola DB-25.

**Figura 1: Supervisor Engine I e II del Catalyst 5500/5000 panel frontal**



[El cuadro 2](#) muestra un Supervisor Engine con un conector del puerto de la consola RJ-45.

**Figura 2: Panel frontal del Supervisor Engine I del Catalyst 6500/6000**



## [Switch de Modo Puerto de Consola](#)

Algunos puertos de la consola del Motor del Supervisor cuentan con conmutación de modos. El switch de modo del puerto de consola (Catalyst 5500/5000 y los motores del supervisor del Catalyst 6500/6000 solamente) tiene dos modos. El modo 1 es "en" la posición (predeterminada), y el modo 2 es "hacia fuera" coloca. El modo 1 permite que usted conecte una terminal o el módem con el puerto de la consola con el uso del cable transpuesto de consola predeterminado. El cable viene con kit accesorio.

Usted puede ser que no tenga kit accesorio (véase los [cables y los conectores](#)) o usted puede ser que haya colocado mal el cable transpuesto de consola. En este caso, el modo 2 le da la opción para utilizar un cable de conexión directa estándar RJ-45 para conectar una terminal.

El switch de modo del puerto de consola está adentro (por abandono), que es la posición que el [procedimiento paso a paso de](#) este documento utiliza. Para más información sobre la señalización

y las configuraciones del cable para estos dos modos específicamente, refiera al [conector y a las Especificaciones del cable del](#) documento.

## Velocidad de puerto de consola

El comando **set system baud** cambia la velocidad de los puertos de la consola de un poco de Switches (ese funcionamiento CatOS). Usted puede cambiar la velocidad a hasta 38,400 bits por segundo (BPS). Sin embargo, usted no debe realizar esta acción.

Primero, algunos puertos de la consola del Switch no soportan las velocidades más arriba de 9600 BPS. Con el propósito de este documento, usted debe dejar a la velocidad de puerto de consola en el valor por defecto 9600 BPS.

## comando set system modem

El Catalyst 4500/4000, 5500/5000, y 6500/6000 del Switches que ejecuta CatOS tiene el **módem fijado** comando opcional del **sistema {permiso | neutralización}**. Este comando habilita el control de flujo de hardware (uso del Request To Send [RTS] /Clear de enviar [CTS] las señales) en el puerto de la consola. Usted configura el comando a ambos lados de la conexión. (Véase su manual del módem para el Hayes-compatible EN los comandos del ["attention"].)

El control de flujo de hardware es útil para proteger la pérdida de datos a velocidades en baudios más altas. Sin embargo, puesto que usted debe dejar la velocidad de puerto de consola en el valor por defecto de 9600, el control de flujo de hardware no es necesario. Con el propósito de este documento, usted debe dejar este comando en la configuración predeterminada de la **neutralización del módem del sistema del conjunto**.

## Fije un tiempo maximo de EXEC o logout

Un problema con los puertos de la consola es que los puertos de la consola no soportan el control del módem RS232. Cuando una sesión EXEC termina, la conexión del módem no cae automáticamente. Usted debe caer la conexión manualmente.

Otro problema es que, si la conexión cae durante una sesión EXEC, la sesión no reajusta automáticamente. El error reajustar causa a un potencial agujero de seguridad.

Estos problemas son dos de los riesgos y de las limitaciones inherentes en el uso de los puertos de la consola para la terminal de marcado manual. Para más información sobre los riesgos y las limitaciones del puerto de la consola para la conectividad del módem, refiera a la sección de los *problemas de puerto de consola de la* [guía para la conexión del módem-router](#). Para minimizar estos riesgos, siga estos procedimientos:

- Si usted ejecuta CatOS, publique el **comando set logout minutes** y configure el descanso para ser corto. Este comando termina a una sesión EXEC después de un período de tiempo de inactividad que usted ha configurado. Usted puede fijar el tiempo del logout en un Catalyst 6500/6000 entre a 0 y 10,000 minutos. El valor por defecto es 20 minutos. Este ejemplo muestra la configuración:

```
Console>(enable) set logout 5  
Sessions will be automatically logged out after 5 minutes of idle time.  
Console>(enable)
```

*!--- After 5 minutes of idle time, the user is logged out.* Automatic logout... Session Disconnected... Cisco Systems Console Fri Apr 19 2002, 19:13:02 Enter password:

