

Instituto Tecnológico de Salina Cruz

Fundamentos de Redes

Semestre Enero – Julio 2015

Reporte de Práctica

Practica nº 3

Unidad 2

Nombre: Jesus Alberto Alvarez Camera

Fecha: 12 de Marzo del 2015

Objetivo:

Conocer los comandos básicos de un router Cisco.

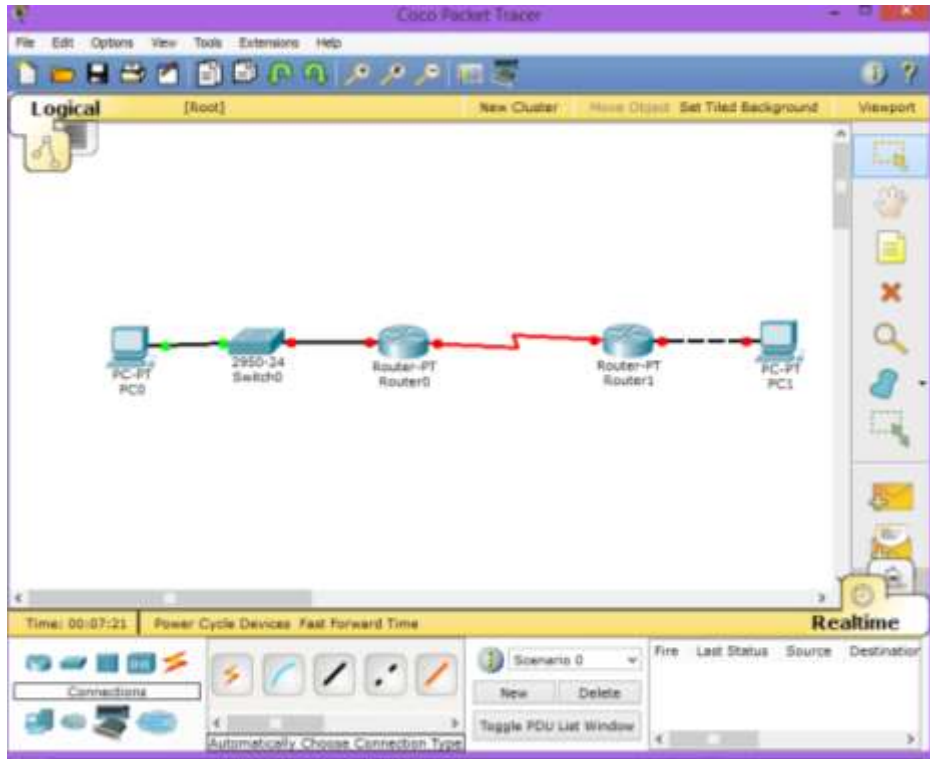
Instrucciones:

En la siguiente práctica se conocerá los comandos básicos de un router Cisco, empleando el simulador Packet Tracer, ya que ésta es una herramienta que permite el diseño, la construcción y la configuración directa de diversos dispositivos de una red.

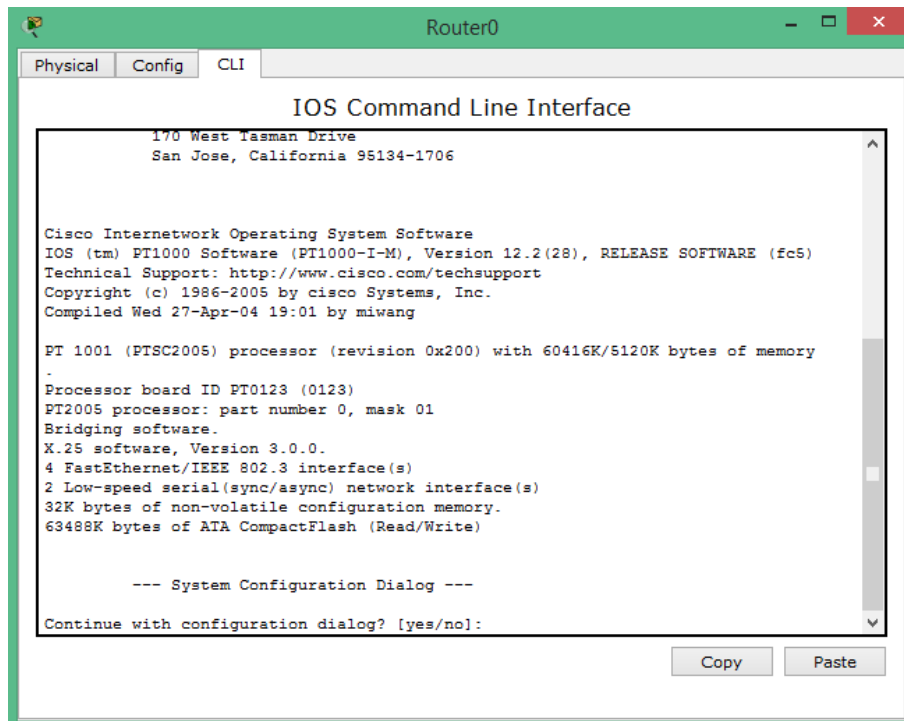
Materiales:

Programa de simulacion Packet Tracer

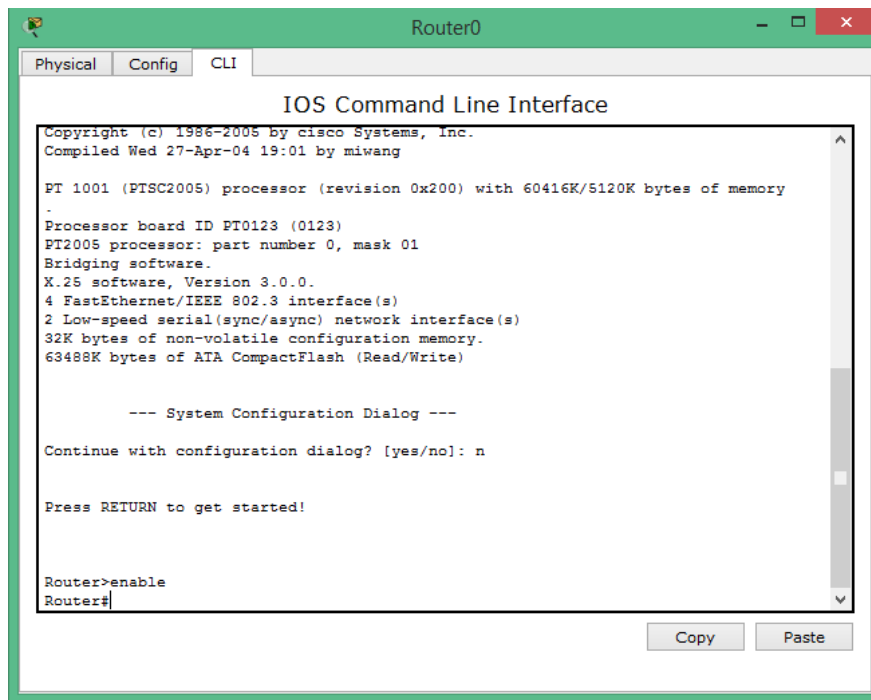
Colocar dos Routers genéricos y dos computadoras en la zona lógica de nuestro programa de simulación Packet Tracer.



A continuación se procede a responder la pregunta del sistema operativo, el cual consta de colocar una N y dar enter.



Como siguiente punto se procede a entrar en modo privilegiado a las configuraciones del router.



```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 27-Apr-04 19:01 by miwang

PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory
.
Processor board ID PT0123 (0123)
PT2005 processor: part number 0, mask 01
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
4 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Low-speed serial(sync/async) network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

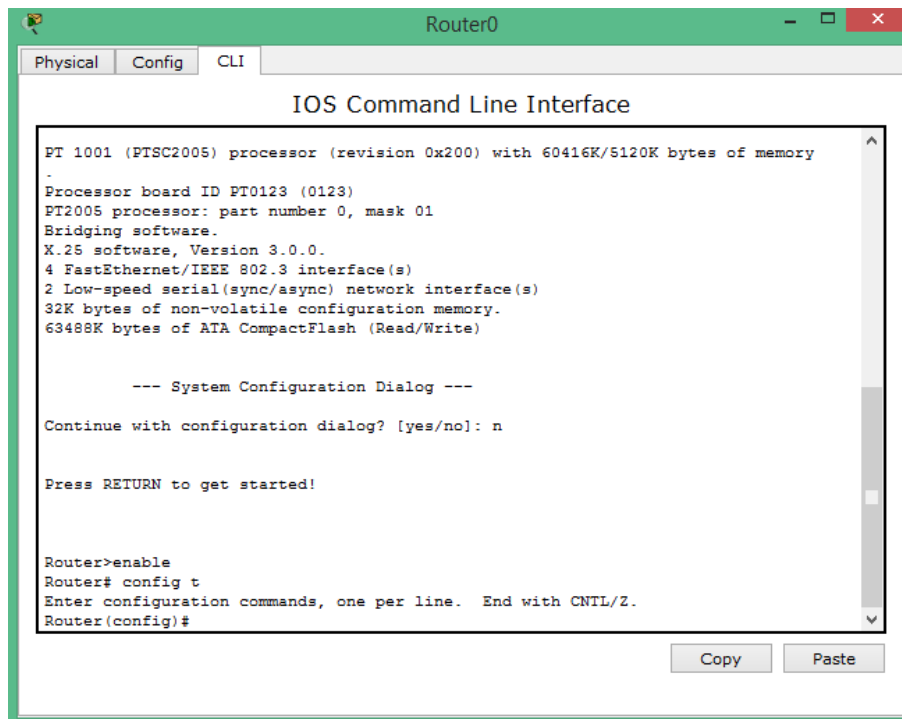
--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

Router>enable
Router#
```

- Configuración del cambio de nombre del router.

Una vez en modo privilegiado, escribir #Config t para entrar a configurar nuestro router.



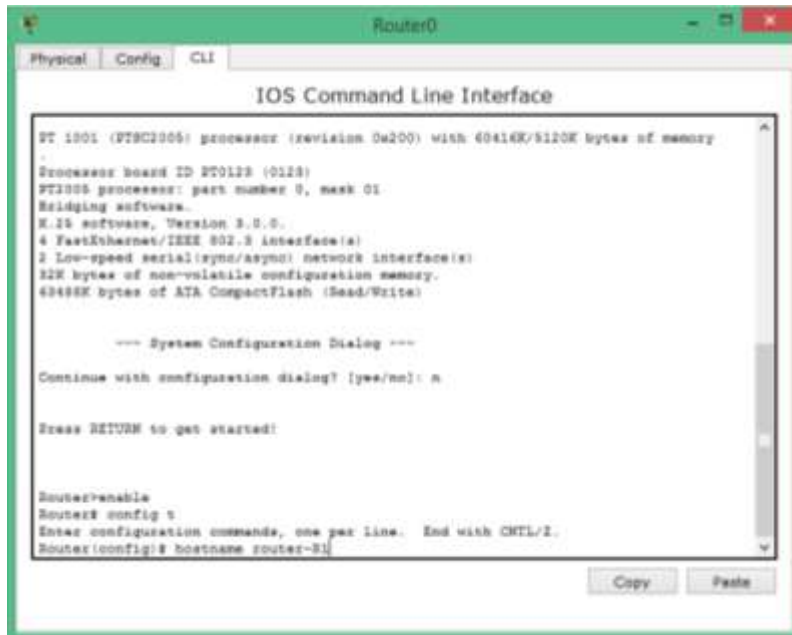
```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory
.
Processor board ID PT0123 (0123)
PT2005 processor: part number 0, mask 01
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
4 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Low-speed serial(sync/async) network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

Router>enable
Router# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

Como siguiente paso escribir #hostname router-ALFA, en donde ALFA es el nuevo nombre de nuestro router.



