

## Práctica de laboratorio: configuración de los parámetros básicos del router con CCP

### Topología



### Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
R1	G0/0	192.168.0.1	255.255.255.0	N/A
	G0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	N/A
S1	VLAN 1	N/A	N/A	N/A
PC-A	NIC	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-B	NIC	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1

### Objetivos

**Parte 1: establecer la topología e inicializar los dispositivos**

**Parte 2: configurar los dispositivos y verificar la conectividad**

**Parte 3: configurar el router para permitir el acceso de CCP**

**Parte 4: (optativo) instalar y configurar CCP en la PC-A**

**Parte 5: configurar los parámetros del R1 con CCP**

**Parte 6: usar las utilidades de CCP**

### Información básica/situación

Cisco Configuration Professional (CCP) es una aplicación basada en computadora que proporciona administración de dispositivos basados en GUI para routers de servicios integrados (ISR). Simplifica la configuración del routing, el firewall, la VPN, la WAN, la LAN y otras configuraciones por medio de menús y de asistentes fáciles de utilizar.

En esta práctica de laboratorio, configurará los parámetros del router con la configuración de la práctica de laboratorio anterior en este capítulo. Se debe establecer conectividad de capa 3 entre la PC que ejecuta CCP (PC-A) y el R1 antes de que CCP pueda establecer una conexión. Además, se debe configurar el acceso y la autenticación HTTP en el R1.

Descargará e instalará CCP en la computadora y luego lo utilizará para supervisar el estado de la interfaz del R1, configurará una interfaz, establecerá la fecha y hora, agregará un usuario a la base de datos local y editará la configuración de vty. También usará algunas de las utilidades incluidas en CCP.

**Nota:** las configuraciones de router llevadas a cabo con CCP generan los comandos de CLI del IOS. CCP puede ser muy útil para configurar características más complejas del router, ya que no requiere un conocimiento específico de la sintaxis de los comandos de IOS de Cisco.

**Nota:** los routers que se utilizan en las prácticas de laboratorio de CCNA son routers de servicios integrados (ISR) Cisco 1941 con IOS de Cisco versión 15.2(4)M3 (imagen universal k9). Los switches que se utilizan son Cisco Catalyst 2960s con IOS de Cisco versión 15.0(2) (imagen de lanbase k9). Se pueden utilizar otros routers, switches y otras versiones del IOS de Cisco. Según el modelo y la versión de IOS de Cisco, los comandos disponibles y los resultados que se obtienen pueden diferir de los que se muestran en las prácticas de laboratorio. Consulte la tabla Resumen de interfaces del router que se encuentra al final de esta práctica de laboratorio para obtener los identificadores de interfaz correctos.

**Nota:** asegúrese de que el router y el switch se hayan borrado y no tengan configuraciones de inicio. Si no está seguro, consulte con el instructor.

### Recursos necesarios

- 1 router (Cisco 1941 con IOS de Cisco versión 15.2(4)M3, imagen universal o similar)
- 1 switch (Cisco 2960 con IOS de Cisco versión 15.0(2), imagen lanbase k9 o comparable)
- 2 computadoras (Windows 7, Vista o XP con un programa de emulación de terminal, como Tera Term)
- Cables de consola para configurar los dispositivos con IOS de Cisco mediante los puertos de consola
- Cables Ethernet, como se muestra en la topología

**Nota:** los requisitos del sistema de la computadora para la versión 2.6 de CCP son los siguientes:

- Procesador de 2 GHz o más rápido
- 1 GB de DRAM como mínimo; se recomienda contar con 2 GB
- 400 MB de espacio en disco duro disponible
- Internet Explorer 6.0 o más reciente
- Resolución de pantalla de 1024x768 o superior
- Java Runtime Environment (JRE), versión 1.6.0\_11 o más reciente
- Adobe Flash Player, versión 10.0 o más reciente, con la depuración configurada en No

**Nota:** las interfaces Gigabit Ethernet en los ISR Cisco 1941 cuentan con detección automática, y se puede utilizar un cable directo de Ethernet entre el router y la PC-B. Si utiliza otro modelo de router Cisco, puede ser necesario usar un cable cruzado Ethernet.

## Parte 1. establecer la topología e inicializar los dispositivos

### Paso 1. realizar el cableado de red tal como se muestra en la topología.

- a. Conecte los dispositivos que se muestran en el diagrama de la topología y realice el cableado, según sea necesario.
- b. Encienda todos los dispositivos de la topología.