- Si usted funciona con el Cisco IOS Software, utilice el **comando `exec-timeout minutos [seconds]`**. Este comando termina a una sesión EXEC después de un período de tiempo de inactividad que usted ha configurado. En un Catalyst 6500/6000 que funciona con el Cisco IOS Software, usted puede fijar los minutos entre a 0 y 35,791 minutos y a los segundos entre a 0 y 2,147,483 segundos. Este ejemplo muestra la configuración:

```
Console-Native(config)#line con 0
```

```
Console-Native(config-line)#exec-timeout 4 30
```

*!--- The commands sets logout for the EXEC session to occur after 4 minutes !--- and 30 seconds of idle time.*

- Incluso después usted configura los logoutes, hágale una práctica de salir del enable mode y de desconectar a su sesión del módem cuando usted acaba. Si usted requiere incluso una Seguridad más apretada, utilice un módem que proporcione un prompt de contraseña.

## Recomendaciones para la configuración

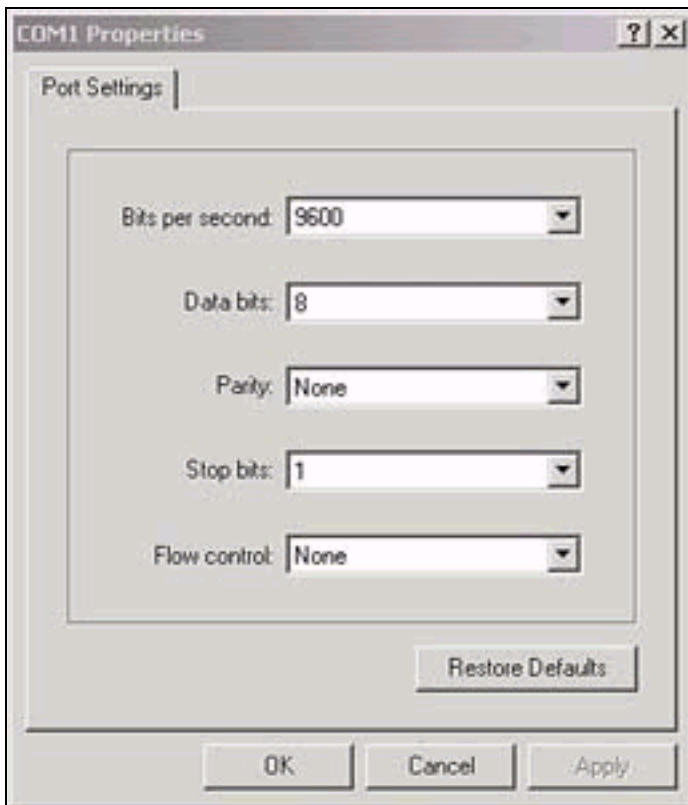
Algunos puertos de la consola brindan señalización DTE, mientras que otros proporcionan señalización DCE. Para evitar la confusión, utilice estos escenarios de configuración:

- Si el Switch tiene un puerto RJ-45, utilice un cable rolled del RJ-45-to-RJ-45 ([CAB-500RJ=](#)) y un adaptador macho del RJ-45-to-DB-25 ([CAB-25AS-MMOD](#)) para conectar el cable enrollado con el puerto DB-25 en el módem.
- Si el Switch tiene un puerto DB-25, utilice un cable rolled del RJ-45-to-RJ-45 ([CAB-500RJ=](#)) con los adaptadores DB-25-to-RJ-45 que son "módem marcado" ([CAB-25AS-MMOD](#)) en los **ambos extremos**. En vez de esta combinación, usted puede también utilizar un cable del módem nulo DB-25F-to-DB25M RS232.

Otras combinaciones de cables y de adaptadores son posibles. Usted puede también hacer sus propios cables, aunque esto no se recomienda. Para más información sobre la señalización del puerto de la consola, las configuraciones del cable, y el cableado para todos los switches de Catalyst, refieren al documento [que conecta una terminal con el puerto de la consola en los switches de Catalyst](#).