```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory
.
Processor board ID PT0123 (0123)
PT2005 processor: part number 0, mask 01
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
4 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Low-speed serial(sync/async) network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

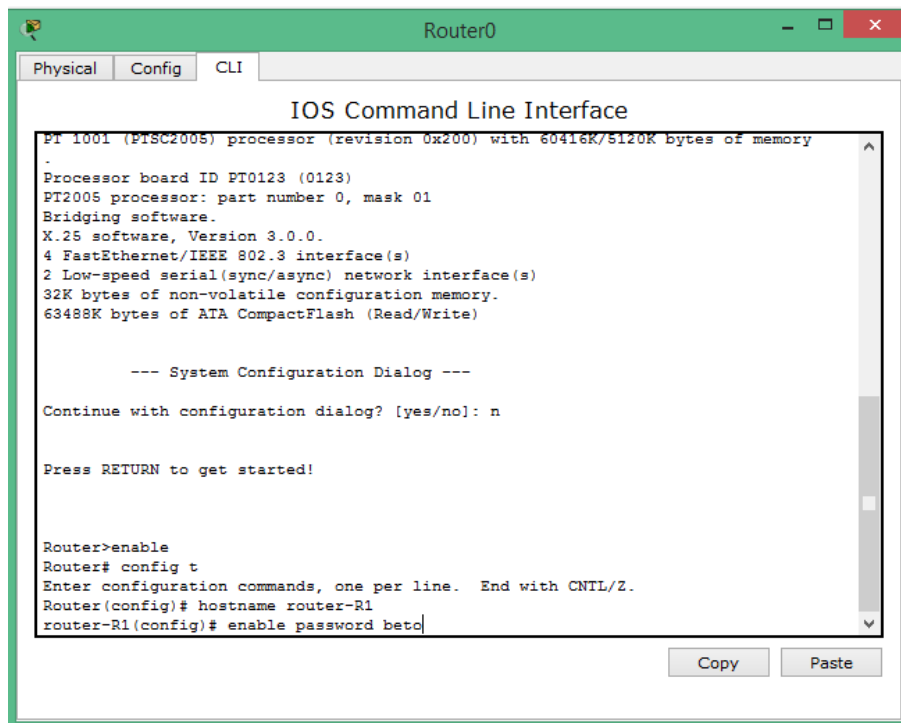
--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

Router>enable
Router# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# hostname router-01
```

- Establecer contraseña.

Una vez cambiado el nombre de nuestro router se procede a establecer una contraseña la cual escribiremos el siguiente código #enable password beto en donde beto sería nuestra contraseña del router.



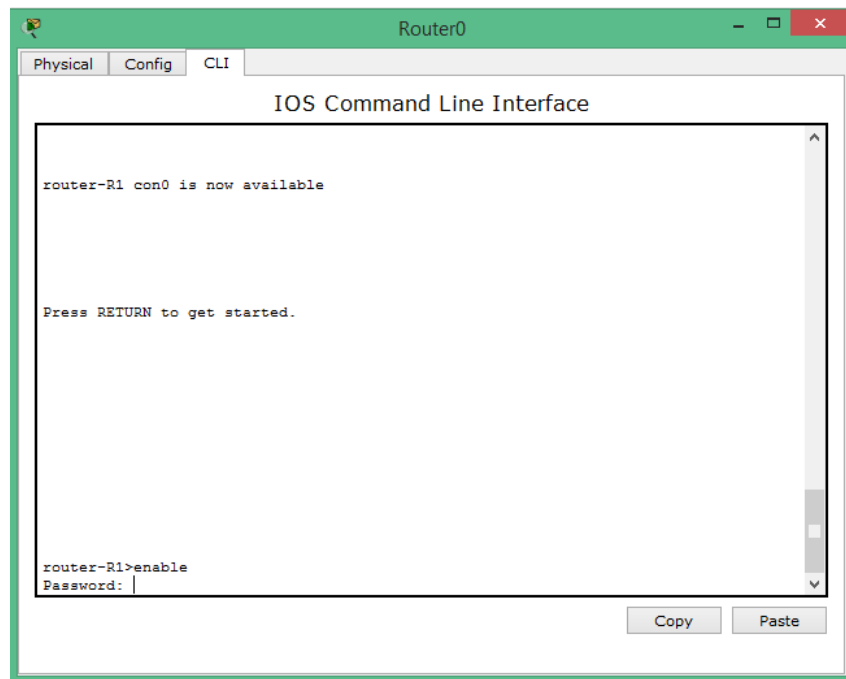
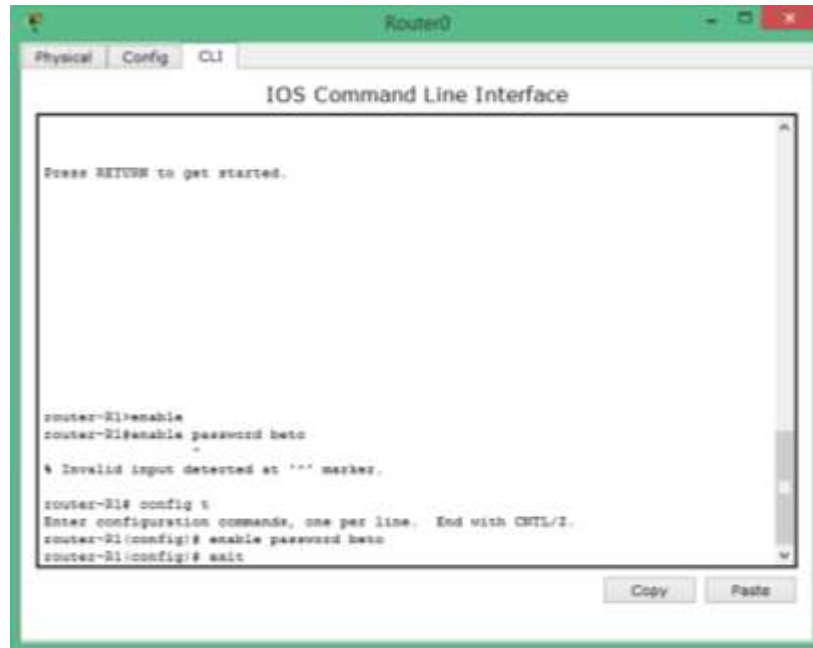
```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory
.
Processor board ID PT0123 (0123)
PT2005 processor: part number 0, mask 01
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
4 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Low-speed serial(sync/async) network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

