

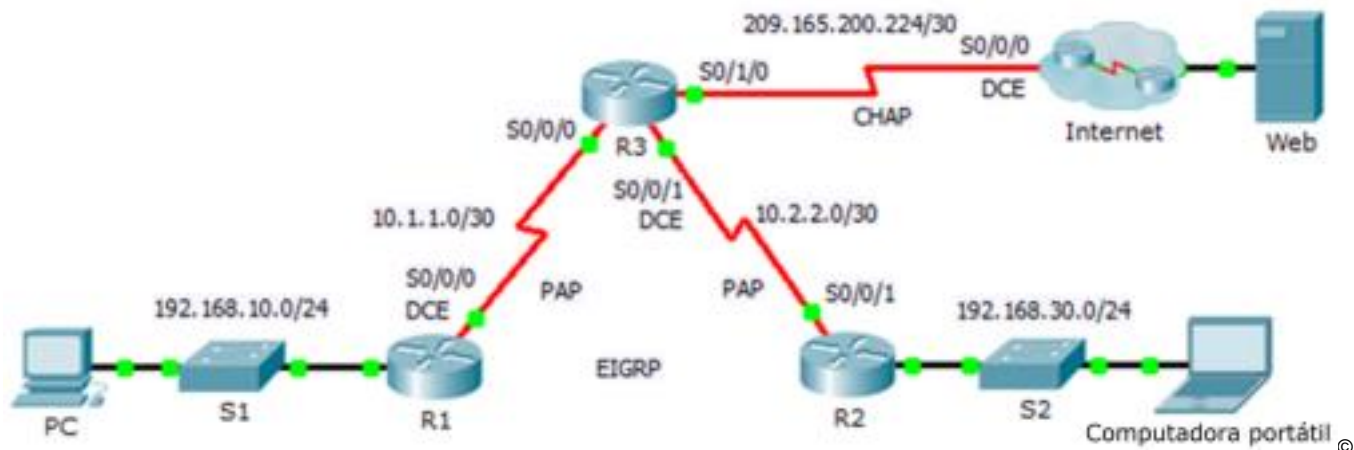


Universidad Politécnica de Puebla  
Ingeniería en Tecnologías de la Información  
Interconexión de Redes 6-A  
Dr. Javier Caldera Miguel  
Nombre del Alumno:

Nava Dionicio Gerardo – 191801029

## Packet Tracer: Configuración de la autenticación CHAP y PAP

### Topología



2013 Cisco y/o sus afiliados. Todos los derechos reservados. Este documento es información pública de Cisco. Página 1 de 4

### Packet Tracer: Configuración de la autenticación CHAP y PAP

#### Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
R1	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0	10.1.1.1	255.255.255.252	N/D
R2	G0/0	192.168.30.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/1	10.2.2.2	255.255.255.252	N/D
R3	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1	10.2.2.1	255.255.255.252	N/D
	S0/1/0	209.165.200.225	255.255.255.252	N/D
ISP	S0/0/0	209.165.200.226	255.255.255.252	N/D

	G0/0	209.165.200.1	255.255.255.252	N/D
Web	NIC	209.165.200.2	255.255.255.252	209.165.200.1
PC	NIC	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1
Computad or a portátil	NIC	192.168.30.10	255.255.255.0	192.168.30.1

## Objetivos

**Parte 1: Revisar las configuraciones de routing**

**Parte 2: Configurar PPP como método de encapsulamiento**

**Parte 3: Configurar la autenticación de PPP**

## Aspectos básicos

En esta actividad, practicará cómo configurar el encapsulamiento de PPP en enlaces seriales. También configurará la autenticación PAP de PPP y CHAP de PPP.

## Parte 1: Revisar las configuraciones del routing

### Paso 1: Ver las configuraciones en ejecución en todos los routers.

Mientras analiza las configuraciones del router, observe el uso del enrutamiento estático y de las rutas dinámicas en la topología.

