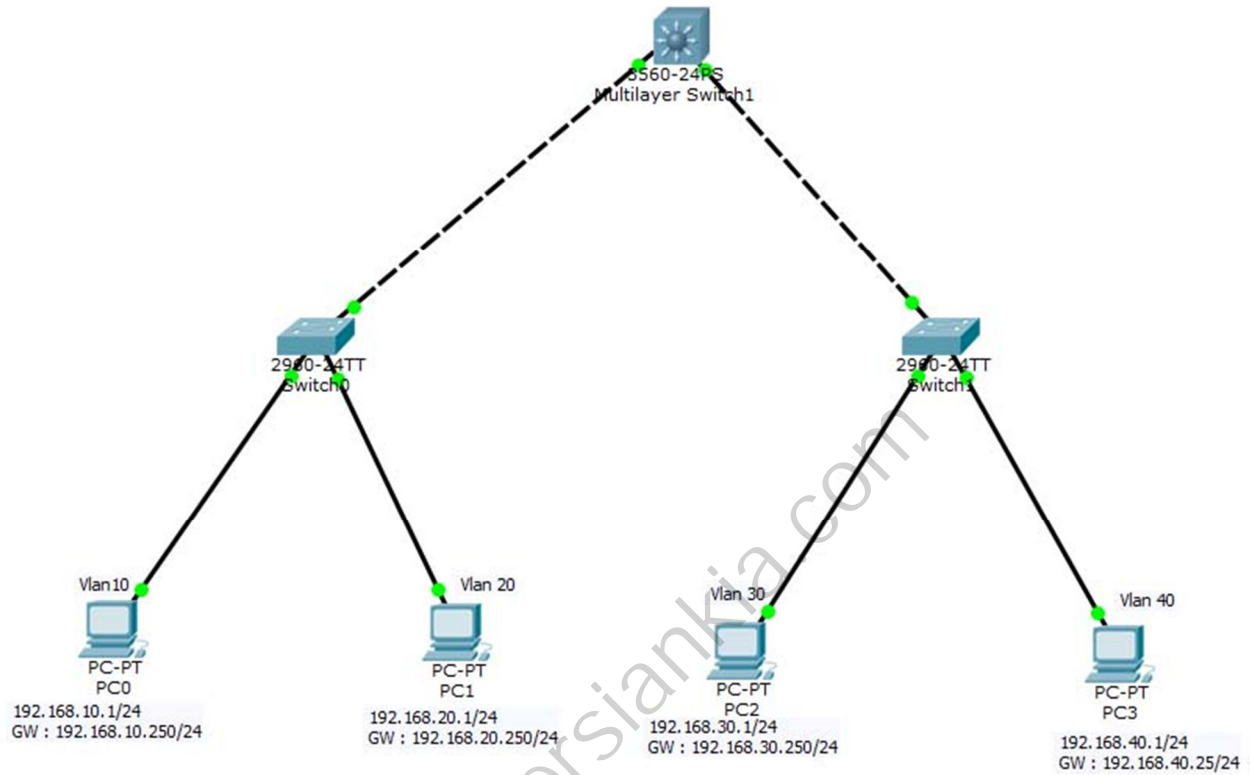


## Inter Vlan Routing



1- تعریف Vlan ها

```
switch0(config)#vlan 10
```

```
switch0(config)#vlan 20
```

```
switch1(config)#vlan 10
```

```
switch1(config-vlan)#vlan 20
```

```
switch1(config-vlan)#vlan 30
```

```
switch1(config-vlan)#vlan 40
```

```
switch2(config)#vlan 30
```

```
switch2(config)#vlan 40
```

2- در مرحله بعدی باید تعریف کنیم که پورت های سویچ به کدام vlan ها دسترسی داشته باشند.... در switch0 پورتهای 2/0 و 1/0 به ترتیب به vlan های 10 و 20 دسترسی دارند و در سویچ 1 که عمل روتینگ رو واسه ما انجام میده همه vlan ها باید تعریف شود و در اخر در سویچ 2 نیز پورت های 2/0 و 3/0 به ترتیب به 30 , 40 vlan دسترسی دارند

Switch 0

```
-----  
switch0(config)#interface fastEthernet 0/1  
switch0(config-if)#switchport mode access  
switch0(config-if)#switchport access vlan 10  
switch0(config-if)#exit  
switch0(config)#interface fastEthernet 0/1  
switch0(config-if)#switchport access vlan 20  
switch0(config-if)#switchport mode access  
switch0(config-if)#exit
```

و همچنین پورتی را که با سویچ لایه 3 در ارتباط است باید ترانک تعریف شود:

```
switch0(config)#interface fastEthernet 0/3  
switch0(config-if)#switchport mode trunk  
switch0(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
```

Switch 2

```
-----  
switch2(config)#interface fastEthernet 0/2  
switch2(config-if)#switchport access vlan 30  
switch2(config-if)#switchport mode access  
switch2(config)#interface fastEthernet 0/3  
switch2(config-if)#switchport access vlan 40  
switch2(config-if)#switchport mode access
```

ورتی را که با سویچ لایه 3 در ارتباط است باید ترانک تعریف شود

```
switch2(config)#interface fastEthernet 0/1  
switch2(config-if)#switchport mode trunk  
switch2(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
```

3- در این مرحله برای انجام عمل روتینگ نیاز هست که برای هر vlan در سویچ لایه 3 یک گیت وی تعریف شود برای این کار از اینترفیس vlan که یک اینترفیس مجازی هست رو به ازای هر vlan تعریف میکنیم و به هر کدام در رنج vlan مربوطه IP اختصاص میدهیم

```
switch1(config)#interface vlan 10  
switch1(config-if)#ip address 192.168.10.250 255.255.255.0  
switch1(config-if)#interface vlan 20  
switch1(config-if)#ip address 192.168.20.250 255.255.255.0  
switch1(config-if)#interface vlan 30  
switch1(config-if)#ip address 192.168.30.250 255.255.255.0  
switch1(config-if)#interface vlan 40  
switch1(config-if)#ip address 192.168.40.250 255.255.255.0
```

4- بعد از تعریف اینترفیس vlan ها در مرحله بعدی نیاز هست که پورت های ترانک رو تعریف کنیم ولی نکته ای که این جا لازمه که مورد توجه قرار داد ابتدا باید encapsulation رو روی اینترفیس مربوطه فعال کرد در غیر این صورت پورت ترانک نخواهد شد

```
switch1(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q  
switch1(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
```

5- فعال کردن عمل روتینگ روی سویچ لایه 3 هست که برای این کار از Command زیر استفاده میکنیم (این دستور فقط در سویچ لایه 3 استفاده میشه)

```
switch1(config)#ip routing
```