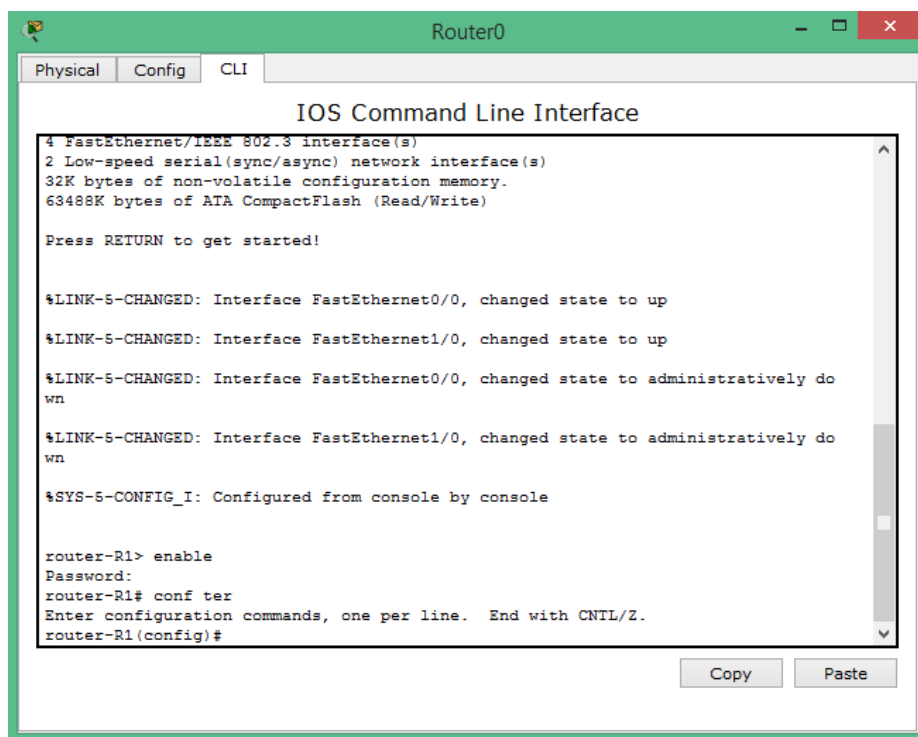
Router>enable
Router# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# hostname router-R1
router-R1(config)# enable password beto
```

A continuación se procede a dar enter y como se puede observar cómo queda guardado en el sistema operativo nuestra contraseña, una vez hecho esto salir del modo configuración, del modo privilegiado hasta llegar al modo usuario en donde se comprobaba que la contraseña sea requerida para acceder al modo privilegiado.

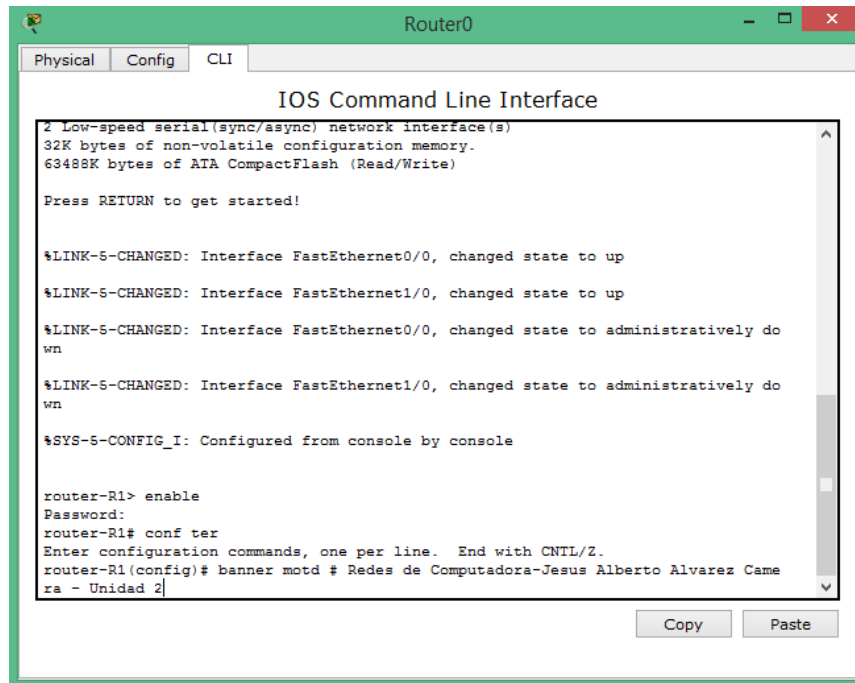


- Configurar Banner.

Una vez ya establecida la contraseña, se procede a configurar el mensaje del banner el cual, entrar en el modo privilegiado una vez ya dentro escribir el código #conf ter



Una vez ya estando dentro de la configuración escribir el mensaje del banner de la siguiente manera #Banner motd #Redes de Computadora-Jesus Alberto Alvarez Camera-2 Unidad, una vez escrito lo anterior seleccionar "Ctrl +z" y así quedara guardado en el sistema operativo el mensaje.

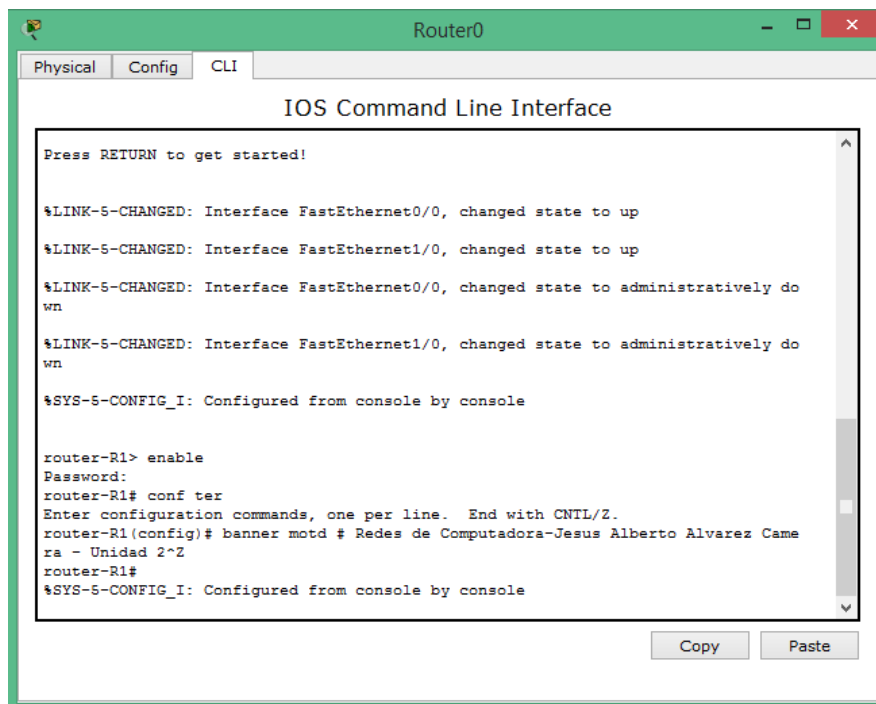