### Paso 2: Probar la conectividad entre las computadoras y el servidor web.

Desde la PC y desde la computadora portátil, haga ping al servidor Web en 209.165.200.2. Ambos comandos **ping** deben tener éxito. Recuerde dejar que transcurra el tiempo suficiente para que STP y EIGRP logren la convergencia.

### Ping Pc

```

PC
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 209.165.200.2

Pinging 209.165.200.2 with 32 bytes of data:

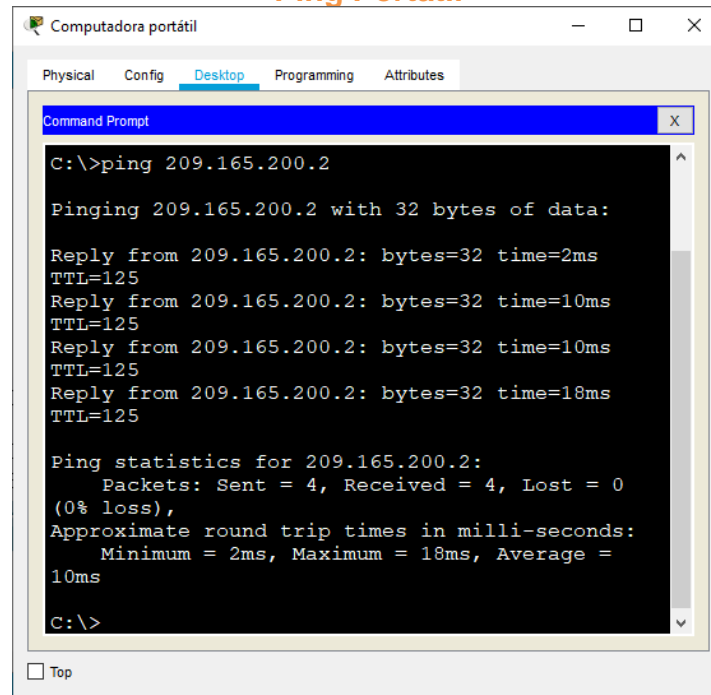
Request timed out.
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=18ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=18ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=7ms TTL=125

Ping statistics for 209.165.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1
    (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 7ms, Maximum = 18ms, Average =
    14ms

C:\>

```

## Ping Portatil



## Parte 2: Configurar PPP como el método de encapsulación

### Paso 1: Configurar el R1 para que utilice la encapsulación PPP con el R3.

Ingresa los siguientes comandos en R1:

```
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# encapsulation ppp
R1#conf ter
Enter configuration commands, one per line. End
with CNTL/Z.
R1(config)#inter s0/0/0
R1(config-if)#encap ppp
R1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0/0/0, changed state to down

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 10.1.1.2
(Serial0/0/0) is down: interface down
```

## Paso 2: Configurar el R2 para que utilice la encapsulación PPP con el R3.

Ingrese los comandos apropiados en R2:

```
R2#conf ter
Enter configuration commands, one per line.  End
with CNTL/Z.
R2(config)#inter s0/0/1
R2(config-if)#encap ppp
R2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0/0/1, changed state to up

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 10.2.2.1
(Serial0/0/1) is up: new adjacency
```

## Paso 3: Configurar el R3 para que utilice la encapsulación PPP con el R1, el R2 y el ISP.

Ingrese los comandos apropiados en R3:

```
R3(config)#inter s0/0/1
R3(config-if)#encap ppp
R3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/1, changed state to down

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 10.2.2.2 (Serial0/0/1) is down: interface down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/1, changed state to up

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 10.2.2.2 (Serial0/0/1) is up: new adjacency

R3(config-if)#inter s0/0/0
R3(config-if)#encap ppp
R3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 10.1.1.1 (Serial0/0/0) is up: new adjacency

R3(config-if)#inter s0/1/0
R3(config-if)#encap ppp
R3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/0, changed state to down
```

