



MODO EXEC USUARIO

Comando	Descripción
connect { <i>dirección_ip</i> <i>nombre</i> }	Permite conectarse remotamente a un host
disconnect <i>conexión</i>	Desconecta una sesión telnet establecida desde el router
enable	Ingresa al modo EXEC Privilegiado
logout	Sale del modo EXEC
ping { <i>dirección_ip</i> <i>nombre</i> }	Envía una petición de eco para diagnosticar la conectividad básica de red
resume <i>conexión</i>	Resume una sesión telnet interrumpida con la secuencia CTRL+SHIFT+6 y X
show cdp	Muestra el intervalo entre publicaciones CDP, tiempo de validez y versión de la publicación
show cdp entry [* <i>nombre_dispositivo</i>] [<i>protocol</i> <i>version</i>]	Muestra información acerca de un dispositivo vecino registrado en una tabla CDP
show cdp interfaces [<i>tipo número</i>]	Muestra información acerca de las interfaces en las que CDP está habilitado
show cdp neighbors [<i>tipo número</i>] [<i>detail</i>]	Muestra los resultados del proceso de descubrimiento de CDP
show clock	Muestra la hora y fecha del router
show history	Muestra el historial de comandos ingresados
show hosts	Muestra una lista en caché de los nombres de host y direcciones
show ip interface brief	Muestra un breve resumen de la información y del estado de una dirección IP
show ip rip database	Muestra el contenido de la base de datos privada de RIP
show ip route [<i>dirección</i> <i>protocolo</i>]	Muestra el contenido de la tabla de enrutamiento IP. El parámetro <i>dirección</i> permite acotar la información que se desea visualizar, exclusivamente a la dirección ingresada. El parámetro <i>protocolo</i> permite indicar la fuente de aprendizaje de las rutas que se desean visualizar, como por ejemplo <i>rip</i> , <i>igrp</i> , <i>static</i> y <i>connected</i>
show sessions	Muestra las conexiones Telnet establecidas en el router
show version	Muestra información sobre el Cisco IOS y la plataforma
telnet { <i>dirección_ip</i> <i>nombre</i> }	Permite conectarse remotamente a un host
terminal editing	Reactiva las funciones de edición avanzada
terminal history size <i>numero_líneas</i>	Establece el tamaño del buffer del historial de comandos
terminal no editing	Deshabilita las funciones de edición avanzada
traceroute <i>dirección_ip</i>	Muestra la ruta tomada por los paquetes hacia un destino

MODO EXEC PRIVILEGIADO

Comando	Descripción
clear cdp counters	Restaura los contadores de tráfico CDP a cero
clear cdp table	Elimina la tabla CDP de información de los vecinos
clear counters	Despeja los contadores de las interfaces
configure memory	Carga información de configuración de la NVRAM