```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
2 Low-speed serial(sync/async) network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

Press RETURN to get started!

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to administratively do
wn
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to administratively do
wn
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

router-R1> enable
Password:
router-R1# conf ter
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router-R1(config)# banner motd # Redes de Computadora-Jesus Alberto Alvarez Came
ra - Unidad 2
router-R1#
```



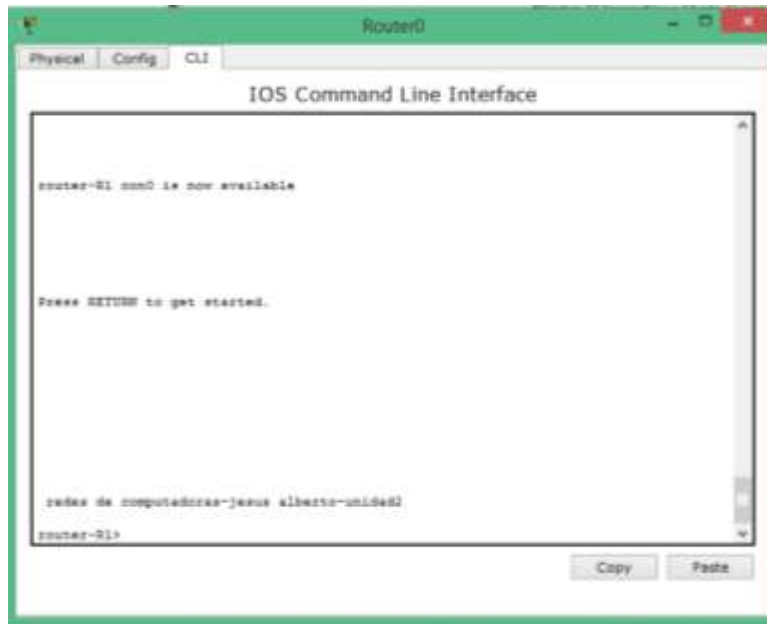
```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started!