## Paso 4: Configurar el ISP para que utilice la encapsulación PPP con el R3. a.

Haga clic en la nube de Internet, luego ISP. Introduzca los siguientes comandos:

```
Router(config)# interface s0/0/0

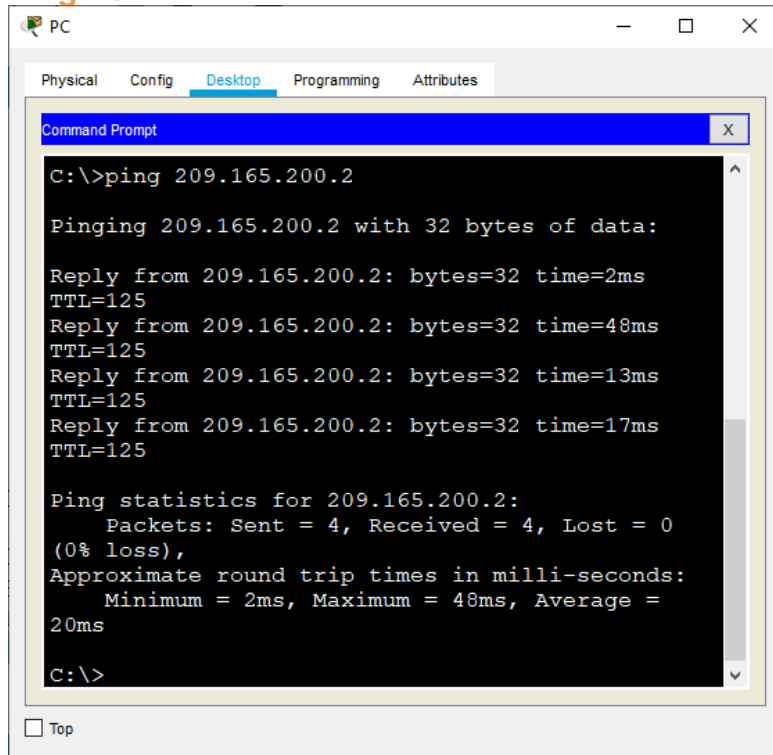
Router(config-if)# encapsulation ppp
Router(config)#int s0/0/0
Router(config-if)#encap ppp
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0/0/0, changed state to up
```

b. Salga de la nube de Internet haciendo clic en **Back** en la esquina superior izquierda o presionando la flecha de **Alt+left**.

## Paso 5: Probar la conectividad al servidor web.

La PC y computadoras portátiles deben poder hacer ping al servidor Web en 209.165.200.2. Esto puede demorar cierto tiempo mientras que las interfaces comienzan a trabajar nuevamente y EIGRP vuelve a converger.

### Ping Pc



The screenshot shows a 'PC' configuration window with tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The command prompt shows the execution of the command 'C:\>ping 209.165.200.2'. The output indicates a successful ping with 32 bytes of data, showing four replies with varying times (2ms, 48ms, 13ms, 17ms) and a TTL of 125. The ping statistics show 4 packets sent, 4 received, and 0 lost (0% loss), with an average round trip time of 20ms.

```
C:\>ping 209.165.200.2

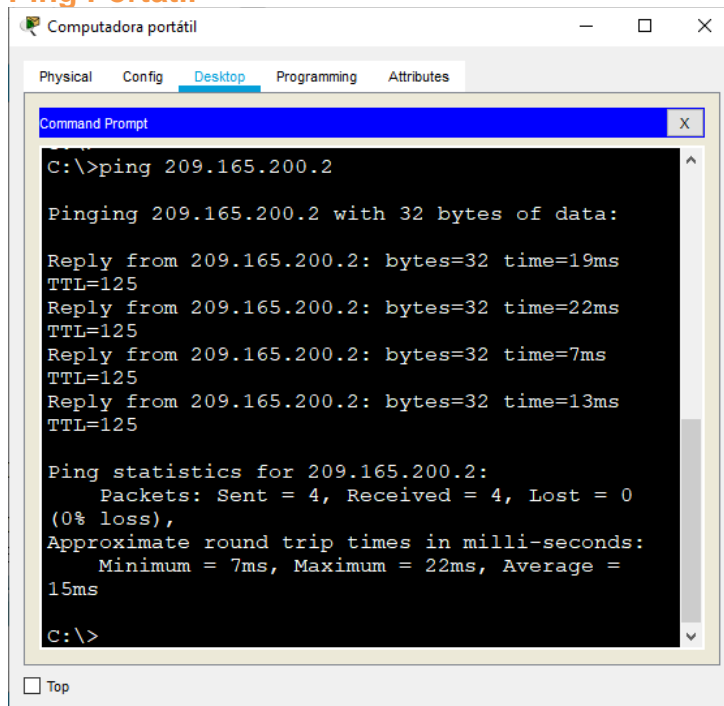
Pinging 209.165.200.2 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=48ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=13ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=17ms TTL=125

Ping statistics for 209.165.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0
    (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 48ms, Average =
        20ms

C:\>
```