CCNA 2: Principios básicos de routers y enrutamiento

Comandos de Cisco IOS

<code>configure terminal</code>	Configura la terminal manualmente desde la terminal de consola
<code>copy flash tftp</code>	Copia la imagen del sistema desde la memoria Flash a un servidor TFTP
<code>copy running-config startup-config</code>	Guarda la configuración activa en la NVRAM
<code>copy running-config tftp</code>	Almacena la configuración activa en un servidor TFTP
<code>copy tftp flash</code>	Descarga una nueva imagen desde un servidor TFTP en la memoria Flash
<code>copy tftp runnig-config</code>	Carga la información de configuración desde un servidor TFTP
<code>debug cdp adjacency</code>	Muestra información recibida de vecinos CDP
<code>debug cdp events</code>	Muestra información sobre eventos CDP
<code>debug cdp ip</code>	Muestra información CDP específica de IP
<code>debug cdp packets</code>	Muestra información relacionada a los paquetes CDP
<code>debug ip igrp events</code>	Muestra todos los eventos IGRP que se están enviando y recibiendo en el router.
<code>debug ip igrp transactions</code>	Muestra las actualizaciones IGRP que se están enviando y recibiendo en el router
<code>debug ip rip</code>	Muestra información sobre las actualizaciones de enrutamiento RIP mientras el router las envía y recibe
<code>debug ip rip [events]</code>	Muestra las actualizaciones de enrutamiento RIP a medida que se las envía y recibe
<code>disable</code>	Sale del modo EXEC Privilegiado hacia el modo EXEC Usuario
<code>erase flash</code>	Borra el contenido de la memoria Flash
<code>erase startup-config</code>	Borra el contenido de la NVRAM
<code>no debug all</code>	Desactiva todas las depuraciones activadas en el dispositivo
<code>reload</code>	Reinicia el router
<code>setup</code>	Entra a la facilidad de Diálogo de configuración inicial
<code>show access-lists [Nro_ACL Nombre_ACL]</code>	Muestra el contenido de todas las ACL en el router. Para ver una lista específica, agregue el nombre o número de ACL como opción a este comando
<code>show arp</code>	Muestra la asignación de direcciones IP a MAC a Interfaz del router
<code>show cdp traffic</code>	Muestra los contadores CDP, incluyendo el número de paquetes enviados y recibidos, y los errores de checksum
<code>show controllers serial [número]</code>	Muestra información importante como que tipo de cable se encuentra conectado
<code>show debugging</code>	Muestra información acerca de los tipos de depuraciones que están habilitados
<code>show flash</code>	Muestra la disposición y contenido de la memoria Flash
<code>show interfaces [tipo número]</code>	Muestra estadísticas para la/las interfaces indicadas
<code>show ip interface [tipo número]</code>	Muestra los parámetros de estado y globales asociados con una interfaz
<code>show ip protocols [summary]</code>	Muestra los parámetros y estado actual del proceso de protocolo de enrutamiento activo
<code>show memory</code>	Muestra estadísticas acerca de la memoria del router, incluyendo estadísticas de memoria disponible
<code>show processes</code>	Muestra información acerca de los procesos activos
<code>show protocols</code>	Muestra los protocolos de capa 3 configurados
<code>show running-config</code>	Muestra la configuración actual en la RAM
<code>show sessions</code>	Muestra las conexiones Telnet establecidas en el router
<code>show stacks</code>	Controla el uso de la pila de procesos y rutinas de interrupción y muestra la causa del último re arranque del sistema
<code>show startup-config</code>	Muestra la configuración que se ha guardado, que es el contenido de la NVRAM

terminal monitor	Si se utiliza una sesión por telnet para examinar el router, entonces, permite redirigir el resultado y los mensajes del sistema hacia a terminal remota
undebug all	Desactiva todas las depuraciones activadas en el dispositivo

MODO DE CONFIGURACIÓN GLOBAL

Comando	Descripción
access-list <i>Nro_ACL</i> {permit deny} <i>Origen</i>	Crea o agrega una sentencia de condición a la ACL que permitirá o denegará los paquetes que llegan desde un <i>Origen</i> . Este último parámetro puede ser una dirección IP más una máscara wildcard, la palabra <i>host</i> más una dirección IP o el wildcard <i>any</i>
access-list <i>Nro_ACL</i> {permit deny} <i>Proto Origen Destino</i> [<i>Operador Nro_puerto</i>] [established][echo echo-reply]	Crea o agrega una sentencia de condición a la ACL que permitirá o denegará los paquetes que lleguen desde un <i>Origen</i> y vayan hacia un <i>Destino</i> . <i>Proto</i> identifica el protocolo a verificar. <i>Origen</i> y <i>Destino</i> pueden ser una dirección IP más una máscara wildcard, la palabra <i>host</i> más una dirección IP o el wildcard <i>any</i> . <i>Operador</i> puede ser <i>lt</i> (menor que), <i>gt</i> (mayor que), <i>eq</i> (igual a) o <i>neq</i> (distinto a). <i>Nro_puerto</i> indica el puerto TCP o UDP. El parámetro <i>established</i> permite el paso de tráfico cuando hay una sesión establecida. En el caso del protocolo ICMP se puede utilizar <i>echo</i> o <i>echo-reply</i> .
Banner motd # <i>mensaje del día</i> #	Configura un cartel con un mensaje del día. Ej: banner motd #Bienvenido#
boot system flash [<i>nombre_imagen_IOS</i>]	Especifica que el router cargue el IOS desde la Flash Ej: boot system flash c2500-IOS
boot system rom	Especifica que el router cargue el IOS desde la ROM
boot system tftp <i>nombre_imagen_IOS</i> <i>dir_IP_server_tftp</i>	Especifica que el router cargue el IOS desde un servidor TFTP. Ej: boot system tftp c2500-IOS 24.232.150.1
cdp run	Habilita CDP globalmente en el router
clock set <i>hh:mm:ss mes día año</i>	Modificar la fecha y hora del router. Ej: clock set 12:31:00 July 12 2004
config-register <i>valor_registro_configuración</i>	Cambia los valores del registro de configuración. Ej: config-register 0x2142
enable password <i>contraseña</i>	Establece una contraseña local para controlar el acceso a los diversos niveles de privilegio. Ej: enable password class
enable secret <i>contraseña</i>	Especifica una capa de seguridad adicional mediante el comando enable password. Ej: enable secret class
hostname <i>nombre</i>	Modifica el nombre del router. Ej: hostname Lab_A
interface <i>tipo número</i>	Configura un tipo de interfaz y entra al modo de configuración de interfaz. Ej: interface ethernet 0
ip access-list { <i>tandard</i> <i>extended</i> } <i>Nombre</i>	Permite crear una ACL nombrada. Se debe indicar el tipo. Este comando ingresa al router al submodo de configuración que puede reconocerse por el prompt Router(config-ext-nacl)#
ip classless	Permite que el router no tome en cuenta los límites con definición de clases de las redes en su tabla de enrutamiento y simplemente transmita hacia la ruta por defecto
ip default-network <i>dirección_red</i>	Establece una ruta por defecto. Ej: ip default-network 210.32.45.0
ip domain-lookup	Habilita la conversión de nombre a dirección en el router
ip host <i>nombre_host dir_ip1 Dir_ip8</i>	Crea una entrada de nombre a dirección estática en el archivo de configuración del router. Ej: ip host Lab_A 192.168.5.1 210.110.11.1
ip http server	Permite que el router actúe como servidor Web http limitado
ip name-server <i>dir_ip1 Dir_ip6</i>	Especifica las direcciones de hasta seis servidores de nombres para su uso para la resolución de nombres y direcciones.
Ip route <i>dirección_red máscara dir_ip_salto</i> [<i>distancia_administrativa</i>]	Establece rutas estáticas. Ej: ip route 210.42.3.0 255.255.255.0 211.1.2.1