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to administratively do
wn
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to administratively do
wn
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

router-R1> enable
Password:
router-R1# conf ter
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router-R1(config)# banner motd # Redes de Computadora-Jesus Alberto Alvarez Came
ra - Unidad 2^Z
router-R1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Una vez configurado el Banner del router, el mensaje anterior aparecerá cada que accedamos al mismo.



```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface

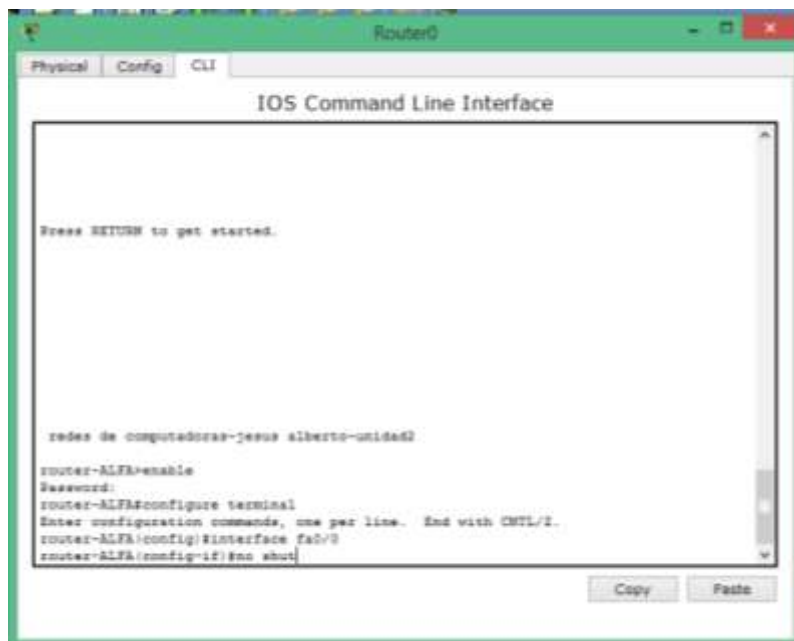
router-B1 con0 is now available

Press RETURN to get started.

redes de computadoras-jesus alberto-unidad2
router-B1>
```

- Conexión entre Routers y computadoras.

Una vez ya configurado lo anterior, entrar en modo privilegiado en la configuración de nuestro router y escribir el código #configure terminal, dar clic en enter y después escribir el siguiente código #interface fa0/0 dar enter y a continuación escribir #no shut.



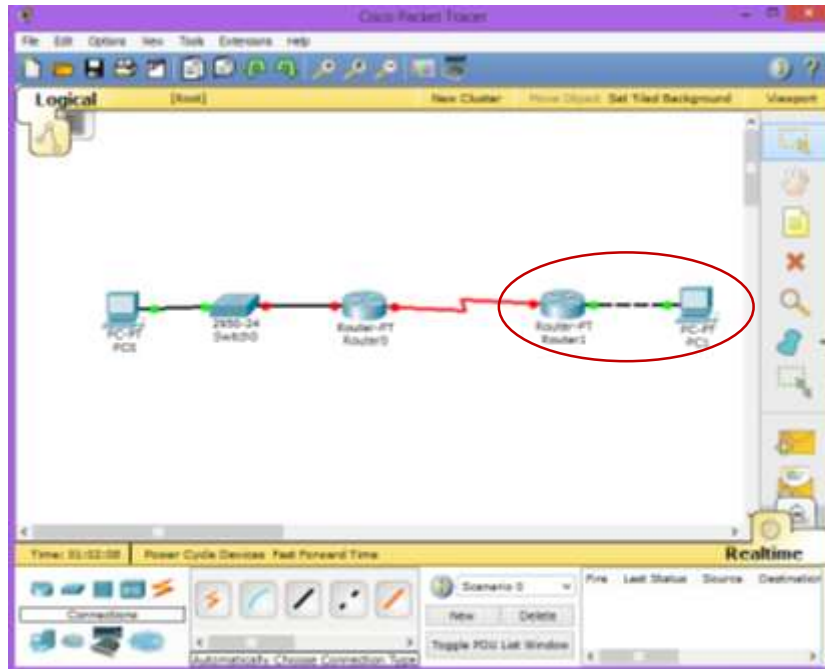
```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started.

redes de computadoras-jesus alberto-unidad2

router-ALFA#enable
Password:
router-ALFA#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router-ALFA(config)#interface fa0/0
router-ALFA(config-if)#no shut
```

Para comprobar si la configuración fue exitosa, las conexiones simuladas de dicho router se pintaran de un color verde.



- Configurar conexiones entre Routers de la siguiente manera.

Una vez realizadas las anteriores configuraciones, se procede a configurar la máscara de subred y la dirección IP de los Routers para establecer comunicación entre ellos, se procede a entrar en modo privilegiado a la configuración del router, después escribir #configure terminal y presionar enter, después escribir #ip route 192.168.1.1 255.255.255.255 serial 2/0 presionar enter, a continuación #interface serial 2/0 y enter, como parte final #no shut y enter.