### Ping Portátil



The screenshot shows a 'Computadora portátil' configuration window with tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The command prompt shows the execution of the command 'C:\>ping 209.165.200.2'. The output indicates a successful ping with 32 bytes of data, showing four replies with varying times (19ms, 22ms, 7ms, 13ms) and a TTL of 125. The ping statistics show 4 packets sent, 4 received, and 0 lost (0% loss), with an average round trip time of 15ms.

```
C:\>ping 209.165.200.2

Pinging 209.165.200.2 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=19ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=22ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=7ms TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=13ms TTL=125

Ping statistics for 209.165.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0
    (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 7ms, Maximum = 22ms, Average =
        15ms

C:\>
```

## Parte 3: Configurar la autenticación PPP

### Paso 1: Configurar la autenticación PAP de PPP entre el R1 y el R3.

Nota: En lugar de utilizar la contraseña **de la palabra** clave como se muestra en el programa, utilizará la contraseña secreta **de la palabra** clave para proporcionar una mejor encriptación de la contraseña.

a. Ingrese los siguientes comandos en **R1**:

```
R1(config)# username R3 secret class
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config-if)# ppp authentication pap
R1(config-if)# ppp pap sent-username R1 password cisco
```

b. Introduzca los siguientes comandos en **R3**:

```
R3(config)# username R1 secret cisco
R3(config)# interface s0/0/0
R3(config-if)# ppp authentication pap
R3(config-if)# ppp pap sent-username R3 password class
```

```
R3(config)#username R1 secret cisco
R3(config)#inter s0/0/0
R3(config-if)#ppp aut pap
R3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0/0/0, changed state to down

R3(config-if)#ppp pap sent
% Incomplete command.
R3(config-if)#ppp pap sent R3 pass class
```

### Packet Tracer: Configuración de la autenticación CHAP y PAP

### Paso 2: Configurar la autenticación PAP de PPP entre el R2 y el R3.

Repita el Paso 1 para configurar la autenticación entre **R2** y **R3** que cambia los nombres de usuario según sea necesario. Observe que cada contraseña enviada en cada puerto serial coincide con la contraseña que se esperaba por el router opuesto.

```
username R2 secret class
```

```
interface s0/0/1
```

```
ppp authentication pap
```

```
ppp pap sent-username R3 password cisco
```

**Paso 3: Configurar la autenticación CHAP de PPP entre el R3 y el ISP.** a. Introduzca los siguientes comandos en el ISP. El nombre de host se envía como nombre de usuario:

```
Router(config)# hostname ISP
```

```
ISP(config)# username R3 secret cisco
```

```
ISP(config)# interface s0/0/0
```

```
ISP(config-if)# ppp authentication chap
```

```
Router(config)#hostname ISP
```

```
ISP(config)#username R3 secret cisco
```

```
ISP(config)#interface s0/0/0
```

```
ISP(config-if)#ppp authentication chap
```

b. Introduzca los siguientes comandos en R3. Las contraseñas deben coincidir para la autenticación CHAP:

```
R3(config)# username ISP secret cisco
```

```
R3(config)# interface serial0/1/0
```

```
R3(config-if)# ppp authentication chap
```

```
R3(config)#username ISP secret cisco
```

```
R3(config)#interface serial0/1/0
```