## Configuraciones de terminales

Usted utiliza un programa de emulación de terminal tal como hyperterminal de Microsoft Windows para comunicar con el módem en su puerto COM PC. Los ajustes del puerto COM son **9600, 8, N, 1**, como en este ejemplo:



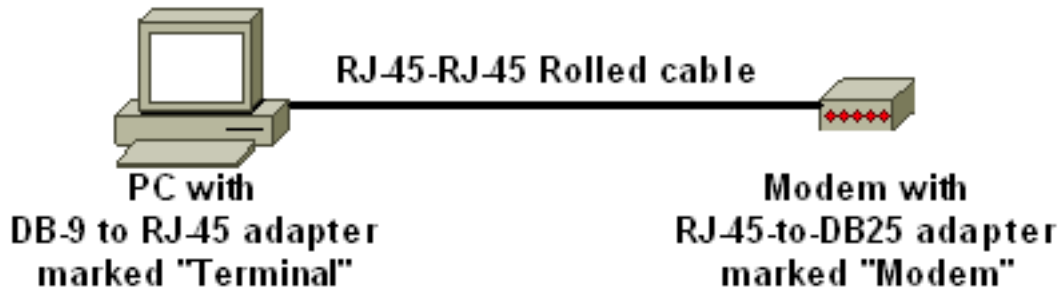
## [Procedimiento paso a paso para configurar el módem](#)

Esta sección proporciona el procedimiento paso a paso para configurar la conectividad del módem en el puerto de la consola. Primero, esta sección proporciona una descripción general de alto nivel de las tareas necesarias para la conectividad del módem:

1. Configure el módem para la conectividad de la consola. Puesto que el puerto de la consola falta la capacidad reversa de Telnet, fije la cadena de inicialización del módem (cadena de Init) antes de la conexión del módem al puerto de la consola del Switch.
2. Conecte el módem con el puerto de la consola del Switch.
3. Configure el Switch para validar las llamadas que llegan.

Después de la configuración correcta del programa de emulación de terminal, conecte el módem con el puerto COM PC. Entonces, fije una cadena de Init. Este procedimiento paso a paso utiliza un Supervisor Engine I del Catalyst 6500/6000, pero usted puede substituir cualquier Motor de Supervisor de Catalyst o switch de configuración fija. (Véase la sección [usada los componentes de](#) este documento para una lista de Switches.) Esté seguro de tener presente las [recomendaciones para la configuración de](#) este documento.

1. Conecte el módem a una PC. Conecte un adaptador RJ-45-a-DB-9 marcado como "Terminal" al puerto COM de la PC. [Desde el extremo del adaptador RJ-45, conecte un cable chato enrollado RJ-45-a-RJ-45 \(CAB 500RJ=\)](#). Usted también necesita un "módem marcado adaptador" del RJ-45-to-DB-25 ([CAB-25AS-MMOD](#)) conectar el cable enrollado con el puerto DB-25 en el

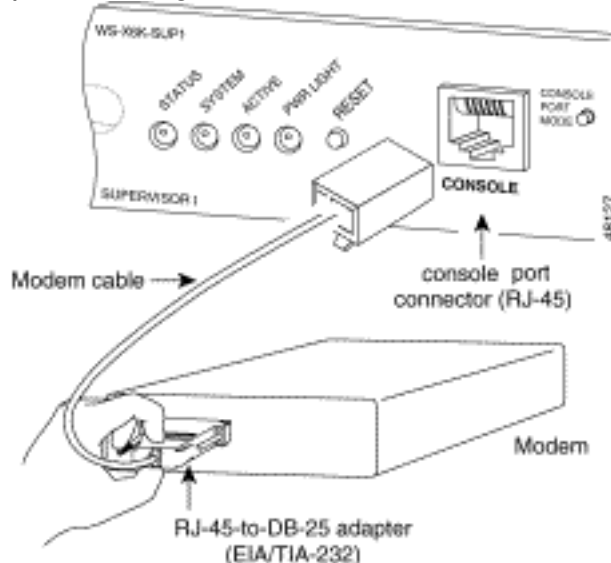


módem.

