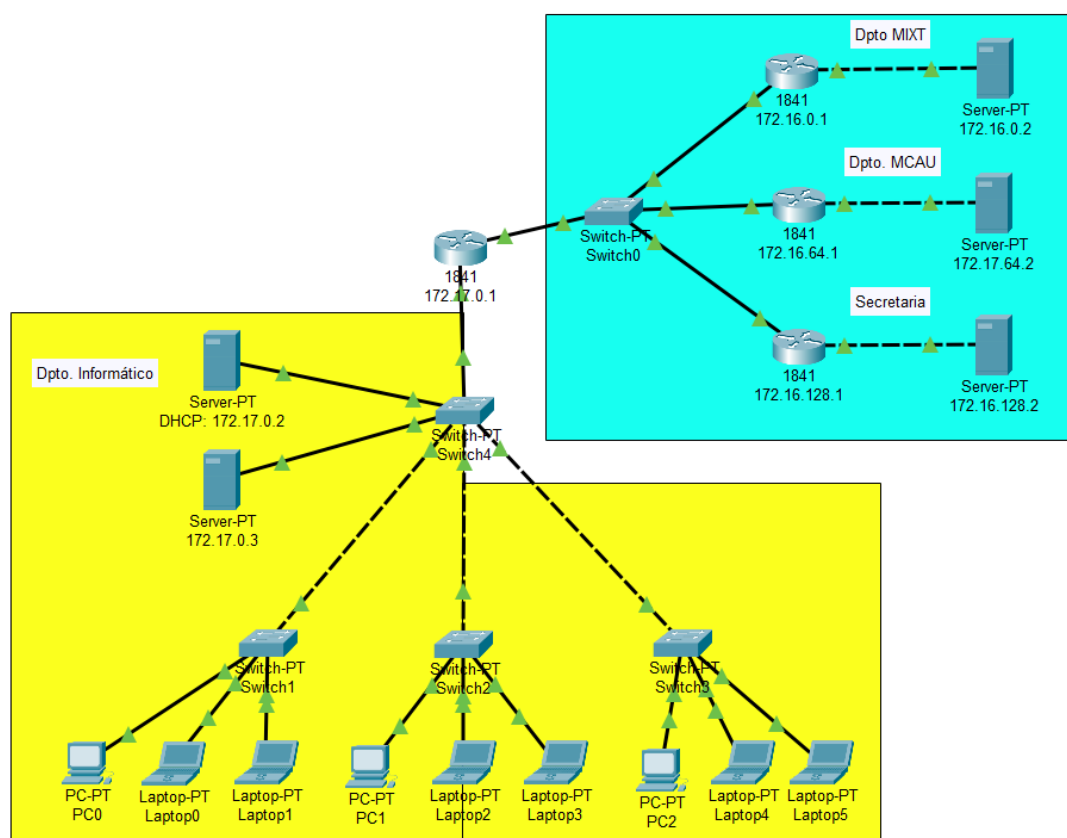


ADMINISTRACIÓN DE DISPOSITIVOS DE RED I

Paula Dolado Aynié



ICA0-M07U2I01 (22-23)

CONTENIDO

ACTIVIDAD 1.....1

Plan de red 1

Cli 2

 Router 2

 DHCP y DNS 4

 Switch..... 4

 SSH 5

ACTIVIDAD 1

PLAN DE RED

Para la configuración del esquema anterior basado en las especificaciones anteriores se ha llevado a cabo de la siguiente manera:

En primer lugar, partiremos de una misma red aplicándole subredes para mantener una organización en los departamentos de la zona azul.

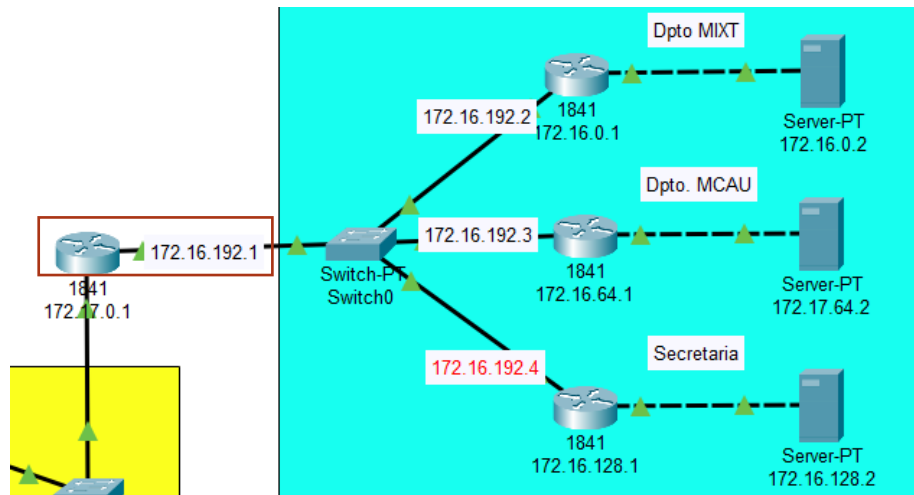
- *Mixto: 172.16.0.0/16*
- *MCAU: 172.16.64.0/16*
- *Secretaría: 172.16.128.0/16*
- *Red Interna routers: 172.16.192.0/16*
- *informático: 172.17.0.0/16*

