

# PRÁCTICA EVALUABLE

## MÓDULO II

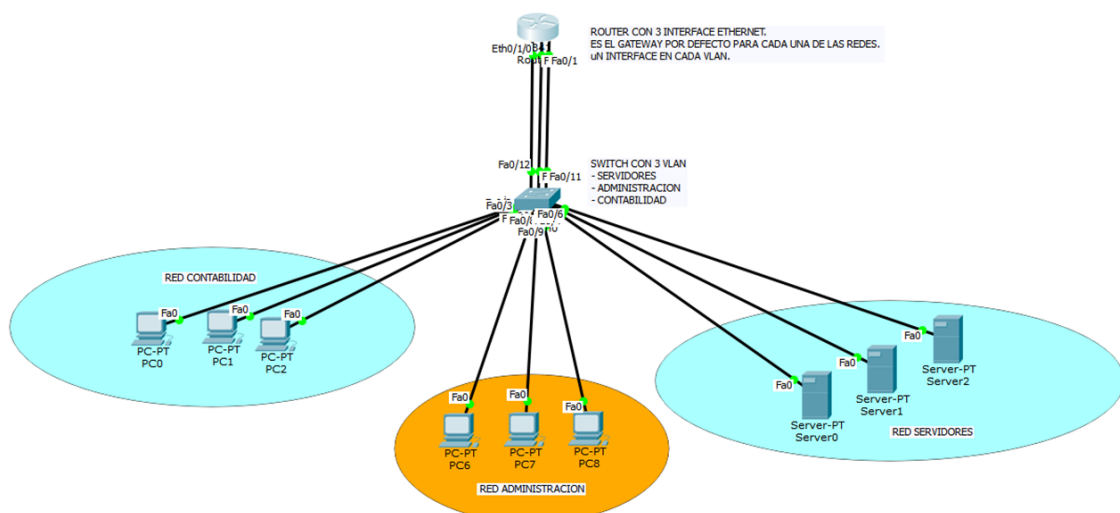


## INSTRUCCIONES

- Define los rangos de redes, la IP del Gateway por defecto y la de cada uno de los ordenadores.
- Realiza el montaje de figura en packet tracer.
- Comprueba que hay comunicación entre cada una de los equipos de las distintas redes.
- Entrega el fichero de packet tracer e incluye en él comentarios de texto que explique tu configuración (Puertos en cada VLAN, IP's del router, ip's de los ordenadores).

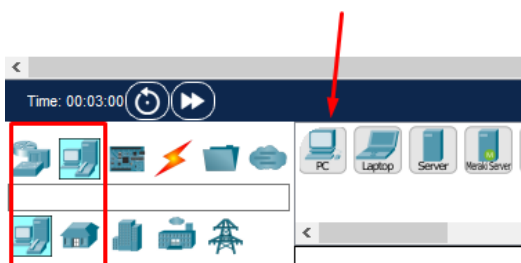
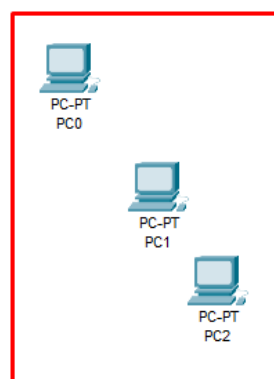
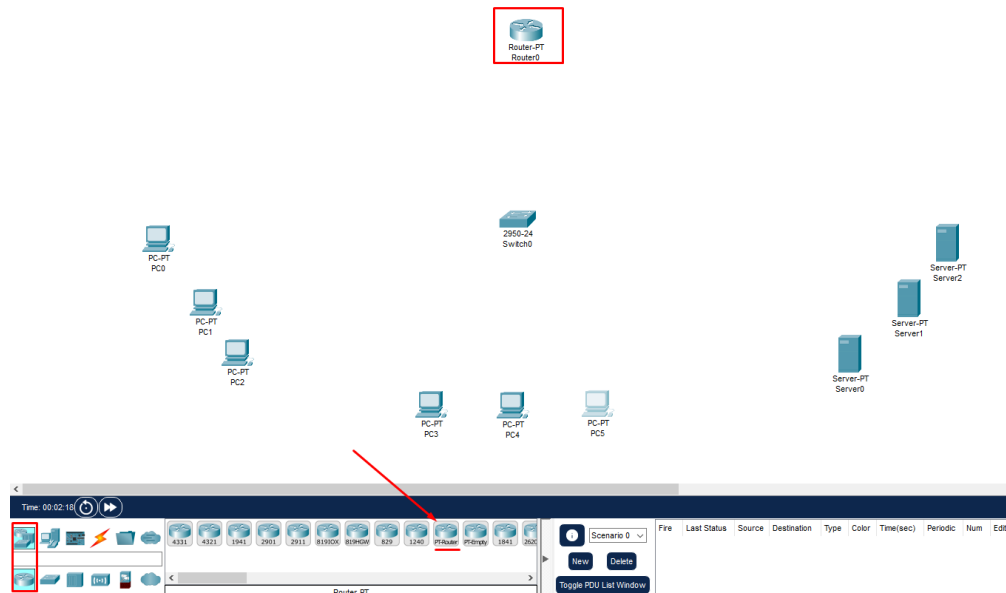
## EJERCICIO

