

# Trabajo Práctico 8

Alumno: Santiago Vietto

Docente: Julio Daniel Gaitán

DNI: 42654882

Institución: UCC

Año: 2022

## Consignas:

1)\_ Configurar el nombre a cada router. Mostramos como ejemplo el router de San Luis:

```
Router>ena
Router#config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname ROUTER_SAN_LUIS
ROUTER_SAN_LUIS(config)#exit
ROUTER_SAN_LUIS#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_SAN_LUIS#
```

\_ Mostramos además el router de Cordoba, y hacemos la misma configuración para los demás:

```
Router>ena
Router#config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname ROUTER_CBA
ROUTER_CBA(config)#EXIT
ROUTER_CBA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_CBA#
```

2)\_ Configurar con OSPF el ruteo dinámico. Mostramos como ejemplo el router de San Luis:

```
ROUTER_SAN_LUIS>ena
ROUTER_SAN_LUIS#config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
ROUTER_SAN_LUIS(config)#router ospf 1
ROUTER_SAN_LUIS(config-router)#network 170.20.10.0 0.0.0.255 area 0
ROUTER_SAN_LUIS(config-router)#network 20.10.10.0 0.0.0.3 area 0
ROUTER_SAN_LUIS(config-router)#exit
ROUTER_SAN_LUIS(config)#exit
ROUTER_SAN_LUIS#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_SAN_LUIS#
```

\_ Mostramos además el router de Cordoba, y hacemos la misma configuración para los demás:

```
ROUTER_CBA>ena
ROUTER_CBA#config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
ROUTER_CBA(config)#router ospf 1
ROUTER_CBA(config-router)#network 20.10.10.0 0.0.0.3 area 0
ROUTER_CBA(config-router)#network 10.10.10.0 0.0.0.3 area 0
00:08:05: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 170.20.10.10 on FastEthernet0/0 from LOADING to FULL, Loading Done

ROUTER_CBA(config-router)#network 30.10.10.0 0.0.0.3 area 0
ROUTER_CBA(config-router)#network 30.10.10.0 0.0.0.3 area 0
00:08:14: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 170.10.10.10 on FastEthernet0/1 frnetwork 40.20.10.0 0.0.0.3 area 0
ROUTER_CBA(config-router)#exit
ROUTER_CBA(config)#exit
ROUTER_CBA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_CBA#
```

3)\_ Configurar un password: DSA al modo enable. Para esto, vamos a realizar la configuración en el router de Cordoba, a continuación vemos los pasos:

```
ROUTER_CBA#
ROUTER_CBA#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_CBA(config)#enable password DSA
ROUTER_CBA(config)#exit
ROUTER_CBA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_CBA#
```

\_ Podemos observar ahora que cada vez que intentemos ingresar en modo enable nos va a solicitar la contraseña:

```
ROUTER_CBA>ena
Password:
ROUTER_CBA#
```

4)\_ Configurar TELNET en el router de Misiones para acceder desde otro router. Para esto nos situamos en el router de Misiones y realizamos la siguiente configuración:

```
ROUTER_MISIONES>ena
ROUTER_MISIONES#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_MISIONES(config)#line vty 0 4
ROUTER_MISIONES(config-line)#login local
ROUTER_MISIONES(config-line)#exit
ROUTER_MISIONES(config)#username admin password cisco
ROUTER_MISIONES(config)#exit
ROUTER_MISIONES#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_MISIONES#
```

\_ Un vez configurado, probamos que funcione correctamente, en donde para ello intentamos acceder de forma remota desde el router de Cordoba al router de Misiones:

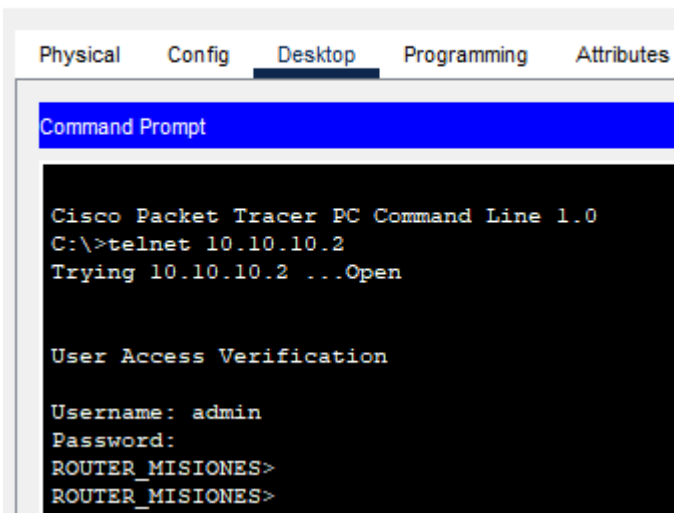
```
ROUTER_CBA>ena
Password:
ROUTER_CBA#telnet 10.10.10.2
Trying 10.10.10.2 ...Open
```

User Access Verification

```
Username: admin
Password:
ROUTER_MISIONES>
ROUTER_MISIONES>
```

\_ Además, probamos ingresando desde la terminal de cualquier PC o servidor que pertenezca o no a la red, al router:

SL1



```
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

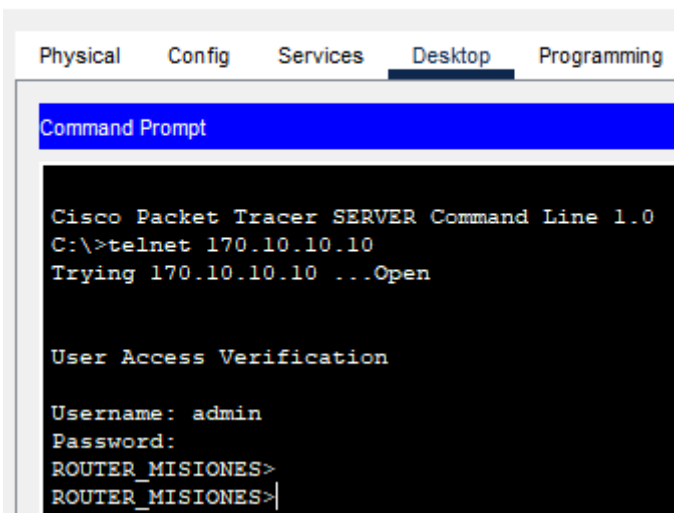
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>telnet 10.10.10.2
Trying 10.10.10.2 ...Open

User Access Verification

Username: admin
Password:
ROUTER_MISIONES>
ROUTER_MISIONES>
```

