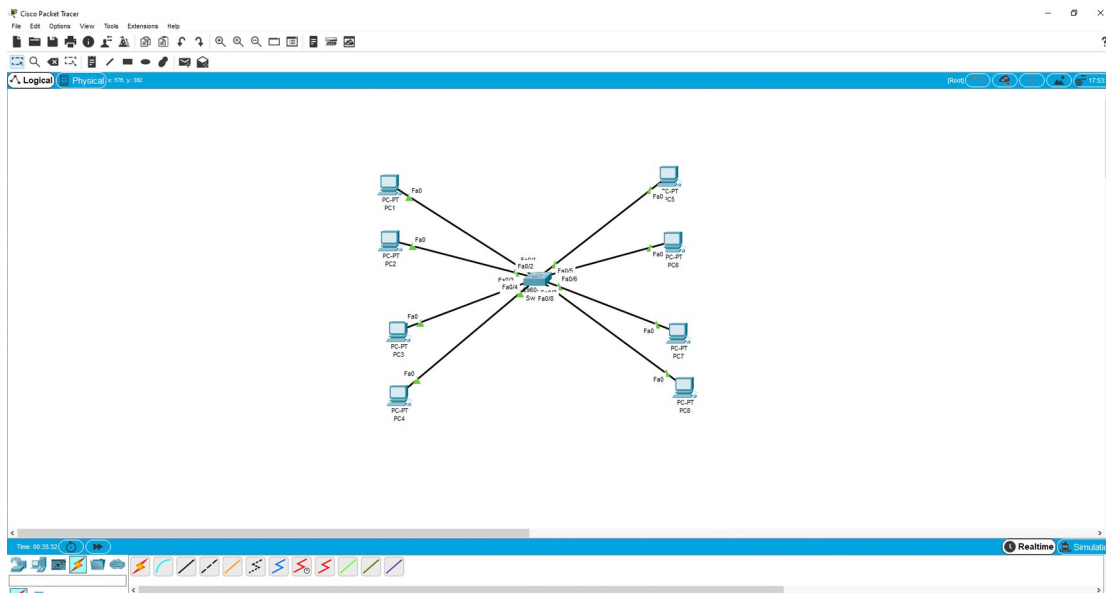


Consegna

L'esercizio di oggi riguarderà la creazione di una rete segmentata con 4 VLAN diverse. Oltre agli screenshot del progetto, spiegherete le motivazioni per cui si è scelto di ricorrere alle VLAN.

Come prima cosa ho inserito uno switch di livello 2 e 8 PC(2 per VLAN) e li ho collegati ognuno a una porta dello switch usando il cavo Copper Straight-through.



Successivamente ho configurato la VLAN, ho aperto lo switch, sono andato nella scheda di configurazione e nel menù VLAN database ho aggiunto le VLAN che volevo creare. In questo caso ne ho create 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

VLAN Configuration

VLAN Number

VLAN Name

VLAN No	VLAN Name
1	default
10	marco10
20	marco20
30	marco30
40	marco40
1002	fdi-default
1003	token-ring-default
1004	fdinet-default
1005	trnet-default

Equivalent IOS Commands

```
% Warning: It is recommended to configure VLAN from config mode,
as VLAN database mode is being deprecated. Please consult user
documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.

Switch(vlan)#
```