Hace falta comentar que para cada servidor apuntara como Gateway a la dirección ip del router en la red interna.

Para mayor entendimiento la captura siguiente muestra como están repartidas las direcciones ip y el plan de enrutamiento en la zona azul deberá apuntar que para cualquier dirección destino con cualquiera mascarará de red el siguiente salto será a la ip del router indicado de color rojo cogiendo la dirección de esa subred (0.0.0.0/0 via 172.16.192.1).

Por otro lado, el enrutamiento de ese mismo dispositivo será más extensa debido a que se especificaran las tres redes de la zona azul para que cada vez que la dirección destino sea la interior de esa red con su correspondiente mascara deba ir como siguiente salto a la dirección de la subred de routers.

Network Address
172.16.64.0/18 via 172.16.192.3
172.16.128.0/18 via 172.16.192.4
172.16.0.0/18 via 172.16.192.2



CLI

A continuación, está la configuración mediante comando de los router y switches.

Router

Para especificar la dirección ip de cada dispositivo deberemos ejecutar la siguiente orden:

Primera mente nos adentraremos a la interfaz en cuestión

```
Router>enable                →Usuario con privilegios
Router#configure terminal    →Terminal configuración
Router(config)#interface FastEthernet0/0 →Interfaz deseada
```

Asignamos la dirección ip y saldremos de la interfaz

```
Router(config-if)#ip address 172.16.192.1 255.255.192.0
Router(config-if)# no shutdown →Activa la interfaz
```

Guardamos la configuración recién creada en la memoria no volátil

```
Router#copy running-config startup-config
```

Seguidamente, estableceremos su enrutamiento, explicado anteriormente, con la siguiente orden tanto para el router principal como a los individuales de los departamentos.

En la orden se especificará la red, la máscara y el próximo salto.

```
Router(config)#ip route 172.16.0.0 255.255.192.0 172.16.192.2
```

```
Router(config)#ip route 172.16.64.0 255.255.192.0 172.16.192.3
```

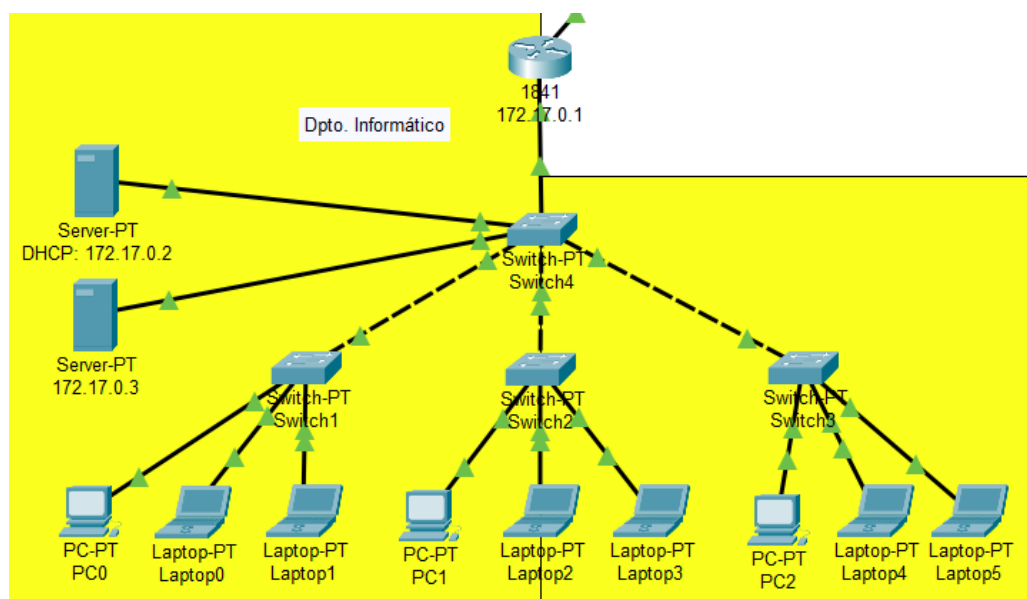
```
Router(config)#ip route 172.16.128.0 255.255.192.0 172.16.192.4
```