SERVER MISIONES



```
Physical  Config  Services  Desktop  Programming

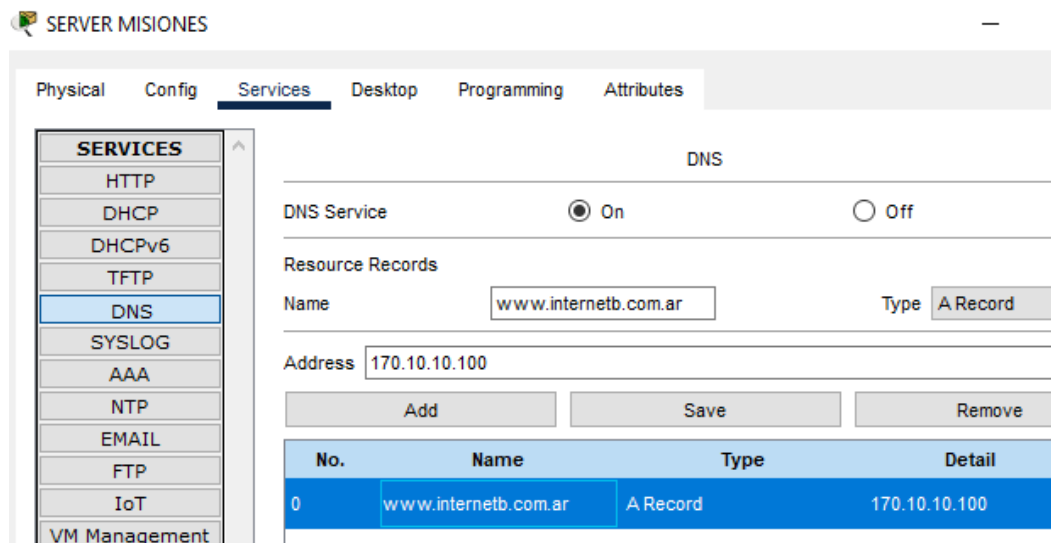
Command Prompt

Cisco Packet Tracer SERVER Command Line 1.0
C:\>telnet 170.10.10.10
Trying 170.10.10.10 ...Open

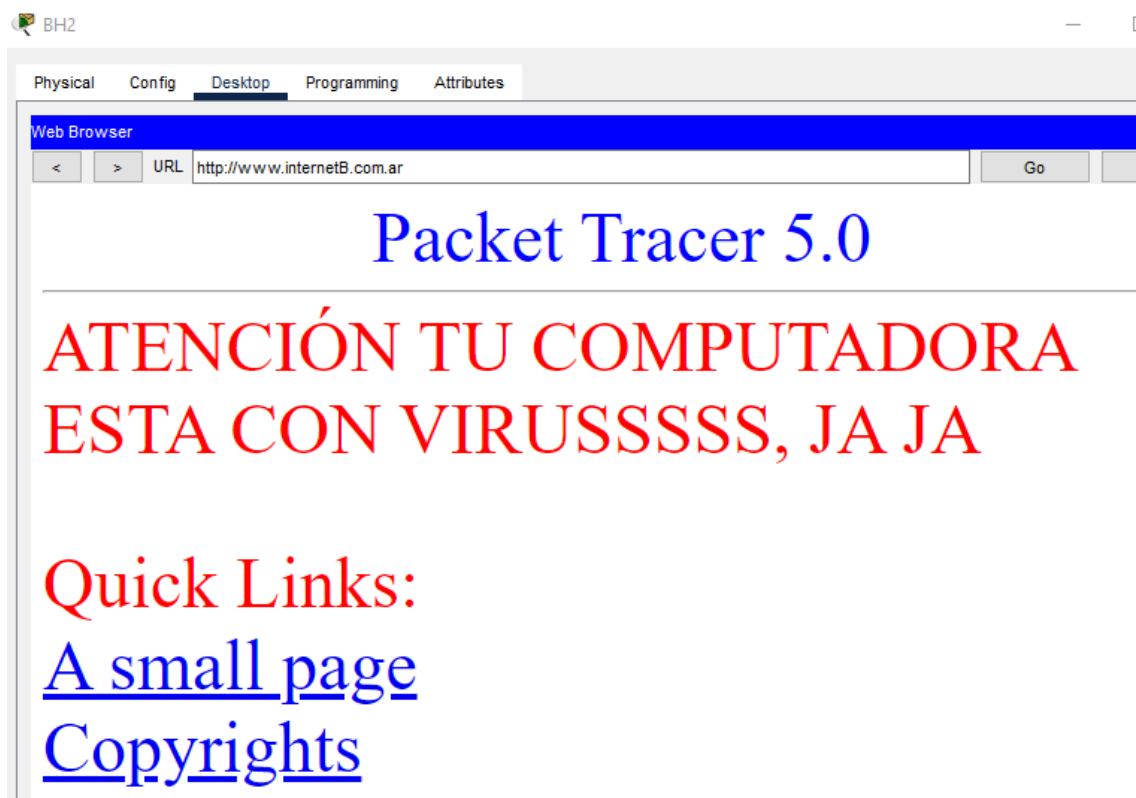
User Access Verification

Username: admin
Password:
ROUTER_MISIONES>
ROUTER_MISIONES>
```

5)\_ Configurar el DNS con la entrada www.internetB.com.ar IP=170.10.10.100. En este caso se eligió como servidor DNS al de Misiones pero podría ser el de San Pablo (INTERNET).