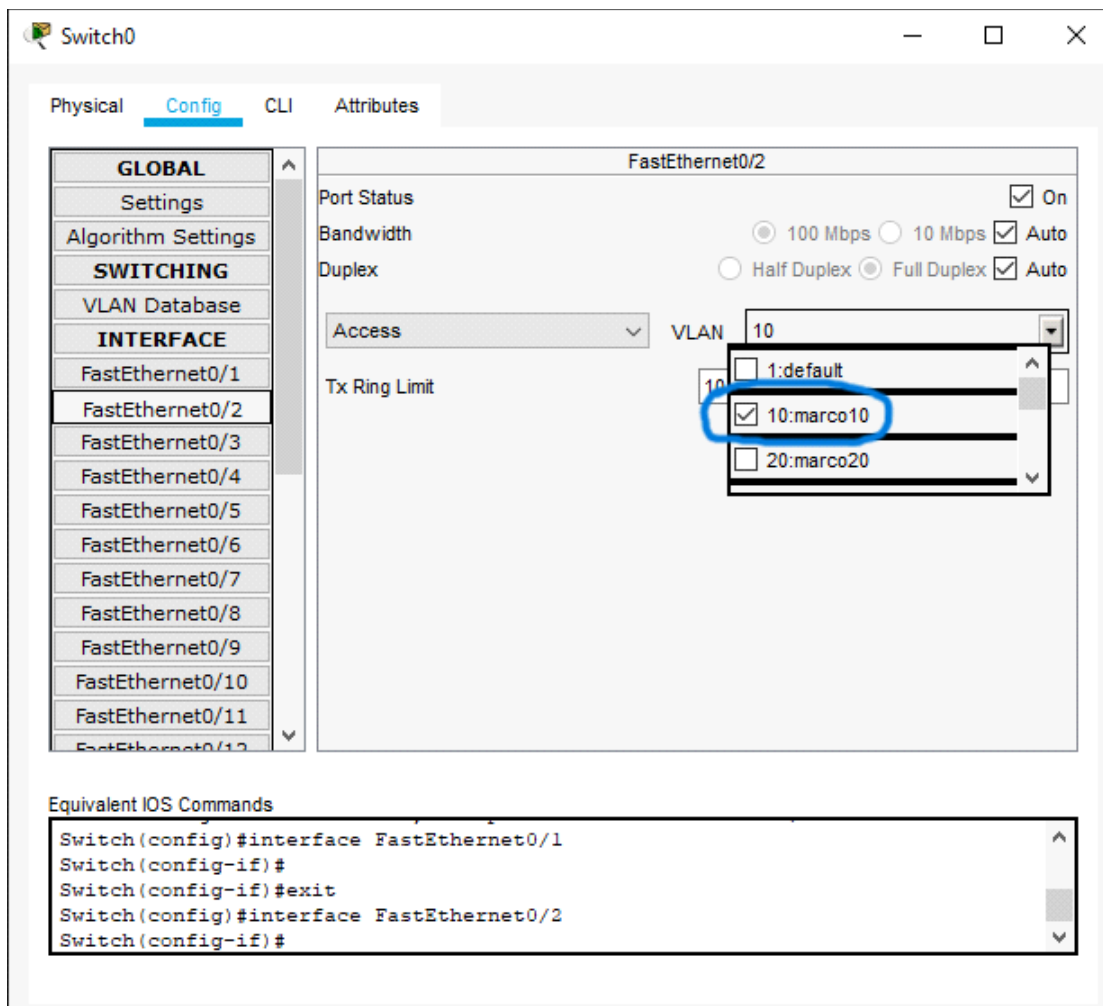
Dopo ho assegnato le porte alle VLAN, ad esempio: nella FastEthernet0/1 e 0/2 (che corrispondono ai pc 1 e 2) ho assegnato la VLAN marco 10, ripetendo il processo per tutte le porte.

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	<input checked="" type="checkbox"/> On
Bandwidth	<input checked="" type="radio"/> 100 Mbps <input type="radio"/> 10 Mbps <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Duplex	<input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Access	VLAN 10
Tx Ring Limit	<div><input type="checkbox"/> 1:default <input checked="" type="checkbox"/> 10:marco10 <input type="checkbox"/> 20:marco20</div>

