

Activitat 1.2. VLAN

Lliureu un document PDF on demostreu que heu realitzat els passos demanats amb les comandes executades al switch.

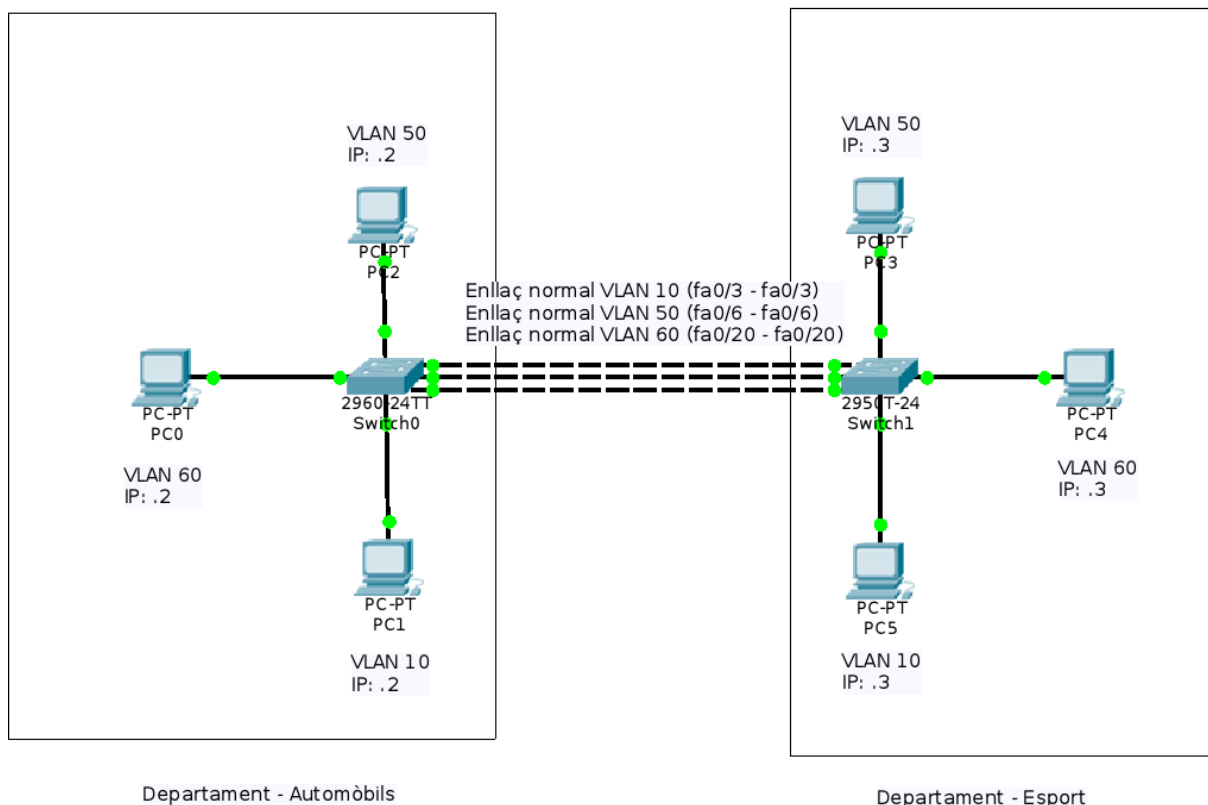
En una empresa de publicitat, voleu realitzar dues configuracions per tal de comunicar les VLANs entre dos switchs. La primera configuració la fareu amb dos enllaços normals i la segona la fareu mitjançant un enllaç troncal.

Les dades bàsiques de les VLAN que haureu de configurar en tots dos exercicis són les següents:

- VLAN 100 - Administració
 - 192.168.100.0/24
 - Ports fa0/1 i fa0/2
- VLAN 10 - Direcció
 - 192.168.10.0/24
 - Ports fa0/3 - fa0/5
- VLAN 50 - Dissenyadors
 - 192.168.50.0/24
 - Ports fa0/6 - fa0/19
- VLAN 60 - Comercials
 - 192.168.60.0/24
 - Ports fa0/20 - fa0/24

Primera part: enllaços normals

Donada la següent topologia:



1. Tanqueu tots els ports tant del Switch0 com del Switch1. Només han de quedar oberts els següents ports fa0/3, fa0/4, fa0/6, fa0/7, fa0/20 i fa0/21 (fixeu-vos que, com que no hem d'utilitzar la VLAN 100, deixarem tots els seus ports tancats).
2. Creeu les VLANs en tots dos switches amb les característiques indicades anteriorment. Associeu els ports a les VLAN

```
Switch(config)#int range fa0/3-5
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 10
```

```
Switch(config)#int range fa0/6-19
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 50
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 50
```

```
Switch(config)#int range fa0/20-24
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 60
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 60
```

3. Configureu els PCs amb IP estàtica i connecteu-los al switch corresponent (connectareu cada PC al 2n port de cada VLAN). Connecteu tots dos switch a través

de 3 cables Ethernet. Cada cable Ethernet estarà connectat al primer port de cada VLAN.