\_ Una vez realizado esto, colocamos la IP del servidor DNS de Cordoba en la sección DNS Server de todas las PC y servidores. Esto debería permitirnos a través de cualquier PC, realizar un ping a cualquiera de las URLs y debería establecerse la comunicación. Por ejemplo, en el browser abrimos www.internetB.com.ar desde la PC BH2 de Belohorizonte:



## 6)\_ Configurar las siguientes ACL:

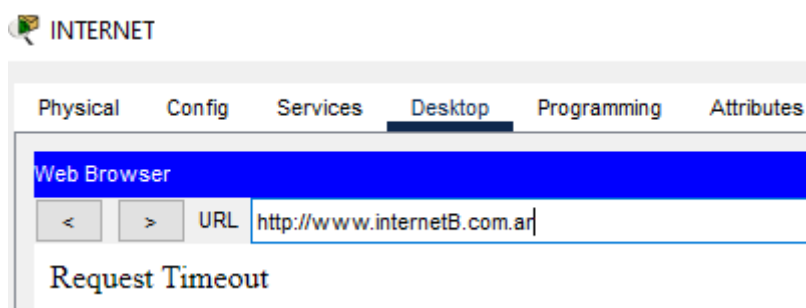
- La red de Brasil no puede ver la página hosteada en el server Misiones, pero si hacer ping. A continuación, realizamos la configuración en el router de Brasil (in) en cada interfaz:


```
ROUTER_BRASIL>
ROUTER_BRASIL>ena
ROUTER_BRASIL#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 100 deny tcp 190.20.10.0 0.0.0.255 host 170.10.10.100 eq 80
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 100 deny tcp 190.10.10.0 0.0.0.255 host 170.10.10.100 eq 80
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 100 permit tcp any any
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 100 permit ip any any
ROUTER_BRASIL(config)#interface fastEthernet 0/0
ROUTER_BRASIL(config-if)#ip access-group 100 in
ROUTER_BRASIL(config-if)#exit
ROUTER_BRASIL(config)#interface fastEthernet 1/0
ROUTER_BRASIL(config-if)#ip access-group 100 in
ROUTER_BRASIL(config-if)#exit
ROUTER_BRASIL(config)#exit
ROUTER_BRASIL#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
```

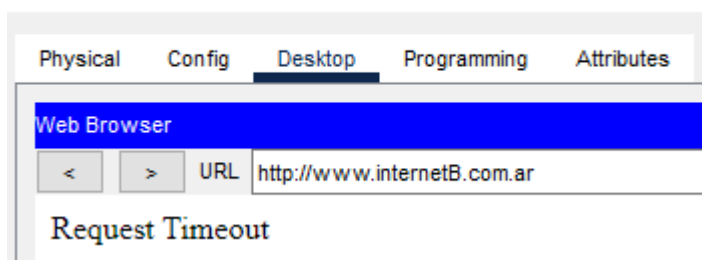
## \_ Y luego configuramos el router de San Pablo (in):









```
ROUTER_SAN_PABLO>ena
ROUTER_SAN_PABLO#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_SAN_PABLO(config)#access-list 100 deny tcp 200.50.10.0 0.0.0.255 host 170.10.10.100 eq 80
ROUTER_SAN_PABLO(config)#access-list 100 deny tcp 200.10.10.0 0.0.0.255 host 170.10.10.100 eq 80
ROUTER_SAN_PABLO(config)#access-list 100 permit tcp any any
ROUTER_SAN_PABLO(config)#access-list 100 permit ip any any
ROUTER_SAN_PABLO(config)#interface fastEthernet 1/0
ROUTER_SAN_PABLO(config-if)#ip access-group 100 in
ROUTER_SAN_PABLO(config-if)#exit
ROUTER_SAN_PABLO(config)#interface fastEthernet 0/1
ROUTER_SAN_PABLO(config-if)#ip access-group 100 in
ROUTER_SAN_PABLO(config-if)#exit
ROUTER_SAN_PABLO(config)#exit
ROUTER_SAN_PABLO#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_SAN_PABLO#
```