### Paso 2. inicializar y volver a cargar el router y el switch.

## Parte 2. Configurar dispositivos y verificar la conectividad

En la parte 2, configurará los parámetros básicos, como las direcciones IP de interfaz (solo G0/1), el acceso seguro a dispositivos y las contraseñas. Consulte la topología y la tabla de direccionamiento para conocer los nombres de los dispositivos y obtener información de direcciones.

### Paso 1. Configure las interfaces de la PC.

- Configure la dirección IP, la máscara de subred y la configuración del gateway predeterminado en la PC-A.
- Configure la dirección IP, la máscara de subred y la configuración del gateway predeterminado en la PC-B.

### Paso 2. Configurar el router.

**Nota:** todavía NO configure la interfaz G0/0. Configuraré esta interfaz con CCP más adelante en esta práctica de laboratorio.

- Acceda al router mediante el puerto de consola y habilite el modo EXEC privilegiado.
- Ingresa al modo de configuración global.
- Desactive la búsqueda del DNS.
- Asigne un nombre de dispositivo al router.
- Establezca el requisito de que todas las contraseñas tengan como mínimo 10 caracteres.
- Asigne **cisco12345** como la contraseña cifrada del modo EXEC privilegiado.
- Asigne **ciscoconpass** como la contraseña de consola y habilite el inicio de sesión.
- Asigne **ciscovtypass** como la contraseña de vty y habilite el inicio de sesión.
- Configure **logging synchronous** en las líneas de consola y vty.
- Cifre las contraseñas de texto no cifrado.
- Cree un aviso que advierta a todo aquel que acceda al dispositivo que el acceso no autorizado está prohibido.
- Configure las direcciones IP y una descripción de la interfaz, y active la interfaz G0/1 en el router.
- Guarde la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio.

### Paso 3. Verificar la conectividad de la red

Verifique que pueda hacer ping a la G0/1 del R1 desde la PC-A.

## Parte 3. configurar el router para permitir el acceso de CCP

En la parte 3, configurará el router para permitir el acceso de CCP al habilitar los servicios de servidores HTTP y HTTPS. También habilitará la autenticación HTTP para usar la base de datos local.

### Paso 1. habilitar los servicios de servidores HTTP y HTTPS en el router.

```
R1(config)# ip http server
R1(config)# ip http secure-server
```

### Paso 2. habilitar la autenticación HTTP para usar la base de datos local en el router.

```
R1(config)# ip http authentication local
```

### Paso 3. configurar el router para el acceso de CCP.

Asigne un usuario en la base de datos local del router para acceder a CCP con el nombre de usuario **admin** y la contraseña **adminpass1**.

```
R1(config)# username admin privilege 15 secret adminpass1
```

## Parte 4. (optativo) instalar y configurar CCP en la PC-A

### Paso 1. instalar CCP.

**Nota:** si CCP ya está instalado en la PC-A, puede omitir este paso.

- a. Descargue CCP 2.6 del sitio web de Cisco:

<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=281795035&softwareid=282159854&release=2.6&rellifecycle=&relind=AVAILABLE&reltype=all>

- b. Seleccione el archivo **cisco-config-pro-k9-pkg-2\_6-en.zip**.

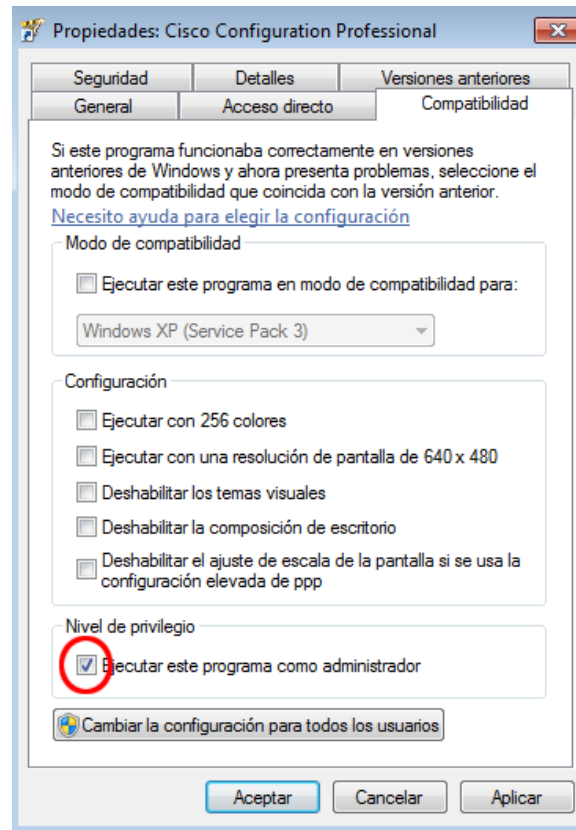
**Nota:** verifique si seleccionó el archivo correcto de CCP y no CCP Express. Si hay una versión más actualizada de CCP, puede optar por descargarlo; sin embargo, en esta práctica de laboratorio se usa CCP 2.6.

- c. Acepte los términos y condiciones y descargue y guarde el archivo en la ubicación deseada.
- d. Abra el archivo ZIP y ejecute el archivo ejecutable de CCP.
- e. Siga las instrucciones en pantalla para instalar CCP 2.6 en la computadora.

### Paso 2. cambiar la configuración para ejecutar como administrador.

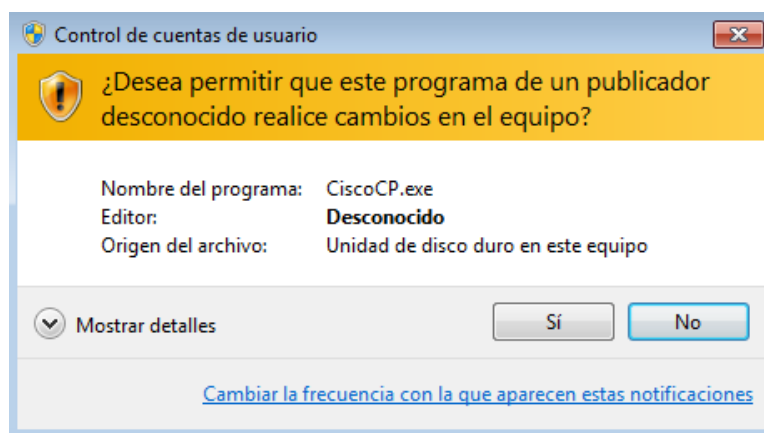
Si no se ejecuta como administrador, es posible que no pueda iniciar CCP correctamente. Puede cambiar la configuración de inicio para que se ejecute automáticamente en modo administrador.

- a. Haga clic con el botón secundario en el ícono del escritorio de **CCP** (o haga clic en el botón **Inicio**) y luego haga clic con el botón secundario en **Cisco Configuration Professional**. En la lista desplegable, seleccione **Propiedades**.
- b. En el cuadro de diálogo Properties, seleccione la ficha **Compatibilidad**. En la sección Nivel de privilegio, haga clic en la casilla de verificación **Ejecutar este programa como administrador** y luego haga clic en **Aceptar**.



### Paso 3. crear o administrar comunidades.

- En la PC-A, inicie CCP. (Haga doble clic en el ícono del escritorio de CCP o haga clic en **Inicio > Cisco Configuration Professional**).
- Si recibe un mensaje de advertencia de seguridad que le solicita que permita que el programa CiscoCP.exe realice cambios en la computadora, haga clic en **Sí**.



- Cuando se inicia CCP, aparece el cuadro de diálogo **Select/Manage Community** (Seleccionar/administrar comunidad). Introduzca la dirección IP para la G0/1 del R1, y el nombre de usuario **admin** y la contraseña **adminpass1** que agregó a la base de datos local durante la configuración del router en la parte 2. Haga clic en **Aceptar**.

Select / Manage Community

New Community

Enter information for up to 5 devices for the selected community

	IP Address/Hostname	Username	Password	Connect Securely
1.	192.168.1.1	admin	*****	<input type="checkbox"/>
2.				<input type="checkbox"/>
3.				<input type="checkbox"/>
4.				<input type="checkbox"/>
5.				<input type="checkbox"/>

☐ Discover all devices

OK Cancel

- d. En la venta Community Information (Información de comunidad), haga clic en **Discover** (Detectar).

http://127.0.0.1:8600/Counterpoint/CPMain.html?rand=1406 - Windows Internet Explorer

Application Help

Home Configure Monitor

Cisco Configuration Professional CISCO

Select Community Member: (No devices discovered)

Community View

Utilities

- Flash File Management
- Configuration Editor
- Save Configuration to PC

Home > Dashboard

Cisco Configuration Professional News : Unavailable due to connection failure with www.cisco.com

Community Information

Selected Community: New Community .Select a device from the table below. Use the buttons at the bottom to continue.

Filter | 1 rows retrieved |

IP address / Hostname	Router Hostname	Connection Type	Discovery Status
192.168.1.1		Non secure	Not discovered

Manage Devices Delete **Discover** Discovery Details Cancel Discovery Router Status

Si configuró el router correctamente, el Discovery Status (Estado de detección) cambia de **Not discovered** (No detectado) a **Discovered** (Detectado) y el R1 aparece en la columna Router Hostname (Nombre de host del router).

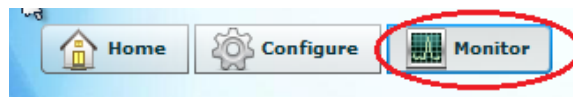
**Nota:** si hay un problema de configuración, verá el estado Discovery failed (Error de detección). Haga clic en **Discovery Details** (Detalles de detección) para determinar el motivo de la falla en el proceso de detección y luego resuelva el problema.

## Parte 5. configurar los parámetros del R1 con CCP

En la parte 5, utilizará CCP para mostrar información sobre el R1, configurará la interfaz G0/0, establecerá la fecha y hora, agregará un usuario a la base de datos local y cambiará la configuración de vty.

### Paso 1. ver el estado de las interfaces en el R1.

- En la barra de herramientas de CCP, haga clic en **Monitor**.



- En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Router > Overview** (Router > Descripción general) para visualizar la pantalla Monitor Overview (Descripción general del monitor) en el panel de contenido derecho.



- Utilice las flechas arriba y abajo en el lado derecho de la lista de interfaces para desplazarse por la lista de interfaces del router.

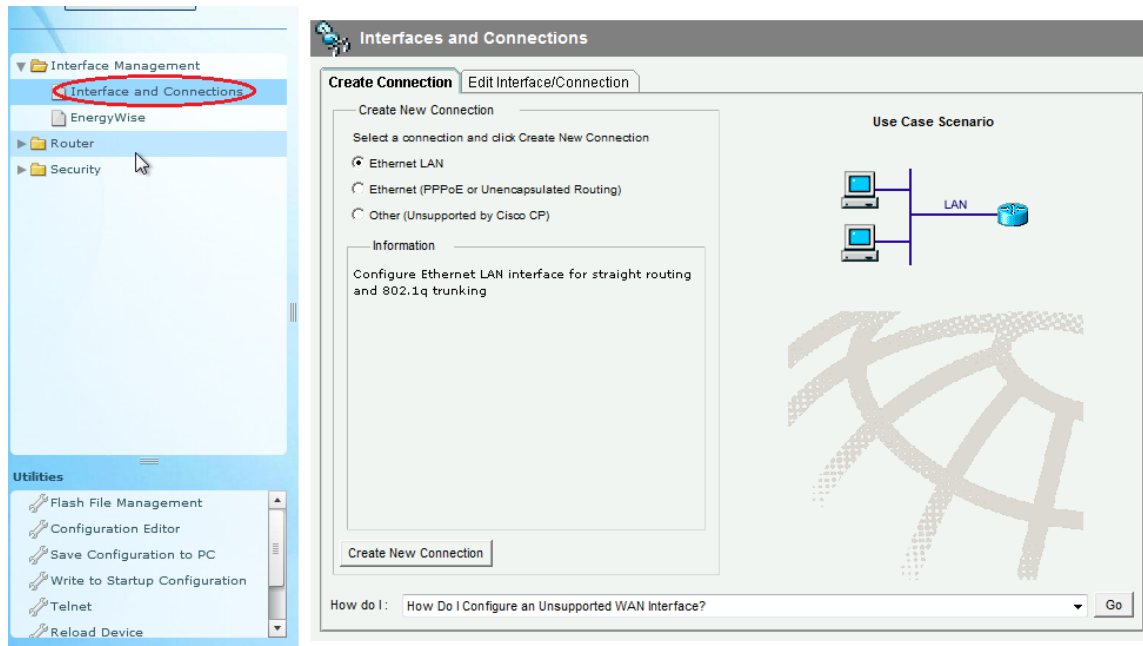
Interface Status				
Total Interface(s) Up:		1	Total Interface(s) Down:	
Interface	IP	Status	Bandwidth Usage	Description
GigabitEthernet0/0	no ip address	Down	0 %	
GigabitEthernet0/1	192.168.1.1	Up	0 %	

## Paso 2. usar el asistente de LAN Ethernet para configurar la interfaz G0/0.

- a. En la barra de herramientas de CCP, haga clic en **Configure** (Configurar).



- b. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Interface Management** (Administración de interfaz) > **Interface and Connections** (Interfaz y conexiones) para visualizar la pantalla Interfaces and Connections (Interfaces y conexiones) en el panel de contenido derecho.



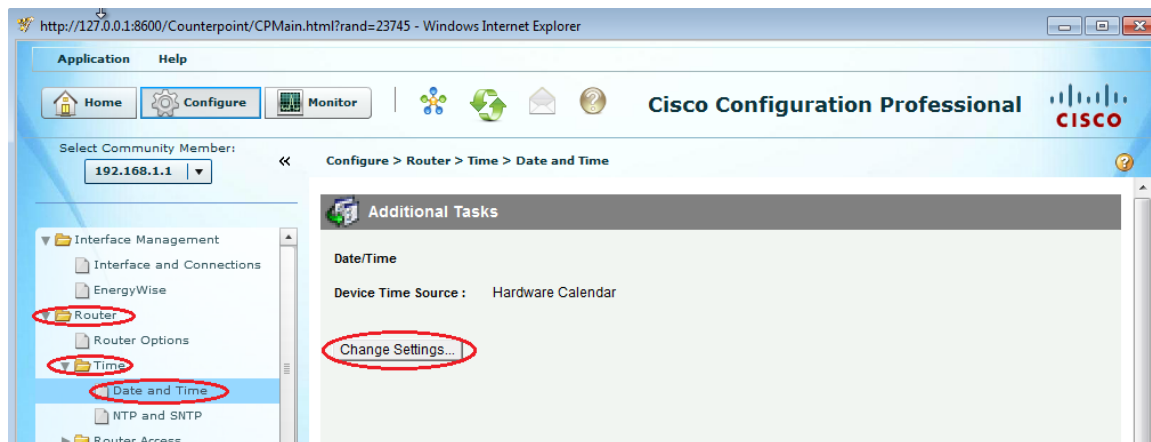
- c. Haga clic en **Create New Connection** (Crear conexión nueva) para iniciar el asistente de LAN Ethernet.
- d. Cuando se le solicite habilitar AAA en el router, haga clic en **No**.
- e. Haga clic en **Next** (Siguiente) para avanzar por el proceso de creación de interfaces Ethernet de capa 3.
- f. Mantenga seleccionado el botón de opción **Configure this interface for straight routing** (Configurar esta interfaz para routing directo) y haga clic en **Next**.
- g. Introduzca **192.168.0.1** en el campo de dirección IP y **255.255.255.0** en el campo de máscara de subred y luego haga clic en **Next**.
- h. Mantenga seleccionado el botón de opción **No** en la pantalla del servidor de DHCP y haga clic en **Next**.
- i. Revise la pantalla de resumen y haga clic en **Finish** (Finalizar).
- j. Haga clic en la casilla de verificación **Save running config to device's startup config** (Guardar configuración en ejecución en la configuración de inicio del dispositivo) y luego haga clic en **Deliver** (Entregar). Esta acción agrega los comandos que aparecen en la ventana de vista previa a la configuración en ejecución y luego guarda esta última en la configuración de inicio en el router.
- k. Aparece la ventana Commands Delivery Status (Estado de entrega de comandos). Haga clic en **OK** para cerrar la ventana. Volverá a la pantalla Interfaces and Connections. G0/0 ahora debería estar de color verde y debería aparecer como Up (Activa) en la columna Status (Estado).



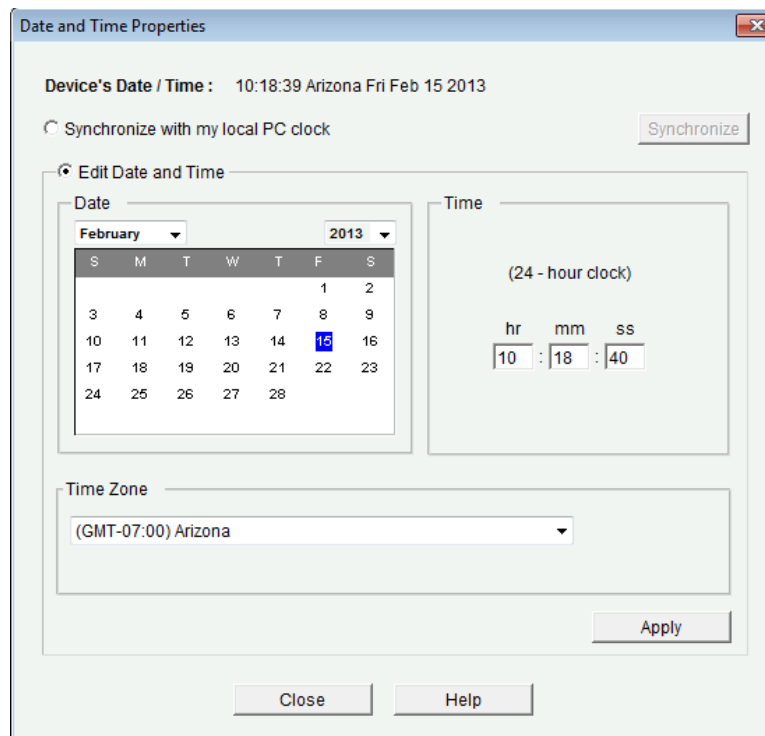
Interface	IP	Type	Slot	Status	Description
Embedded-Service-Engine0/0	no IP address	Embedded-Service-Engine	0	Down	
GigabitEthernet0/0	192.168.0.1	GigabitEthernet	0	Up	
GigabitEthernet0/1	192.168.1.1	GigabitEthernet	0	Up	Connection to S1 F0/5
Serial0/0/0	no IP address	Serial	0	Down	
Serial0/0/1	no IP address	Serial	0	Down	

### Paso 3. establecer fecha y hora en el router.

- En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Router > Time > Date and Time** (Router > Hora > Fecha y hora) para que aparezca la pantalla Additional Tasks > Date/Time (Tareas adicionales > Fecha/hora) en el panel de contenido derecho. Haga clic en **Change Settings...** (Cambiar configuración).



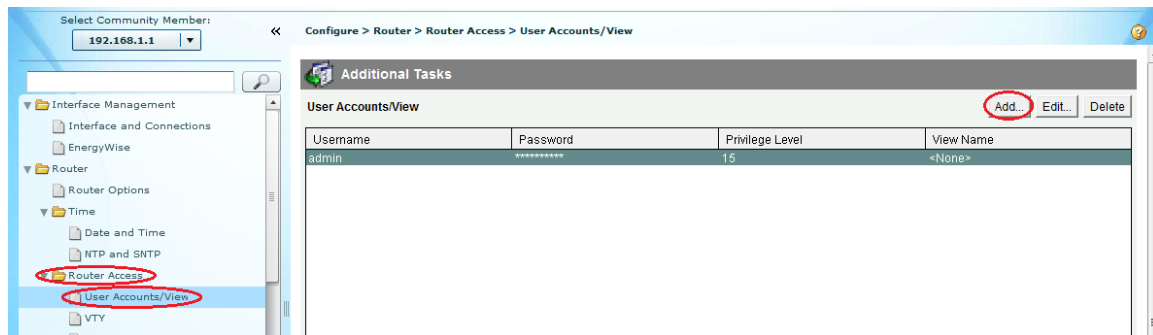
- En la ventana Date and Time Properties (Propiedades de fecha y hora), edite Date (Fecha), Time (Hora) y Time Zone (Zona horaria). Haga clic en **Apply (Aplicar)**.



- c. En la ventana de configuración del reloj de Router, haga clic en **OK**. En la ventana Date and Time Properties, haga clic en **Close** (Cerrar).

### Paso 4. Agregue una cuenta de usuario nueva a la base de datos local.

- a. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Router > Router Access > User Accounts/View** (Router > Acceso al router > Cuentas de usuario/Ver) para visualizar la pantalla Additional Tasks > User Accounts/View en el panel de contenido derecho. Haga clic en el botón **Add...** (Agregar).



- b. Introduzca **ccpadmin** en el campo Username: (Nombre de usuario:). Introduzca **ciscocccpass** en los campos New Password: (Contraseña nueva:) y Confirm New Password: (Confirmar contraseña nueva:). Seleccione **15** en la lista desplegable Privilege Level: (Nivel de privilegio). Haga clic en **OK** para agregar este usuario a la base de datos local.

**Add an Account**

Enter the username and password

Username:

Password:

New Password:

Confirm New Password:

☒ Encrypt password using MD5 hash algorithm

Privilege Level:

☐ Associate a View with the user

View Name:

- c. En la ventana Deliver Configuration to Device (Entregar configuración al dispositivo), haga clic en la casilla de verificación **Save running config to device's startup config** y luego haga clic en **Deliver**.
- d. Revise la información en la ventana Commands Delivery Status y haga clic en **OK**. La cuenta de usuario nueva debería aparecer en el panel de contenido derecho.

Additional Tasks			
User Accounts/View			
			<a href="#">Add...</a> <a href="#">Edit...</a> <a href="#">Delete</a>
Username	Password	Privilege Level	View Name
admin	*****	15	<None>
ccpadmin	*****	15	<None>

### Paso 5. editar la configuración de las líneas vty.

- a. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Router Access > VTY** (Acceso al router > VTY) para visualizar la ventana Additional Tasks > VTYS (Tareas adicionales > VTY) en el panel de contenido derecho. Haga clic en **Edit...** (Editar).

Item Name	Item Value
Line Range	0-4
Input Protocols Allowed	ssh
Output Protocols Allowed	None
EXEC timeout	5
Inbound Access-class	None
Outbound Access-class	None

- b. En la ventana Edit VTY Lines (Editar líneas vty), modifique el campo Time out: (Tiempo de espera) y establézcalo en **15** minutos. Haga clic en la casilla de verificación **Input Protocol > Telnet** (Protocolo de entrada > Telnet). Revise las otras opciones disponibles. También seleccione la casilla de verificación **SSH**. A continuación, haga clic en **Aceptar**.

Line Range

Lines: 0 -- 4

Time out: 15 minutes

Input Protocol: ☒ Telnet ☒ SSH ☐ all

Output Protocol: ☐ Telnet ☐ SSH ☐ all

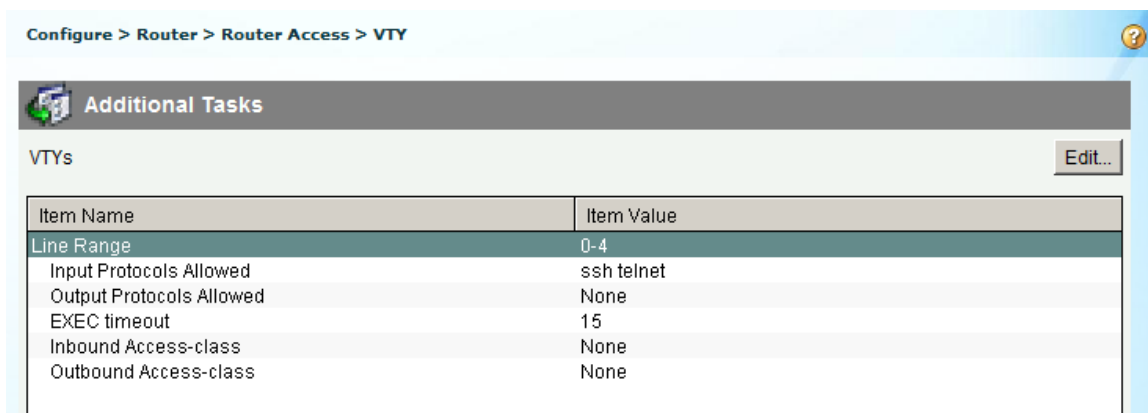
Access Rule

Inbound:  ...

Outbound:  ...

OK Cancel Help

- c. En la pantalla Deliver Configuration to Device, revise los comandos que se entregarán a la configuración en ejecución y haga clic en **Deliver**. En la ventana Commands Delivery Status, haga clic en **OK**. El panel de contenido derecho debería reflejar los cambios efectuados en el valor de tiempo de espera de ejecución.

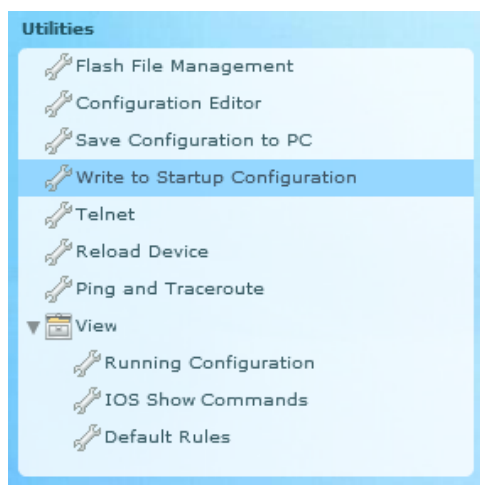


## Parte 6. usar utilidades de CCP

En la parte 6, utilizará el panel Utilities (Utilidades) para guardar la configuración en ejecución del router en la configuración de inicio. Usará la utilidad Ping para probar la conectividad de red y la utilidad View (Ver) para visualizar la configuración en ejecución del router. Por último, cerrará CCP.

### Paso 1. guardar la configuración en ejecución del router en la configuración de inicio.

- a. En la parte inferior del panel de navegación izquierdo, busque el panel Utilities (Utilidades). Haga clic en **Write to Startup Configuration** (Escribir en la configuración de inicio).



- b. El panel de contenido muestra una pantalla de confirmación. Haga clic en **Confirmar**. Aparece una ventana que le informa que la configuración se guardó correctamente. Haga clic en **Aceptar**.

### Paso 2. usar la utilidad Ping para probar la conectividad a la PC-B.

- a. En el panel Utilities (Utilidades), haga clic en **Ping and Traceroute** (Ping y traceroute) para mostrar la pantalla Ping and Traceroute en el panel de contenido. Introduzca **192.168.0.3** en el campo Destination\* (Destino\*) y luego haga clic en **Ping**. Use la barra de desplazamiento ubicada a la derecha del cuadro de resultados para ver los resultados del ping.

Utilities > Ping and Traceroute

Destination\*:  Advanced

(IP Address or Hostname)

Ping Traceroute

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.0.3, timeout is 2 seconds:

!!!!

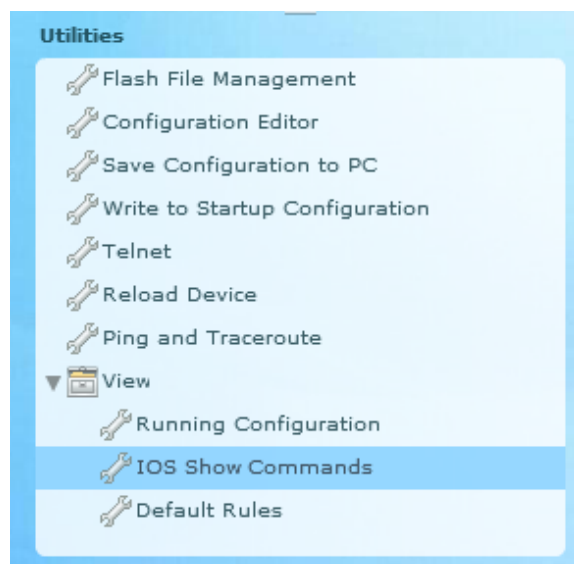
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms

Clear

\* - indicates mandatory field

### Paso 3. Use la utilidad View para visualizar la configuración en ejecución del router.

- En el panel Utilities, haga clic en **View > IOS Show Commands** (Ver > Comandos show de IOS) para visualizar la pantalla IOS Show Commands en el panel de contenido.

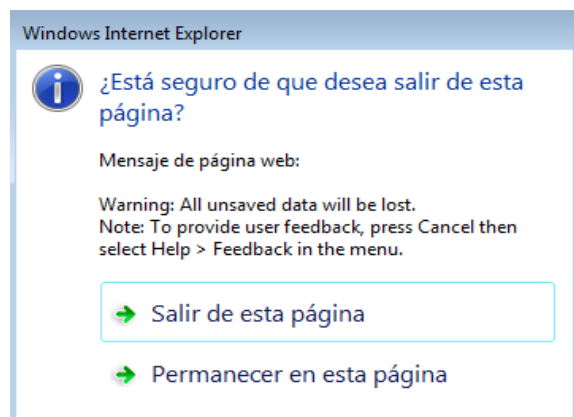


- Seleccione **show run** en la lista desplegable y haga clic en **Show** (Mostrar). La configuración en ejecución del router se muestra en el panel de contenido.



### Paso 4. cerrar CCP.

Cierre la ventana de CCP. Cuando aparezca una ventana de confirmación de Windows Internet Explorer, haga clic en **Salir de esta página**.



### Reflexión

1. ¿Qué protocolo de transporte usa CCP para acceder al router, y qué comandos se usan para permitir el acceso?

---

---

---

2. ¿Qué comando del router le indica a CCP que use la base de datos local para la autenticación?

---

3. ¿Qué otros comandos **show** se encuentran disponibles en el panel Utilities de CCP?

---

---

4. ¿Por qué usaría CCP en vez de la CLI del IOS?

---

---

---

### Tabla de resumen de interfaces del router

Resumen de interfaces del router				
Modelo de router	Interfaz Ethernet #1	Interfaz Ethernet n.º 2	Interfaz serial #1	Interfaz serial n.º 2
1800	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
1900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2801	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)
2811	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
<b>Nota:</b> para conocer la configuración del router, observe las interfaces a fin de identificar el tipo de router y cuántas interfaces tiene. No existe una forma eficaz de confeccionar una lista de todas las combinaciones de configuraciones para cada clase de router. En esta tabla, se incluyen los identificadores para las posibles combinaciones de interfaces Ethernet y seriales en el dispositivo. En esta tabla, no se incluye ningún otro tipo de interfaz, si bien puede haber interfaces de otro tipo en un router determinado. La interfaz BRI ISDN es un ejemplo. La cadena entre paréntesis es la abreviatura legal que se puede utilizar en los comandos de IOS de Cisco para representar la interfaz.				