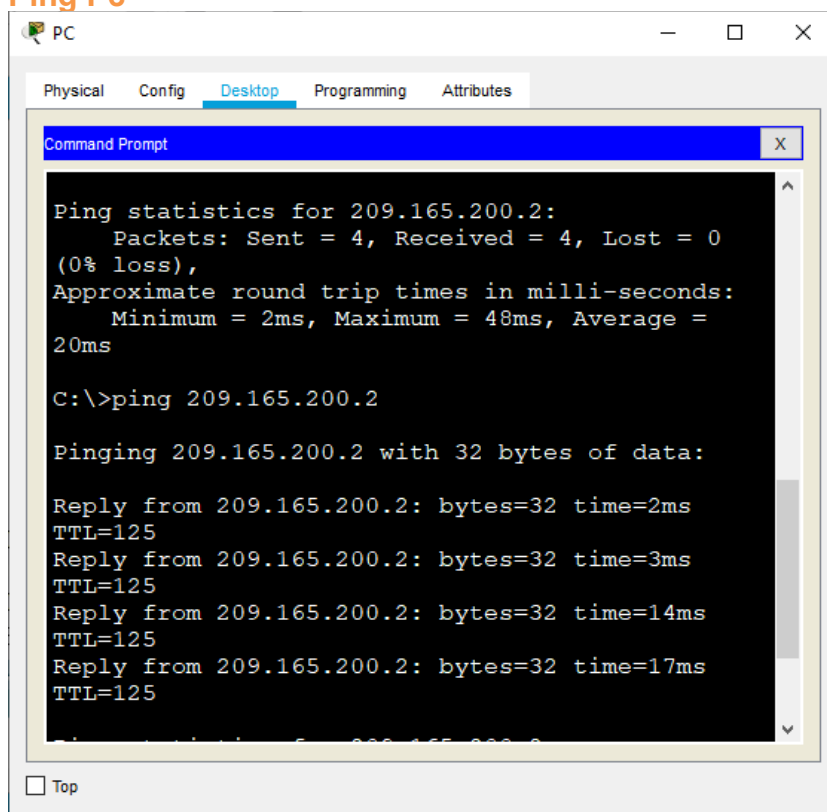
```
R3(config-if)#ppp authentication chap
```

```
R3(config-if)#
```

#### Paso 4: Pruebe la conectividad entre las computadoras y el servidor web.

Desde la PC y de la computadora portátil, haga ping al servidor Web en 209.165.200.2. Ambos comandos **ping** deben tener éxito. Recuerde dejar que transcurra el tiempo suficiente para que STP y EIGRP logren la convergencia.

#### Ping Pc



The screenshot shows a PC desktop environment with a window titled 'PC'. Inside the window, there are tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The Command Prompt shows the output of a ping command to 209.165.200.2. The output includes ping statistics (4 packets sent, 4 received, 0% loss) and four individual replies with their respective times and TTL values.

```
PC
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Ping statistics for 209.165.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0
    (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 48ms, Average =
        20ms

C:\>ping 209.165.200.2

Pinging 209.165.200.2 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=2ms
TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=3ms
TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=14ms
TTL=125
Reply from 209.165.200.2: bytes=32 time=17ms
TTL=125

Ping statistics for 209.165.200.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0
    (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 48ms, Average =
        20ms
```

#### Ping Portátil

Desde la portátil ya no hubo conexión



```
unreachable.  
Reply from 192.168.30.1: Destination host  
unreachable.  
Reply from 192.168.30.1: Destination host  
unreachable.  
  
Ping statistics for 209.165.200.2:  
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4  
(100% loss),  
  
C:\>ping 209.165.200.2  
  
Pinging 209.165.200.2 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 192.168.30.1: Destination host  
unreachable.  
Reply from 192.168.30.1: Destination host  
unreachable.  
Reply from 192.168.30.1: Destination host  
unreachable.
```