2. En su ventana HyperTerminal, teclee "AT". Usted debe recibir el "OK" a cambio. El módem responde a un comando Hayes-compatible que verifique que el módem comunique con éxito con el puerto COM PC. En las cadenas de Init a seguir, se inhabilita la característica del código de resultado porque la característica puede interferir con el Switch. En esta etapa, sin embargo, esta verificación es una buena prueba para considerar si el módem y la terminal comunican. Si usted no recibe un "OK", apague el módem, después devuelva el módem encendido para restablecer los valores predeterminados de fábrica. Verifique que el cableado y los adaptadores estén muy bien. Su módem pudo también tener Switches en línea dual externo del paquete (INMERSIÓN) que afectan a las configuraciones del código de resultado. Usted puede también intentar utilizar el comando modem **AT&F** de reajustar el módem al valor predeterminado de fábrica. **Nota:** Consulte siempre su manual del módem para verificar el uso del conjunto del comando Hayes-compatible y de la configuración de los interruptores DIP (si hay ninguno).
3. Fije una cadena de Init específica para su módem del vendedor. El efecto de cada cadena de Init está a: Fije el módem para ignorar el DTR y afirmar autoanswer. Los comandos compatibles con Hayes asociados son **AT&D0** y **ATS0=1**, respectivamente. Desactive las configuraciones del switch DIP. Silencie el módem. Esta acción elimina los códigos de resultado y los ecos locales que confunden la consola del Motor de Supervisor de Catalyst. Los comandos asociados Hayes-compatible son **ATQ1** y **ATE0**, respectivamente. **Nota:** Tenga presente que usted no puede ver los comandos que usted teclea en el módem desde aquí (puesto que la neutralización del eco local). Si es posible, bloquee la tarifa del módem DTE a 9600 velocidades en baudios. (Apague la negociación.) Esta tarifa debe hacer juego la velocidad en el puerto de la consola del Switch. La tarifa es la velocidad a la cual el módem comunica con el Switch y no la velocidad entre los dos módems a través de la red telefónica. Para módems más viejos, ajuste los niveles de la velocidad con los interruptores DIP o su comando set. (Refiera a su manual del módem.) Algunos módems modernos no tienen esta configuración. En este caso, usted debe fijar difícilmente la velocidad del módem a 9600 con el uso de la cadena de Init apropiada que usted obtuvo del fabricante del módem. Deshabilitar el control de flujo El comando compatible con Hayes es **AT&K0**. Para los módems de US Robotics (USR), utilice el **AT&H0&I&R1**. Salve estas configuraciones con el comando **AT&W**. Este comando se asegura de que usted preserve las configuraciones en el ciclo del poder del módem. (Usted escribe las configuraciones en los registros.) Cuatro cadenas de Init experimentaron las pruebas para este documento. Estas cadenas de Init funcionan con los Catalyst Series Switch. Los módems del otro vendedor pueden trabajar también, pero solamente estos módems se han probado hasta el momento. Ingrese una de las cadenas de Init de estas tablas en la ventana HyperTerminal. O, consulte el manual para su módem y ingrese una cadena de Init equivalente. **Nota:** Refiera a su documentación del módem para los comandos

específicos. **3COM/USR** Nota: Si esta cadena de Init no funciona, vea el [procedimiento alternativo para la](#) sección del [módem USR de](#) este documento. **ZOOMHAYES ACCURAACTIONTEC**

- Desenchufe el cable rolled RJ-45 terminal de PC del adaptador y asócielo al puerto de la consola del Supervisor Engine. En este momento, el switch de Catalyst debe ser dial-



accesible.

- Recuerde configurar los logouts o los tiempos de espera de EXEC como apropiados. Vea la sección del [Fije un tiempo máximo de EXEC o logout de](#) este documento. Desconecte a su sesión HyperTerminal cuando usted acaba.

## [Procedimiento alternativo para el módem USR](#)

Complete estos pasos:

- Fije los interruptores DIP 3 y 8 a **abajo**, y todos los demás a **para arriba**. Refiera a los [interruptores DIP](#) para más información.
- Conecte el módem con el PC.
- Ejecute el hyperterminal y conecte con el módem en 9600 baudios.
- Envíe la cadena de Init `at&fs0=1&c1&h0&d2&r2&b1&m4&k0&n6&w`. Usted puede también intentar estas otras cadenas de  
Init: `at&f0s0=1&b0&n6&u6&m4&k0&wAT&FS0=1&C1&D3&B1&K1&M4&W`
- Fije los interruptores DIP 1, 4, y 8 a **abajo**, y todos los demás a **para arriba**.
- Conecte el módem con el puerto de la consola del Switch con el cable adecuado.

## [Información Relacionada](#)

- [Guía para la conexión del módem-router](#)
- [Conexión de un módem US Robotics en el puerto de la consola de un router de Cisco](#)
- [Configuración de un módem en el puerto auxiliar para la conexión de marcación de entrada EXEC](#)
- [Configuración del marcado de salida utilizando un módem en el puerto AUX](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)