<code>line tipo número</code>	Identifica una línea específica para la configuración e inicia el modo de reunión de comandos de configuración. Ej: <code>line console 0</code> ó <code>line vty 0 4</code>
<code>router protocolo_de_enrutamiento [nro_AS]</code>	Inicia un proceso de enrutamiento definiendo en primer lugar un protocolo de enrutamiento IP. Ej: <code>router rip</code> ó <code>router igrp 120</code>
<code>service password-encryption</code>	Habilita la función de cifrado de la contraseña

SUBMODO DE CONFIGURACIÓN DE INTERFAZ

Comando	Descripción
<code>bandwidth Kbps</code>	Establece un valor de ancho de banda para una interfaz. Ej: <code>bandwidth 64</code>
<code>cdp enable</code>	Habilita Cisco Discovery Protocol en una interfaz
<code>cdp holdtime segundos</code>	Especifica el tiempo de espera antes de ser enviada la siguiente actualización CDP
<code>cdp timer segundos</code>	Especifica la frecuencia con que son enviadas actualizaciones CDP
<code>clock rate velocidad</code>	Configura la velocidad de reloj para las conexiones de hardware en interfaces seriales, como módulos de interfaz de red y procesadores de interfaz a una velocidad de bits aceptable. Ej: <code>clock rate 56000</code>
<code>description descripción</code>	Agrega una descripción a la interfaz. Ej: <code>description Conectada a Internet</code>
<code>ip access-group Nro_ACL [in out]</code>	Asigna la ACL indicada a la interfaz, ya sea para que verifique los paquetes entrantes (in) o los salientes (out)
<code>ip address dirección_ip mascara_red</code>	Asigna una dirección y una máscara de subred e inicia el procesamiento IP en una interfaz. Ej: <code>ip address 192.168.52.1 255.255.255.0</code>
<code>no ip route-cache</code>	Para deshabilitar el balanceo de carga por destino, que esté habilitado por defecto
<code>no ip split-horizon</code>	Deshabilita el horizonte dividido en la interfaz, que por defecto se encuentra habilitado. Para volver habilitarlo utilice el comando <code>ip split-horizon</code>
<code>no shutdown</code>	Reinicia una interfaz desactivada
<code>shutdown</code>	Inhabilita una interfaz

SUBMODO DE CONFIGURACIÓN DE LINEA

Comando	Descripción
<code>access-class Nro_ACL in</code>	En las líneas VTY, asigna una lista de control de acceso a las conexiones establecidas via Telnet
<code>login</code>	Habilita la verificación de contraseña en el momento de la conexión.
<code>password contraseña</code>	Asigna la contraseña a ser solicitada en el momento de la conexión

SUBMODO DE CONFIGURACIÓN DEL PROTOCOLO DE ENRUTAMIENTO

Comando	Descripción
<code>maximum-paths valor</code>	Permite modificar el máximo de rutas sobre las que balanceará la carga
<code>metric weights tos k1 k2 k3 k4 k5</code>	Permite modificar los valores de las constantes utilizadas para el cálculo de las métricas de las rutas en el protocolo de enrutamiento IGRP. Los valores por de-

CCNA 2: Principios básicos de routers y enrutamiento

Comandos de Cisco IOS

	fecto son: <i>tos</i> (tipo de servicio)= 0; <i>k1</i> = 1; <i>k2</i> = 0; <i>k3</i> = 1; <i>k4</i> = 0 y <i>k5</i> = 0
<code>neighbor dirección_ip</code>	Como RIP es un protocolo de tipo broadcast, el administrador de la red podría tener que configurarlo para que intercambie información de enrutamiento en redes no broadcast, como en el caso de las redes Frame Relay. En este tipo de redes, RIP necesita ser informado de otros routers RIP vecinos
<code>network dirección_red</code>	Asigna una dirección de rd a la cual el router se encuentra directamente conectado, lo que hara que se envíe y reciba publicaciones de enrutamiento a través de esa interfaz, además de que dicha sea publicada a los routers vecinos. Ej: <code>network 210.45.2.0</code>
<code>no timers basic</code>	Regresa los temporizadores a los valores por defecto
<code>passive-interface tipo número</code>	El router no enviará información de enrutamiento por la interfaz indicada. Ej: <code>passive-interface serial 0</code>
<code>redistribute static</code>	Si se asigna una ruta estática a una interfaz que no está definida en el proceso RIP o IGRP, mediante el comando <code>network</code> , no será publicada la ruta a menos que se especifique este comando
<code>timers basic Actualización Inválida Espera Purga [Suspensión]</code>	Indica la frecuencia con la que RIP o IGRP envían actualizaciones y los intervalos de los temporizadores. <i>Actualización</i> : intervalo en segundos a la que se envían las actualizaciones (RIP: 30 seg; IGRP: 90 seg). <i>Inválida</i> : Intervalo de tiempo en segundos después del cual una ruta se declara no válida. Sin embargo, la ruta todavía se utiliza para el envío de paquetes (RIP: 180 seg; IGRP: 270 seg). <i>Espera</i> : Intervalo en segundos durante el cual se suprime la información de enrutamiento que se refiere a las mejores rutas (RIP: 180 seg; IGRP: 280 seg). <i>Purga</i> : Intervalo de tiempo en segundos que debe transcurrir antes de que la ruta se elimine de la tabla de enrutamiento (RIP: 240 seg; IGRP: 630 seg). <i>Suspensión</i> : Intervalo en milisegundos en que se posponen las actualizaciones de enrutamiento de cuando se produce una actualización flash. Sólo IGRP
<code>variance valor</code>	El valor de variación determina si IGRP aceptará rutas de costo desigual. Sólo aceptará rutas iguales a la mejor métrica local para el destino multiplicado por el <i>Valor</i> de variación. El <i>valor</i> puede variar de 1 (por defecto) a 128

COMANDOS DE EDICIÓN y OTROS

Teclas / Comando	Descripción
Ctrl+A	Permite desplazarse al principio de la línea de comandos
Esc+B	Permite desplazarse una palabra hacia atrás
Ctrl+B (o Flecha Izquierda)	Permite desplazarse un carácter hacia atrás
Ctrl+E	Permite desplazarse hasta el final de la línea de comandos
Ctrl+F (o Flecha Derecha)	Permite desplazarse un carácter hacia delante
Ctrl+P (o Flecha Arriba)	Muestra el último comando ingresado
Ctrl+N (o Flecha Abajo)	Muestra el comando más reciente
<Tab> (tecla Tabulador)	Completa el comando ingresado parcialmente
Ctrl+Z (o end)	Estando en cualquier modo de configuración regresa al modo EXEC Privilegiado
Ctrl+C	Cancela la ejecución del <i>Dialogo de configuración inicial</i> o <i>Setup</i>
Ctrl+Shift+6	Permite interrumpir intentos de ping, traceroute y traducciones de nombres
<code>exit</code>	Estando en el modo de configuración global o cualquiera de sus submodos regresa al modo anterior. Estando en los modos EXEC Usuario o EXEC Privilegiado, cierra la sesión