Para cualquiera de los otros routers de la zona azul tendrán la siguiente:

```
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.192.1
```

Una vez tengamos esta primera parte realizada, especificaremos las direcciones de la red amarilla donde todos los dispositivos estarán por DHCP a excepción de los servidores.

- *Servidor AD (DHCP y DNS): 172.17.0.2*
- *Cabina de discos: 172.17.0.3*



DHCP y DNS¹

De antemano deberemos saber que rango es el deseado a repartir direcciones ip como en todo el departamento informático no hay ninguna fragmentación de red esta iniciara en la 172.17.0.7 por culpa de las direcciones fijas del router (172.17.0.1), servidores (172.17.0.2 y .3) y switches (172.17.0.4, .5 y .6).

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask
secretaria	172.17.0.1	172.17.0.2	172.16.128.3	255.255.192.0
dep mcau	172.17.0.1	172.17.0.2	172.16.64.3	255.255.192.0
dep mixt	172.17.0.1	172.17.0.2	172.16.0.3	255.255.192.0
serverPool	172.17.0.1	172.17.0.2	172.17.0.7	255.255.192.0

Switch

En cuanto a los dispositivos switch le deberemos especificar una ip fija junto al Gateway por defecto y una mínima medida de seguridad como es una contraseña para el modo privilegiado enable.

```
# Asignaremos un nombre para que sea más visual además de contraseña
Switch (config)#hostname sw-general
sw-general (config)#enable secret general
# Asignaremos dirección ip junto con su gateway
sw-general (config)#interface vlan 1
sw-general (config-if)#ip address 172.17.0.4 255.255.240.0
sw-general (config-if)#no shutdown
sw-general (config-if)#exit
sw-general (config)#ip default-gateway 172.17.0.1
sw-general (config)#end
```

¹

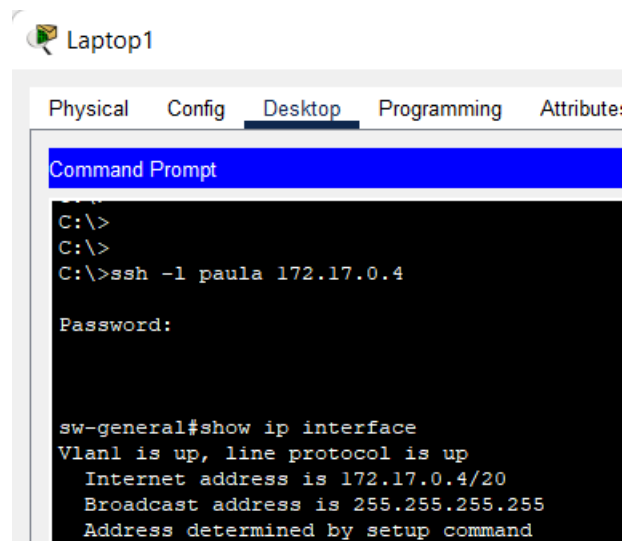
https://www.youtube.com/watch?v=l8FAx4T7AaA&ab_channel=ElprofeGarc%C3%ADa

SSH²

Para habilitar y configurar el servicio de SSH se deberá realizar lo siguiente en el switch seleccionado a través de la terminal de configuración.

```
# Creamos un nombre de dominio junto al acceso vía key pública-privada
sw-general (config)#ip domain-name pauladolado.cat
sw-general (config)#crypto key generate rsa           →1024Bytes
sw-general (config-line)#line vty 0 5
sw-general (config-line)#login local
sw-general (config-line)#exit
#Configuramos nombre de usuario y la contraseña.
sw-general (config)#username paula privilege 15 password 12345aA.
sw-general (config)#end
```

Para finalizar este servicio nos conectaremos a cualquier pc y realizaremos la siguiente orden: `ssh -l username ip` → `ssh -l paula 172.17.16.4`



² <https://www.raulprietofernandez.net/blog/packet-tracer/como-configurar-y-activar-ssh-en-packet-tracer>