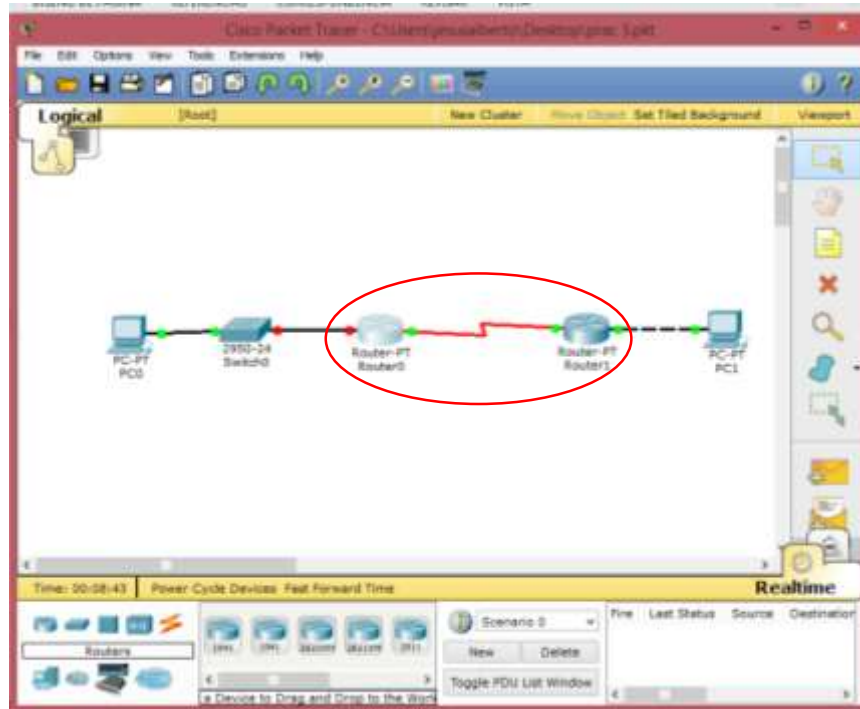
Listo ya está configurado el primer router.

Nota: hacer lo mismo con la configuración del segundo router.

```
IOS Command Line Interface
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to administratively do
wn
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to administratively do
wn
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
REDES DE COMPUTADORAS- JUSUS ALBERTO ALVAREZ CAMERA- UNIDAD2
router-ALFA>enable
Password:
router-ALFA#configure terminal
Enter non-configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router-ALFA(config)#ip route 192.168.1.1 255.255.255.0 serial 2/0
router-ALFA(config)#interface serial 2/0
router-ALFA(config-if)#no shut

router-ALFA(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to up
```

Una vez configurados y conectados los Routers en nuestra simulación en Packet Tracer quedara de la siguiente manera.

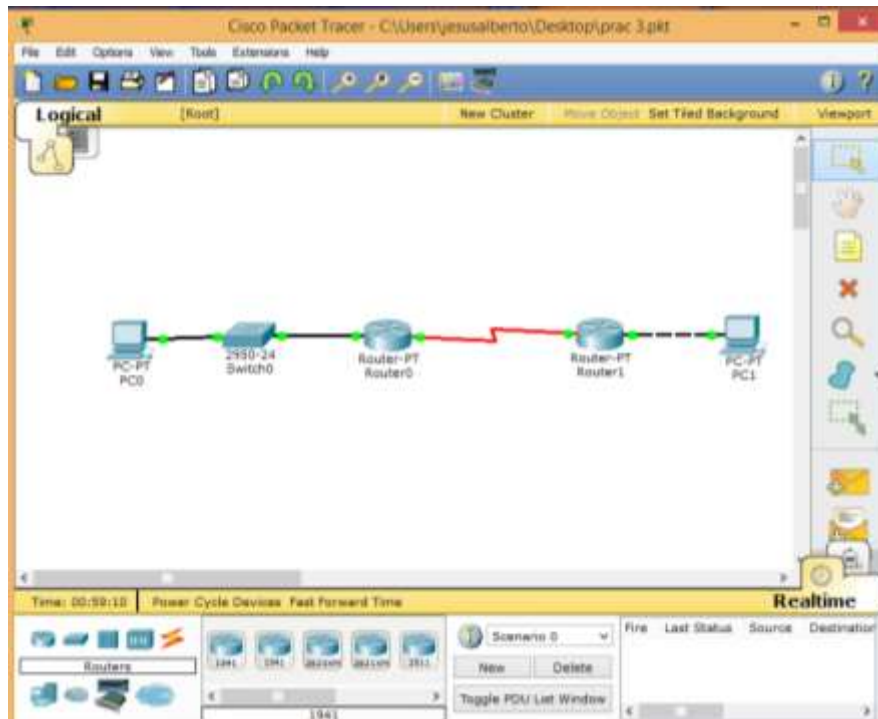


- Configurar conexión entre router y switch

Para establecer conexión entre el switch y el router, entramos en modo privilegiado en el router, y escribimos #interface fa0/0 dar enter, a continuación #ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 y como parte final #no shut.

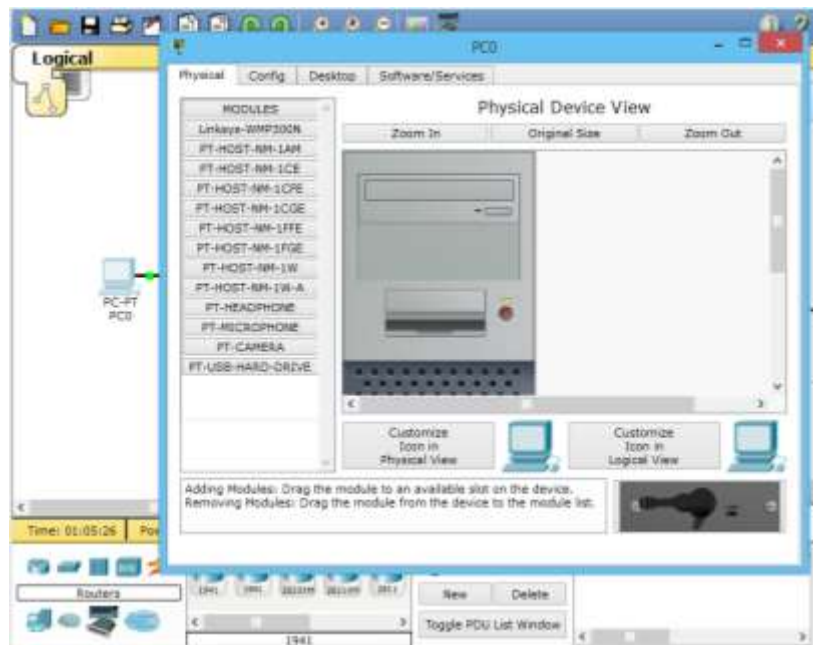
```
Router0
Physical Config CLI
IOS Command Line Interface
Password:
router-ALFA#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router-ALFA(config)#interface fa0/0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 fa0/0
% Invalid input detected at '^' marker.
router-ALFA(config)#interface fa0/0
router-ALFA(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 fa0/0
% Invalid input detected at '^' marker.
router-ALFA(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
router-ALFA(config-if)#no shut
router-ALFA(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to up
Copy Paste
```