- Se trata de tres redes separadas en distintas vlan's, que se comunican entre ellas a través del router, que dispone de una interface en cada VLAN.



## EJECUCIÓN

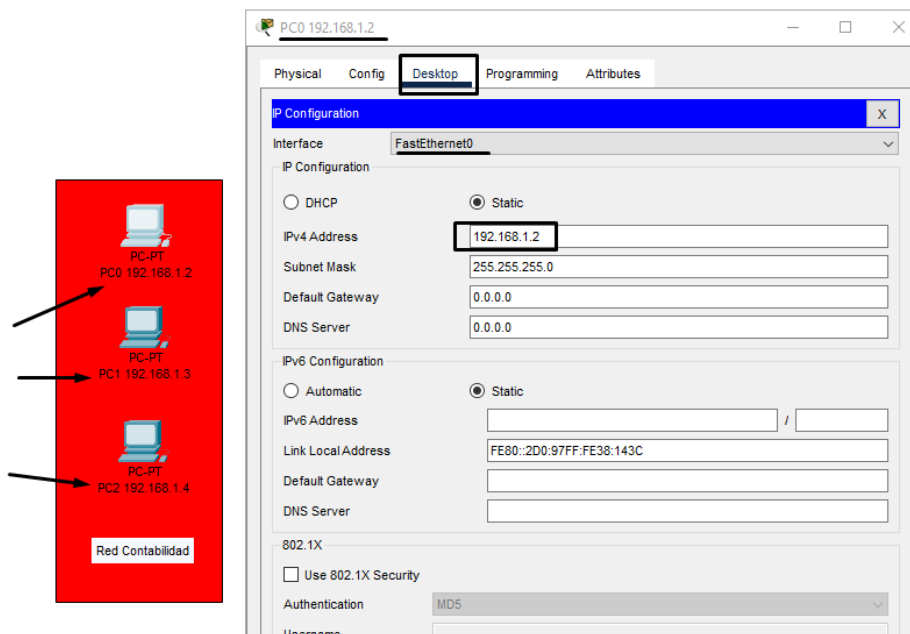
Primero voy a crear el esquema de la red. Seleccionamos los elementos de la red y la vamos construyendo, usando el panel que nos permite añadir elementos en el programa.



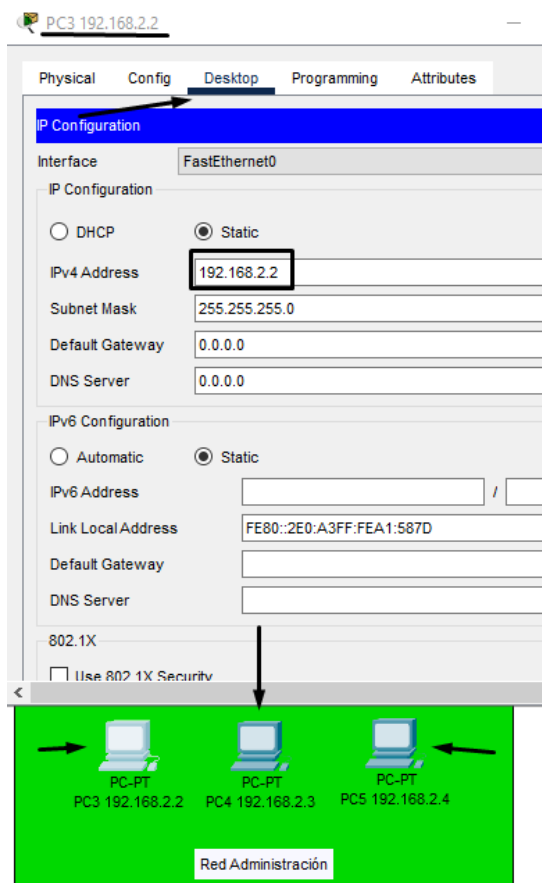
Una vez colocados los elementos de la red, voy a proceder a configurar los elementos antes de cablear para poder asignar y nombrar cada elemento. Esto es elección personal ya que se puede cablear a medida que vamos agregando elementos, pero me es más sencillo así.

