

## ETAPA 1: CREAR VLANS y CONFIGURARLAS

---

### 1---Crear Vlan: En cada SW creamos todas las vlans, ejecutando estos comandos.

También podemos hacerlo usando la interfaz gráfica en la pestaña de Config -> VLAN Database.

```
#enable //Entramos en modo root
#show vlan //vemos las vlans que hay
#configure terminal //accedemos a la configuracion
#vlan 2 //crea la vlan 2 en este caso
#name main //asigna el nombre main a la vlan2
#exit
#vlan 10
#name lab
#vlan 20
#name class
```

!!!!El router 3560-24PS viene con la vlan2 creada,solo se crear las otras dos, 10 y 20

### 2---Ahora debemos asignar los puertos de servidor, Gateway y el punto de acceso a las vlans:

EL SW ASIC configuro el interfaz G0/1(Gateway) a la vlan 2 (main), con estos comandos:

```
#conf term
#interfa g0/1
#switchport mode access
#switchport access vlan
#no shutdown //reinicia la interfaz
```

Hacemos lo mismo con el Servidor y el AP, mirando las interfaces a las que estan conectadas.

### 3 y 4----Vamos a los SW y configuramos los puertos para que cada pc pertenezca a una VLAN.

Mismos comandos que en el punto 2.

### 5---Modo trunk entre el SW principal, y los SW`s 1G y 1E.

```
#conf ter
#inter fa0/1 //cada uno su interfaz que los conecte
#swi mode trunk
```

```
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

en el SW del ASIC ademas hay que añadir el comando siguiente para encapsular

```
#sw trunk encapsulation dot1q
```

#### **6---Añadir en el SW ASIC las IP que corresponden a cada vlan**

```
#conf term
```

```
#interface vlan N
```

```
#ip address X.X.X.X Y.Y.Y.Y
```

#### **7---Habilitar la funcion de router en el SW del ASIC**

```
#ip routing
```

#### **8---Vamos al servidor y en la pestaña Services en DHCP configuramos un pool p para la VLAN 10, pool name : lab**

Default Gateway : 158.42.10.1(IP de vlan 10)

DNS server:158.42.2.2

start IP adress: 158.42.10.0

Subnet Mask: 255.255.255.0

Maximun Number of Users: 254

TFTP Server: 0.0.0.0

luego vamos al ASIC y ejecutamos lo siguiente:

```
#conf ter
```

```
#int vlan 10
```

```
#ip helper-add 158.42.2.2(ip server)
```

#### **9---En ASIC, ejecutamos**

```
#conf term
```

```
#ip dhcp excluded-address 158.42.20.1 //exluimos su propia direccion
```

```
#ip dhcp pool VLAN20
```

```
#network 158.42.20.0 255.255.255.0
```

```
#default-router 158.42.20.1
```

```
#dns-server 158.42.2.2
```

#### **10---Para actualizar la tabla de routing del SW ASIC para alcanzar los destinos de la red UPV**

```
#conf term
```

```
# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 158.42.2.1 //el resto del trafico lo desviamos hacia el router principal, 158.42.2.1
```

---

## ETAPA 2

---

**1--- Creamos la vlan en el ASIC, como en la etapa anterior con nombre wireless**

```
#vlan 30
```

```
#name wireless
```

**2--- Asignar la ip a la Vlan 30 en ASIC**

```
#conf term
```

```
#int vlan 30
```

```
#ip add 158.42.30.1
```

**3--- Reemplazar el PA por Linksys y une con un cable straight-Through en fa0/3 con ASIC, y asignar el puerto al vlan 30**

como el 2 de etapa 1

**4--- En Linksys, va a config - LAN y en IP adress pones el IP 158.42.30.2 y la máscara 255.255.255.0**

**5,6,7,8--- Todo por interfaza gráfica**

**9--- En el router del ASIC**

```
#conf ter
```

```
#ip dhcp pool wireless
```

```
#net 158.42.30.0 255.255.255.0
```

```
#def 158.42.30.1 //gateway
```

```
#dns-server 158.42.2.2
```

```
#ip dhcp exc 158.42.30.2 158.42.30.3 //para excluir las ip ya asignadas
```

**10 y 11 ---- Correcto y guardado**

---

## ETAPA 3

---

**1--- En el SW del G y en el ASIC**

```
#conf ter
```

```
#int port 1
```

## **2--- En el Sw del E y en el ASIC**

```
#conf ter
```

```
#int port 2
```

## **3 y 4 --- Añadimos un cable con la interfaz del simulador**

## **5 y 6---Hacemos los port channel de modo trunk, en el asic ejecutamos esto**

```
#conf term
```

```
#int port 1
```

```
#sw mode trunk
```

```
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

```
#conf term
```

```
#int port 2
```

```
#sw mode trunk
```

```
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

```
#conf term
```

```
#int f0/6
```

```
#sw trunk encapsulation dot1q
```

```
#sw mode trunk
```

```
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

```
#channel-group 1 mode on
```

```
#conf term
```

```
#int f 0/7
```

```
#sw trunk encapsulation dot1q
```

```
#sw mode trunk
```

```
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

```
#channel-group 2 mode on
```

```
#conf term
```

```
#int f0/1
```

```
#channel-group 1 mode on
```

```
#conf term
```

```
#int f0/2
```

```
#channel-group 2 mode on
```

### **y en el G esto**

```
#conf term
#int port 1
#sw mode trunk
#sw trunk allowed vlan 10,20
#conf ter
#int f0/6
#channel-group 1 mode on
#conf ter
#int f0/1
#channel-group 1 mode on
#conf term
#int f0/6
#sw mode trunk
#sw trunk allowed vlan 10,20
```

### **y en el E esto**

```
#conf term
#int port 2
#sw mode trunk
#sw trunk allowed vlan 10,20
#conf term
#int f 0/7
#sw mode trunk
#sw trunk allowed vlan 10,20
#conf ter
#int f0/7
#channel-group 2 mode on
#conf ter
#int f0/2
#channel-group 2 mode on
```