Una vez hecho lo anterior nuestra vista de simulación debe quedar de la siguiente manera.

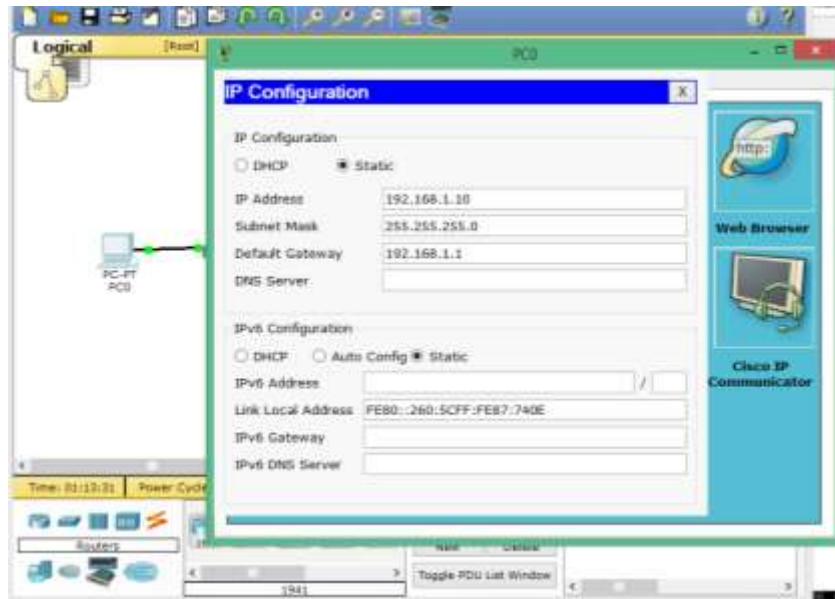


- Direcciones IP de PC

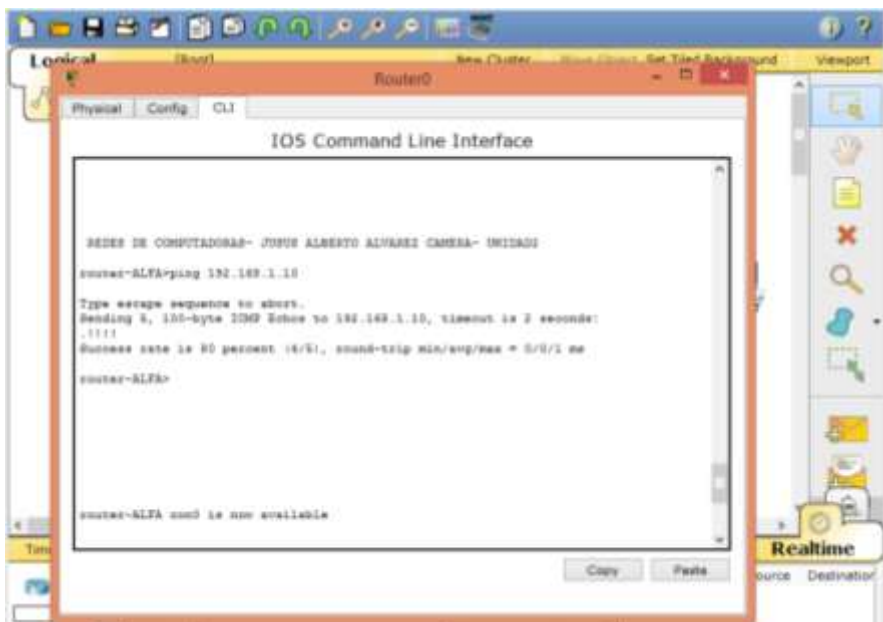
Para configurar las direcciones IP de nuestras PC's se requiere seleccionar la pc que se deca configurar, y a contnuacion seleccionar la pestaña "Desktop"



En desktop configuraremos la direccion IP, la mascara de subred y la puerta de enlace de nuestra PC, despues hacemos lo mismo con la pc1 pero con distinta direccion IP y diferente puerta de enlace.



Una vez hecho lo anterior, se procede a dar PING del router a la pc0 de la siguiente manera. Entramos al CLI de nuestro primer router y en el modo usuario escribimos. router-ALFA>ping 192.168.1.10 y presionar enter y en seguida se mostrara la coneccion entre router y PC. “Hacer lo mismo con el siguiente router”



Conclusion

Los conocimientos que se obtubieron durante la realizacion de esta practica fue la de interconectar routers, pc's y un switch, la cual consta de proporcionar el comando PING de un router hacia una pc y demostrar su comunicaci3n.