- Primero voy a asignar las IPs de los PCs y los servidores, metiéndolas en segmentos distintos para separarlos en 3 redes: Contabilidad (192.168.1.x), Administración (192.168.2.x), Servidores (192.168.3.x).

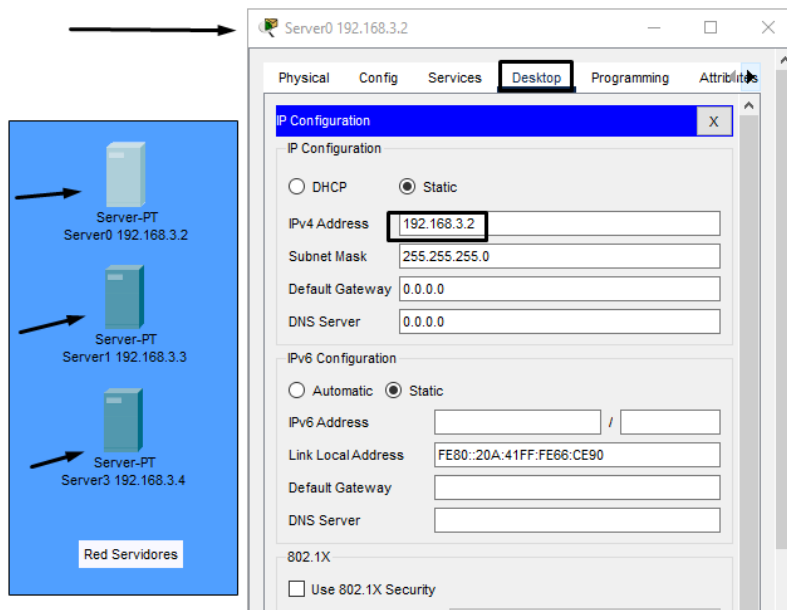
Red contabilidad:



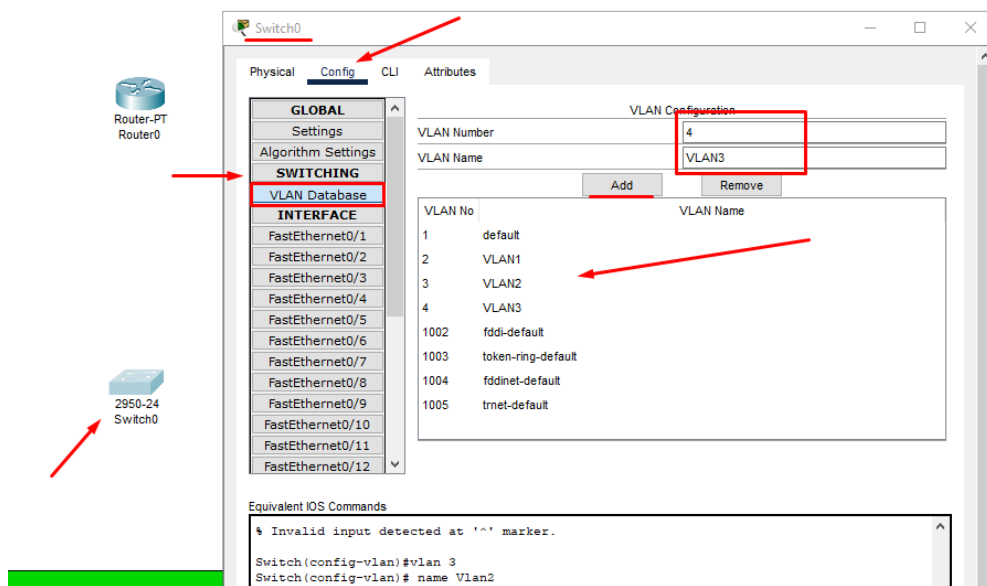
Red administración:



## Red Servidores:

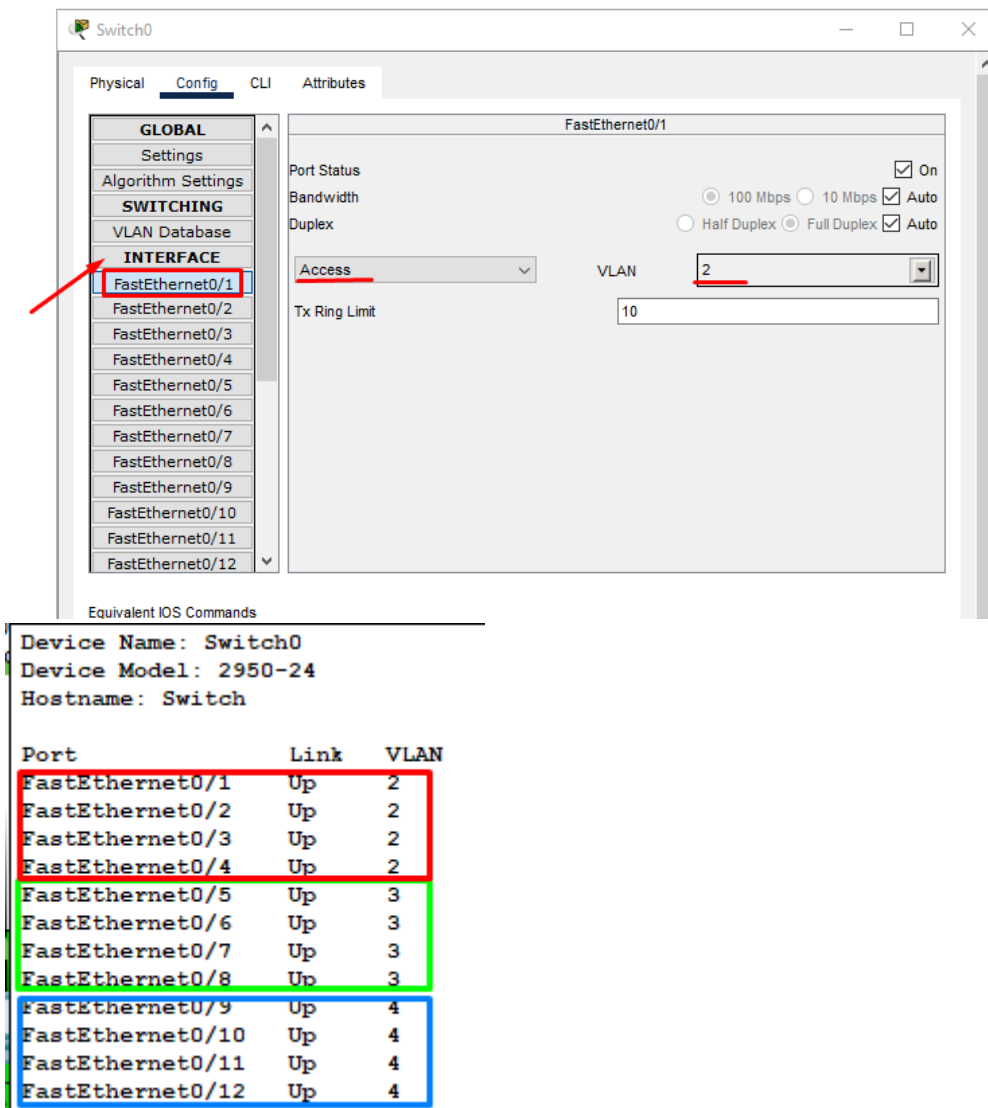


- En segundo lugar, voy a configurar el switch para hacer las 3 VLAN, para ello, voy a la configuración del dispositivo y en el apartado de Switching, entro en VLAN Database. Ahí creo las VLAN que necesito para el ejercicio.



- Una vez creadas iré a interface, elegiré 4 tomas para cada red (12 en total) y las separaré creando así las VLAN de manera manual. La configuración quedaría así:

- Red de contabilidad: FastEthernet 0/1, 2, 3 y 4. VLAN1 (2).
- Red Administración: FastEthernet 0/5, 6, 7 y 8. VLAN2 (3).
- Red Servidores: FastEthernet 0/9, 10, 11, y 12. VLAN3 (4).