\_ Corroboramos que este bien configurado tratando de acceder al sitio desde cualquier PC o servidor desde cualquier red de Brasil y que nos de error, y verificamos también que la conexión de ping sea exitosa:



 CUR2



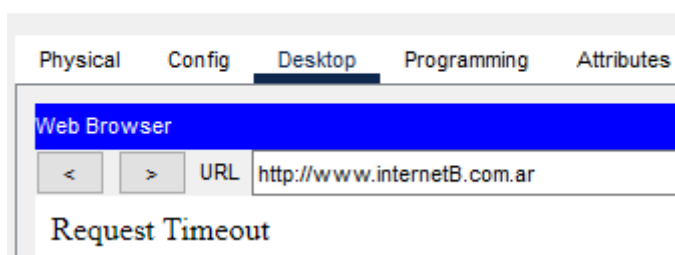
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	CUR1	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	BH2	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	SANPABLO2	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	INTERNET	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	3	(edit)	

- Solo las computadoras de misiones pueden acceder a la página hosteada en el server de misiones. A continuación realizamos la siguiente configuración en el router de Misiones (out).

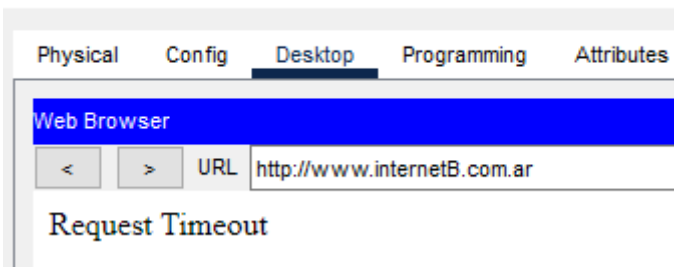
```
ROUTER_MISIONES>ena
ROUTER_MISIONES#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_MISIONES(config)#access-list 100 deny tcp any 170.10.10.100 0.0.0.0 eq 80
ROUTER_MISIONES(config)#access-list 100 permit tcp any any
ROUTER_MISIONES(config)#access-list 100 permit ip any any
ROUTER_MISIONES(config)#interface fastEthernet 0/0
ROUTER_MISIONES(config-if)#ip access-group 100 out
ROUTER_MISIONES(config-if)#exit
ROUTER_MISIONES(config)#exit
ROUTER_MISIONES#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_MISIONES#
```

\_ De otra forma, podemos negar red por red y el resultado va a ser el mismo. Para corroborar que funciona correctamente tratamos de acceder a la URL desde PCs de distintas redes y no nos debe permitir el acceso pero si enviar pings, y solamente debe permitir el acceso al sitio a las PC de Misiones:

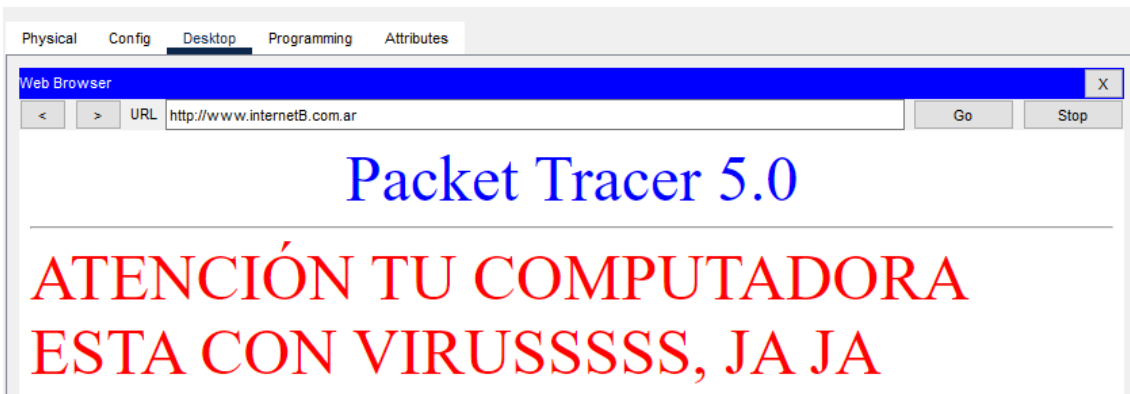
 SL2



CH1



M1



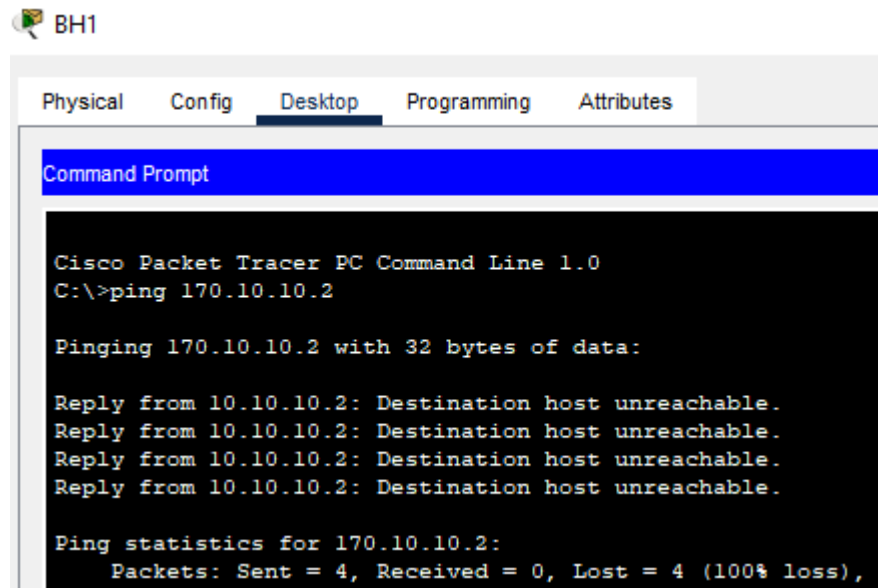
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	SL2	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	CH1	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	SANPABLO1	SERVER MISIONES	ICMP		0.000	N	2	(edit)	

- La computadora de Belohorizonte 1 no puede acceder a la computadora de misiones 2. Para esto configuramos el router de Misiones (in) en su otra interfaz, como vemos a continuación:

```
ROUTER_MISIONES>ena
ROUTER_MISIONES#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_MISIONES(config)#access-list 101 deny ip 190.10.10.1 0.0.0.0 170.10.10.2 0.0.0.0
ROUTER_MISIONES(config)#access-list 101 permit ip any any
ROUTER_MISIONES(config)#interface fastEthernet 0/1
ROUTER_MISIONES(config-if)#ip access-group 101 in
ROUTER_MISIONES(config-if)#exit
ROUTER_MISIONES(config)#exit
ROUTER_MISIONES#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_MISIONES#
```



\_ Para corroborar que este correctamente mandamos ping de la PC de Belohorizonte a la de Misiones y no debería establecer conexión:



- Ninguna computadora puede acceder a la computadora de Curitiba 2. Recuerden que el ping usa el protocolo ICMP. Para esto negamos el protocolo ICMP en el router de Brasil (out) en su interfaz, como vemos a continuación:

```

ROUTER_BRASIL>ena
ROUTER_BRASIL#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 101 deny icmp any 190.20.10.2 0.0.0.0
ROUTER_BRASIL(config)#access-list 101 permit ip any any
ROUTER_BRASIL(config)#interface fastEthernet 0/0
ROUTER_BRASIL(config-if)#ip access-group 101 out
ROUTER_BRASIL(config-if)#exit
ROUTER_BRASIL(config)#exit
ROUTER_BRASIL#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
wr
Building configuration...
[OK]
ROUTER_BRASIL#
  
```

\_ Para corroborar la configuración hacemos ping desde cualquier PC de otra red y no nos debe permitir la conexión:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	SANPABLO2	CUR2	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Failed	CH1	CUR2	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Failed	SL2	CUR2	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Failed	SERVER MISIONES	CUR2	ICMP		0.000	N	3	(edit)	