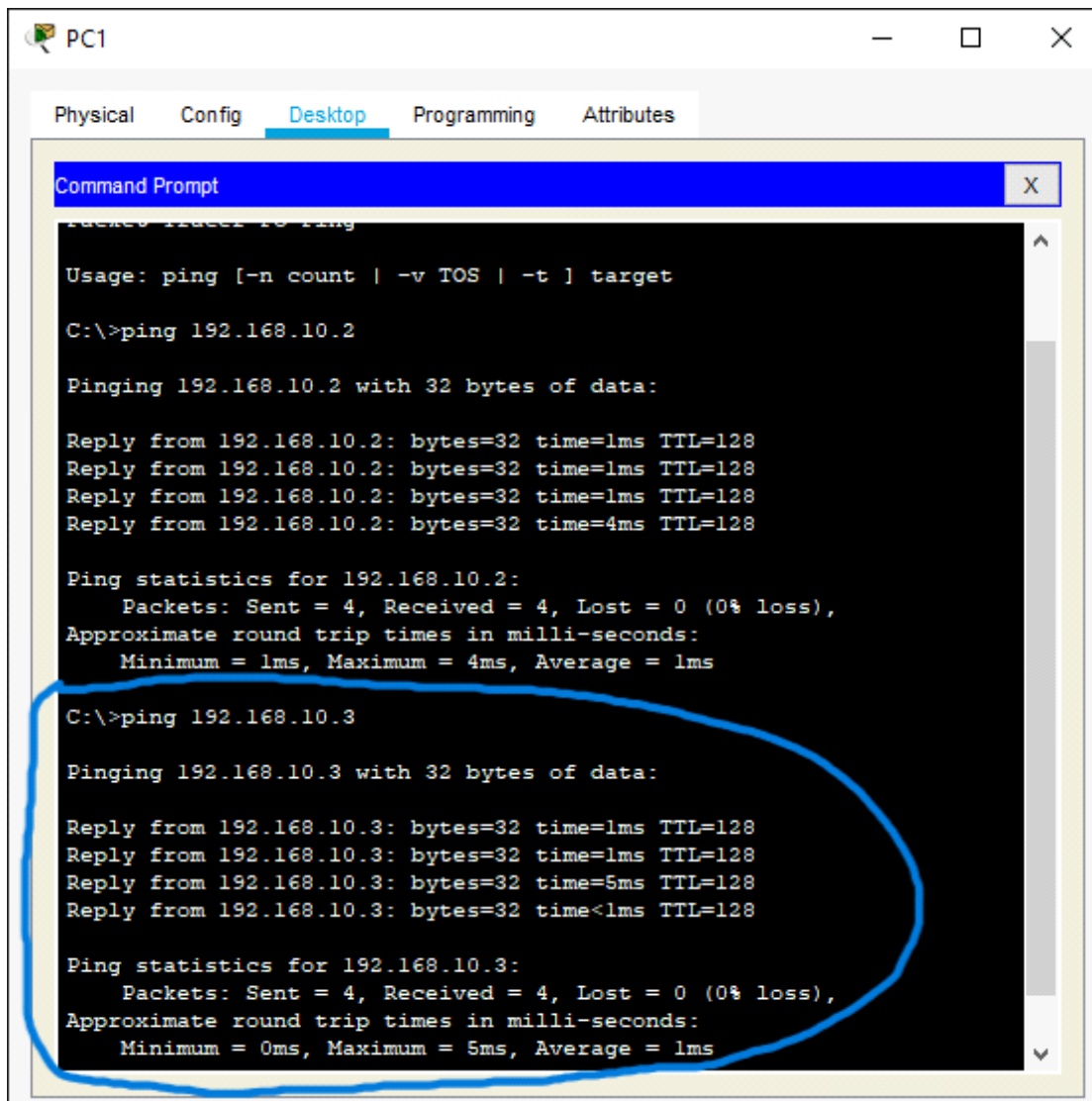
Equivalent IOS Commands

```
APPLY completed.  
Exiting....  
Switch#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
```



Poi ho configurato gli indirizzi IP sui PC, inserendo un IP e una subnet mask in base alla VLAN

Infine ho fatto il test della configurazione, aprendo il command prompt del PC 1 mettendo il comando ping, seguito dall'indirizzo IP di un PC nella stessa VLAN, ripetendo poi il passaggio sugli altri PC.



```
PC1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Usage: ping [-n count | -v TOS | -t ] target
C:\>ping 192.168.10.2
Pinging 192.168.10.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.2: bytes=32 time=4ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.10.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms
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=5ms 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 = 5ms, Average = 1ms
```

CONCLUSIONE

I principali vantaggi di utilizzare una configurazione di questo tipo sono:

- La separazione del traffico, perché ogni VLAN è isolata dalle altre.
- La sicurezza, perché un eventuale attaccante ha più difficoltà ad accedere ai dispositivi in un'altra VLAN.
- E la gestione del traffico e delle risorse, perché puoi assegnare i dispositivi alle VLAN più opportune.