Switch0

Physical Config CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings
- SWITCHING**
- VLAN Database
- INTERFACE**
- FastEthernet0/1
- FastEthernet0/2
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5
- FastEthernet0/6
- FastEthernet0/7
- FastEthernet0/8
- FastEthernet0/9
- FastEthernet0/10
- FastEthernet0/11
- FastEthernet0/12

**FastEthernet0/1**

Port Status: ☒ On

Bandwidth: ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex: ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

Access:  VLAN:

Tx Ring Limit:

Equivalent IOS Commands

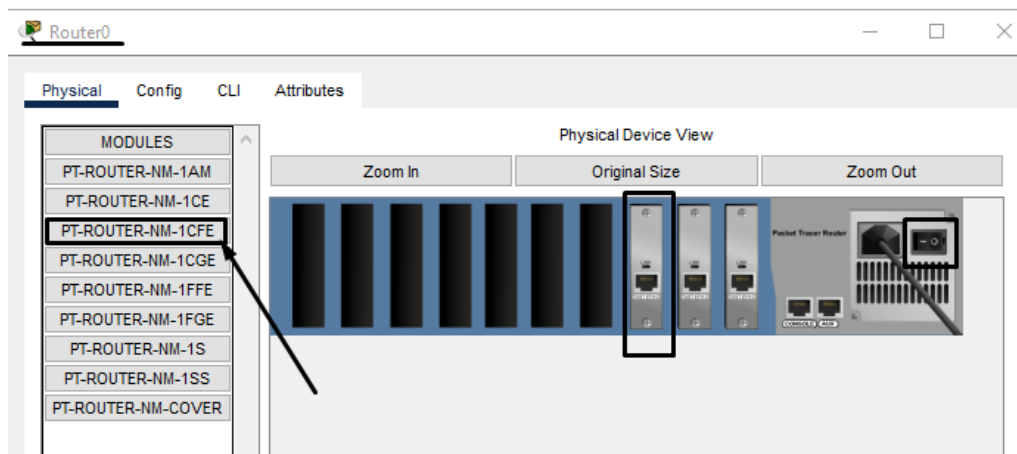
```

Device Name: Switch0
Device Model: 2950-24
Hostname: Switch

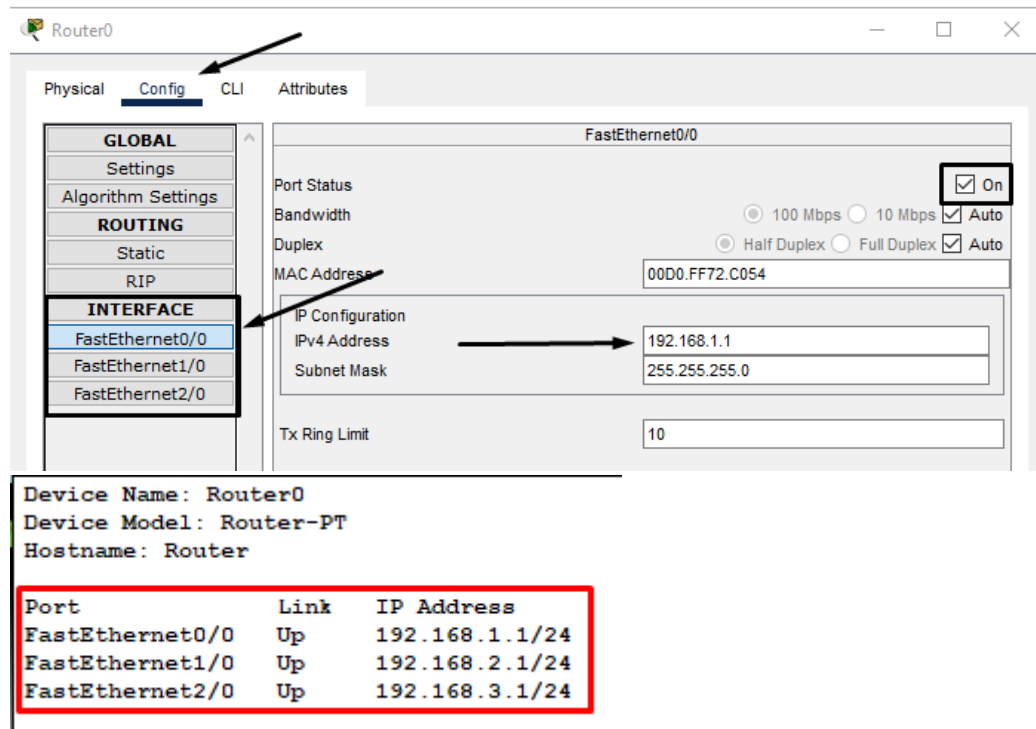
Port      Link  VLAN
-----
FastEthernet0/1  Up    2
FastEthernet0/2  Up    2
FastEthernet0/3  Up    2
FastEthernet0/4  Up    2
FastEthernet0/5  Up    3
FastEthernet0/6  Up    3
FastEthernet0/7  Up    3
FastEthernet0/8  Up    3
FastEthernet0/9  Up    4
FastEthernet0/10 Up    4
FastEthernet0/11 Up    4
FastEthernet0/12 Up    4

```

- A continuación, voy a añadir una conexión extra en el router ya que tiene 2 solamente de manera predeterminada. Hago este paso ahora porque me he encontrado que al apagar el router se me desconfigura, así me aseguro de que no pase. Para este paso apago el router del botón y busco en el menú la toma que necesito y la agrego.



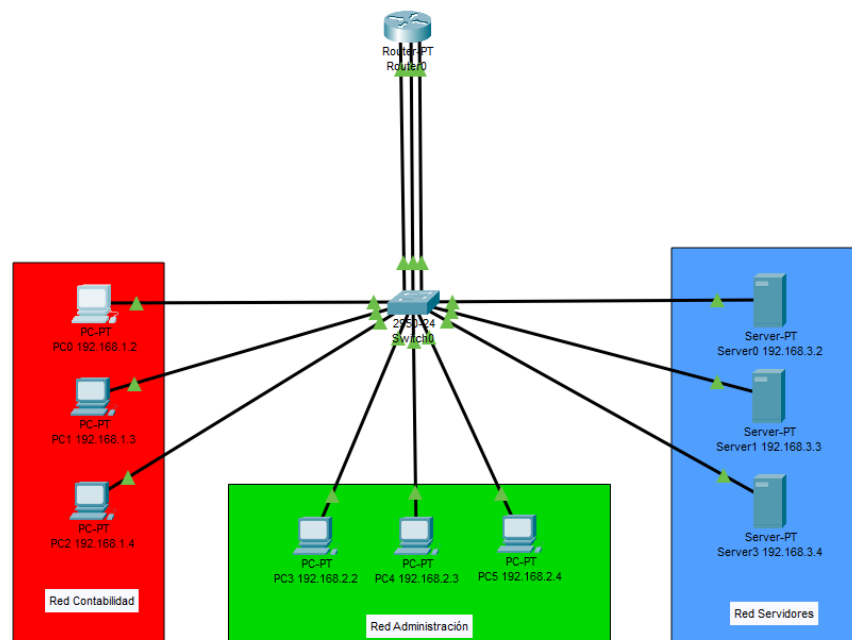
- Ahora configuraré las IP de las salidas del router para habilitar la comunicación con las VLAN en el apartado de interface en la pestaña config.



Device Name: Router0  
Device Model: Router-PT  
Hostname: Router

Port	Link	IP Address
FastEthernet0/0	Up	192.168.1.1/24
FastEthernet1/0	Up	192.168.2.1/24
FastEthernet2/0	Up	192.168.3.1/24

- Continúo cableando todo el circuito con el cable que toca, en este caso cable de cobre.



- Para acabar comprobaremos que funciona y que lo hace además de la manera que determina el ejercicio. Para ello iremos maquina por maquina haciendo pruebas de ping a las diferentes IP de la red para ver si hay comunicación.

The screenshot shows the configuration window for PC0 (192.168.1.2) in a network simulator. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The Command Prompt shows three ping tests:

```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.2.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>ping 192.168.3.3

Pinging 192.168.3.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.3.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

Red arrows point to the first command, a green arrow to the second, and a blue arrow to the third. The results of each test are enclosed in boxes of the same color. The 'Top' button is visible at the bottom left of the window.