

Actividad: Examinar una ruta

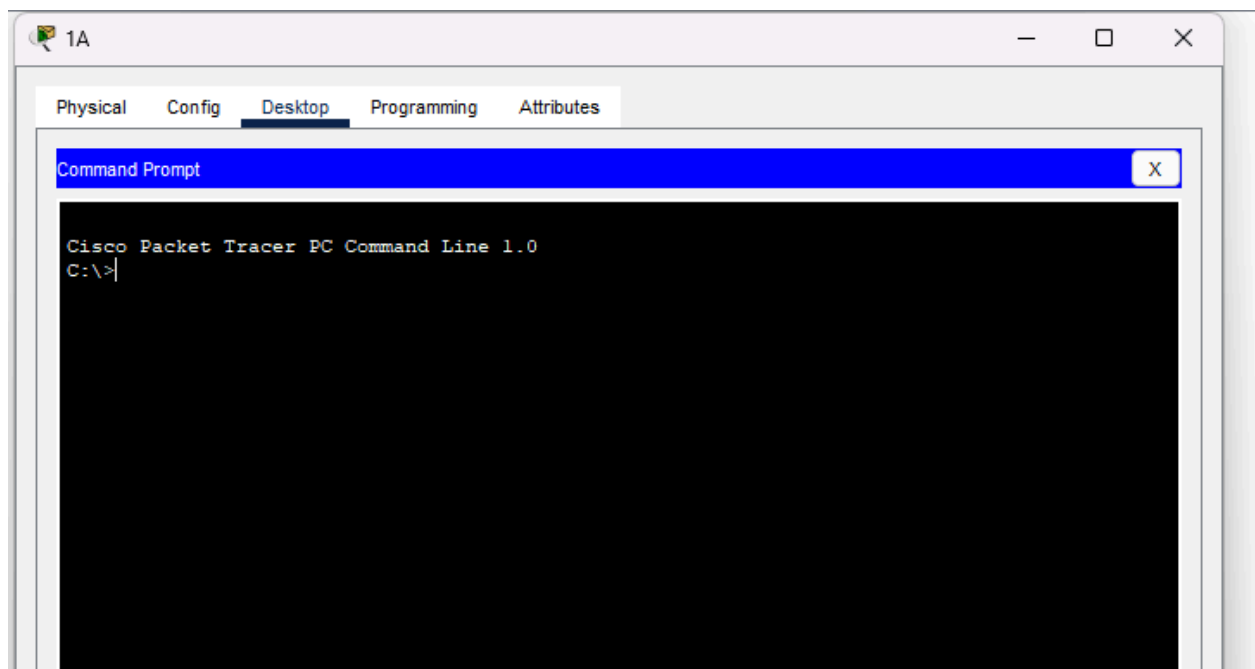
Entre los objetivos de esta actividad se encuentra usar el comando de ruta para visualizar una tabla de ruta de PT-PC, usar el símbolo del sistema (command prompt) para ejecutar telnet y conectarse a un router de Cisco, y examinar rutas de un router utilizando comando básicos de Cisco IOS.

Introducción

Para que los paquetes viajen a través de la red, un dispositivo debe conocer la ruta hacia la red destino. Este laboratorio comparará cómo son utilizadas las rutas en computadoras Windows y un router de Cisco. Algunas rutas son añadidas automáticamente a las tablas de enrutamiento, basada en información de configuración en la interfaz de red. El dispositivo considera que una red está conectada directamente cuando tiene una dirección IP y una máscara de red configuradas, y la ruta de la red entra automáticamente en la tabla de enrutamiento. Para las redes que no están conectadas directamente, una dirección de entrada IP (Gateway address) por defecto es configurada, la cual enviará tráfico al dispositivo que debe saber sobre la red.

Tarea 1. Ver la tabla de enrutamiento

Paso 1: Acceder al símbolo del sistema.



Paso 2: Escribir netstat -r para ver la tabla de enrutamiento actual.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>netstat -r

Route Table
=====
Interface List
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Bluetooth interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Ethernet interface
=====
Active Routes:
Network Destination        Netmask          Gateway          Interface  Metric
0.0.0.0                    0.0.0.0          172.16.255.254   172.16.1.1    1
Default Gateway:          172.16.255.254
=====
Persistent Routes:
None
C:\>
```

NOTA: Packet Tracer no soporta el comando **ROUTE** que permite examinar las rutas activas de una computadora.

Tarea 2. Usar el símbolo del sistema para hacer Telnet y conectarse a un Router

Paso 1: Usar el símbolo del sistema como un cliente Telnet

```
C:\>telnet 172.16.255.254
Trying 172.16.255.254 ...Open
*****
                This is Eagle 1 lab router R2-Central.
                Authorized access only.
*****

User Access Verification

Username: ccna1
Password:
R2-Central>
```

Se accede utilizando el usuario **ccna1** y la contraseña **cisco**.

Tarea 3. Examinar las rutas de un router utilizando comandos básicos de Cisco IOS

Paso 1: Explorar el modo privilegiado

Una vez logueado en el router remoto, escriba **enable** para entrar al **modo privilegiado**. La contraseña requerida aquí es **class**.

```
User Access Verification

Username: ccna1
Password:
R2-Central>enable
Password:
R2-Central#
```

Paso 2: Ingresar el comando para mostrar la tabla de enrutamiento del router

Utilice el comando **show ip**, para mostrar una tabla de enrutamiento mucho más detallada en la computadora anfitriona. Esto se espera, debido a que el trabajo de un router es enrutar el tráfico entre redes.

```
R2-Central#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 10.10.10.6 to network 0.0.0.0

    10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C      10.10.10.4 is directly connected, Serial10/0/0
C     172.16.0.0/16 is directly connected, FastEthernet0/0
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 10.10.10.6

R2-Central#
```

Cómo se muestra la información de una máscara IP en una tabla de enrutamiento de un router?

La máscara se muestra con su dirección CIDR, como se observa en la imagen, la máscara de la IP 10.0.0.0 es mostrada como **/30** y la máscara de la IP 172.16.0.0 como **/16**.

Evidencia de ejercicio completado

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback Assessment Items Connectivity Tests

Congratulations on completing this activity!

Assessment Items /	Status	Points	Component(s)	Feedback
✓ Network	Correct	0	Other	