4. Comproveu que els PCs de la mateixa VLAN es poden fer ping entre ells.

PC0

C:\>ping 192.168.60.3

Pinging 192.168.60.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.60.3:

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

PC1

C:\>ping 192.168.10.3

Pinging 192.168.10.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms

PC2

C:\>ping 192.168.50.3

Pinging 192.168.50.3 with 32 bytes of data:

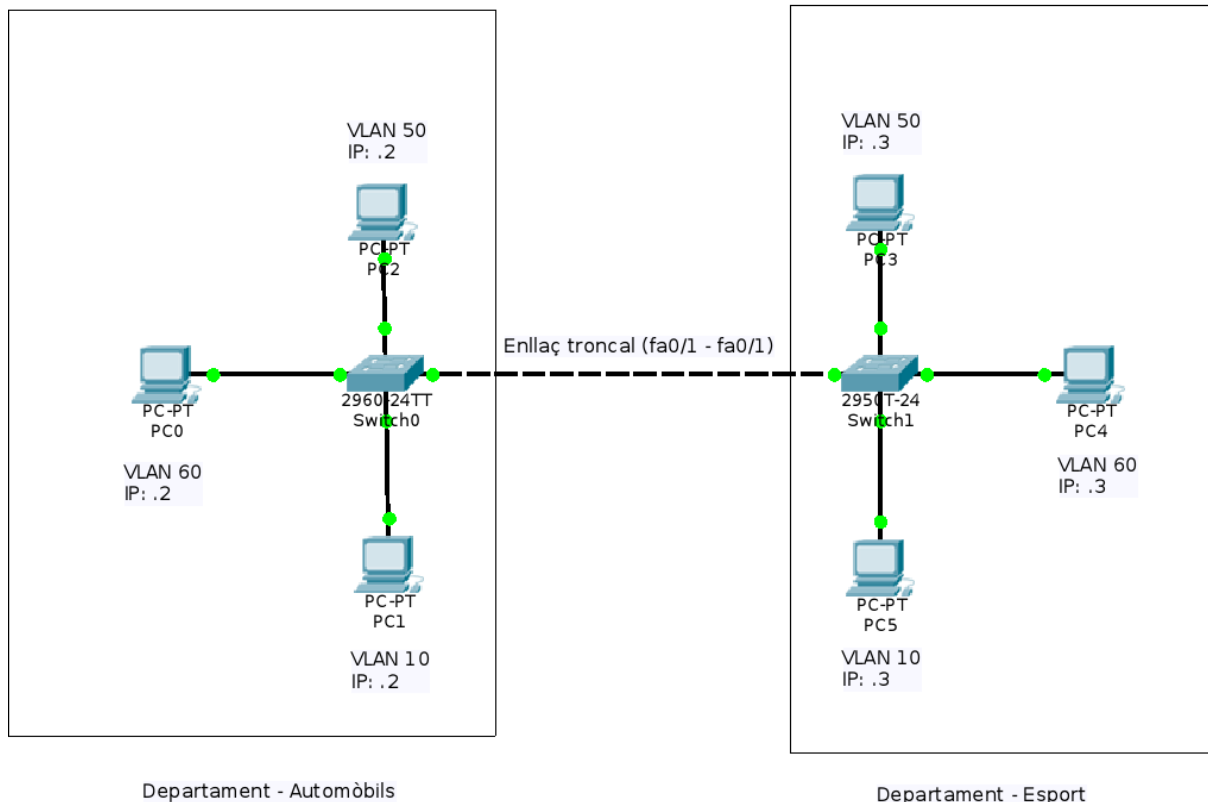
Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.50.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 1ms

Segona part: enllaç troncal

Donada la següent topologia:



1. Tanqueu tots els ports tant del Switch0 com del Switch1. Només han de quedar oberts els primers ports de cada VLAN. És a dir, els ports fa0/1, fa0/3, fa0/6 i fa0/20.
2. Creeu les VLANs en tots dos switches amb les característiques indicades al capdamunt de l'enunciat. Associeu els ports a les VLAN

```
Switch(config)#int range fa0/3-5
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 10

Switch(config)#int range fa0/6-19
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 50
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 50

Switch(config)#int range fa0/20-24
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 60
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 60
```

3. Configureu els PCs amb IP estàtica i connecteu-los al switch corresponent.
4. Configureu l'enllaç troncal en el port fa0/1.

```
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,50,60
```

5. Associeu la VLAN Nativa a l'enllaç troncal.
6. Comproveu que els PCs de la mateixa VLAN es poden fer ping entre ells.

PC0

```
C:\>ping 192.168.60.3
```

Pinging 192.168.60.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.

Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time=1ms TTL=128

Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.60.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.60.3:

Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

PC1

```
C:\>ping 192.168.10.3
```

Pinging 192.168.10.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

PC2

```
C:\>ping 192.168.50.3
```

Pinging 192.168.50.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Reply from 192.168.50.3: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.50.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms