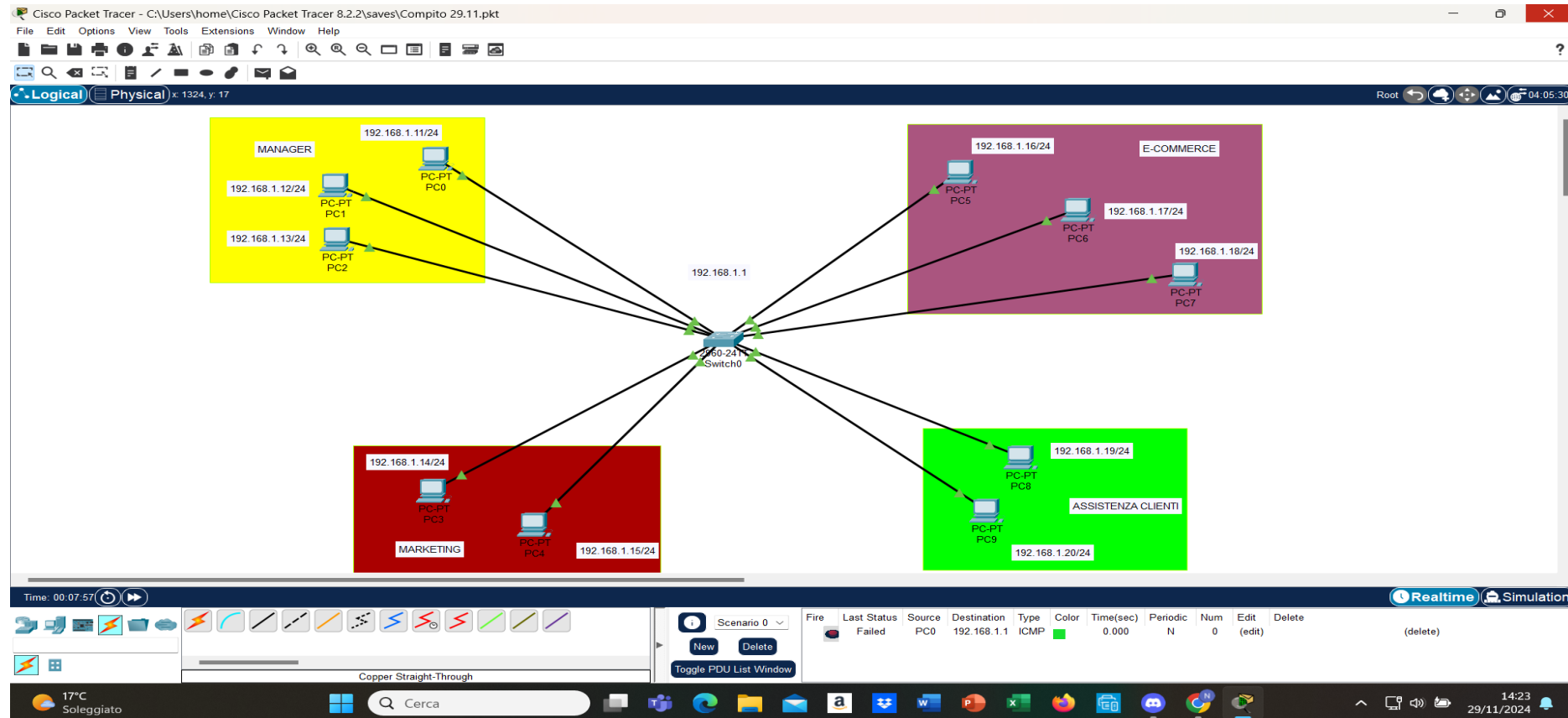


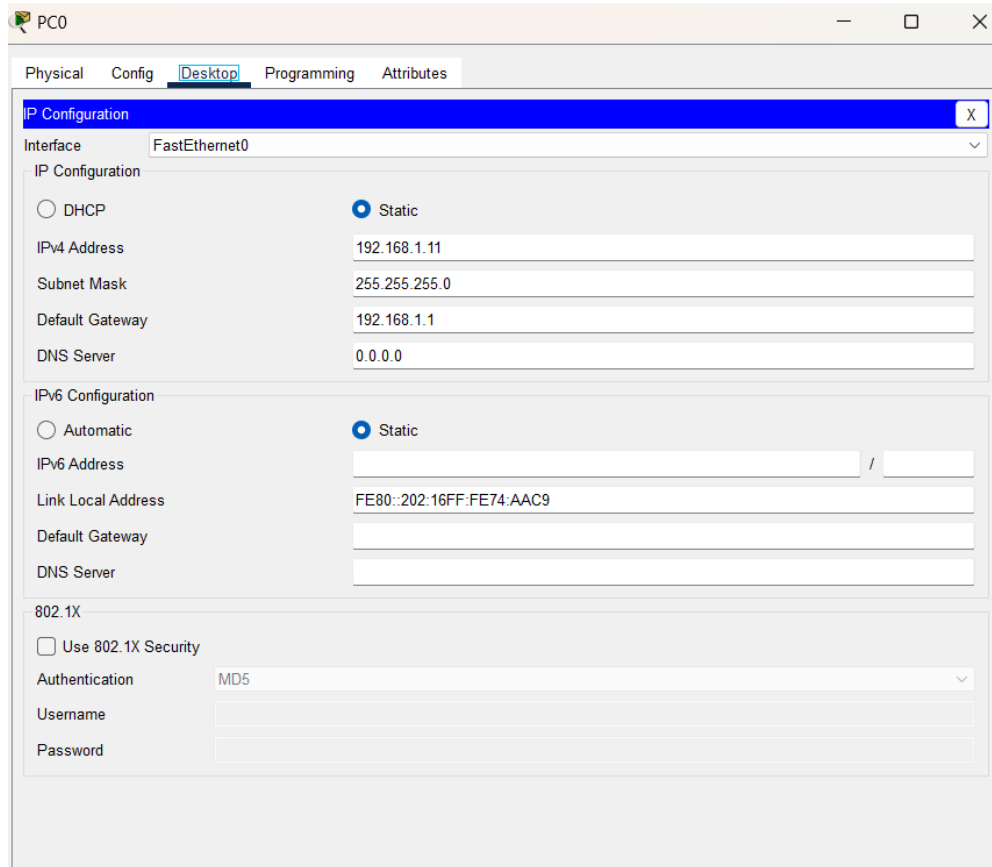
LABORATORIO 29/11/2024 S1-L5

Nel laboratorio seguente andiamo a realizzare una rete di una azienda di e-commerce suddividendo i vari reparti in 4 VLAN:

Iniziamo inserendo i device, suddividendo le aree Manager, Marketing, E-commerce ed Assistenza clienti e colleghiamo tutti tramite switch.

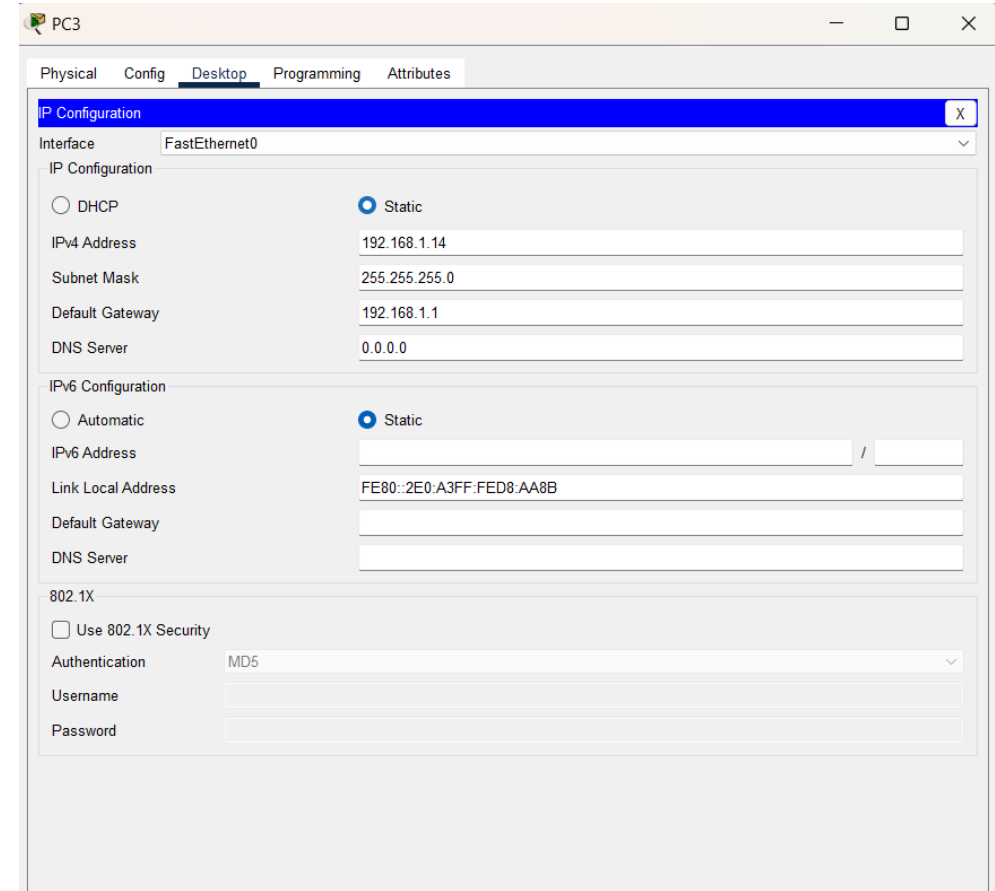


A questo punto procediamo con la configurazione di tutti i device con i relativi indirizzi IP.
Di seguito quattro esempi di configurazione:



PC0 configuration window showing IP Configuration for FastEthernet0. The interface is configured with Static IP, IPv4 Address 192.168.1.11, Subnet Mask 255.255.255.0, Default Gateway 192.168.1.1, and DNS Server 0.0.0.0. IPv6 Configuration is also Static, with Link Local Address FE80::202:16FF:FE74:AAC9. 802.1X Security is disabled, and Authentication is set to MD5.

Interface	FastEthernet0
IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv4 Address	192.168.1.11
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv6 Configuration	
<input type="radio"/> Automatic	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv6 Address	
Link Local Address	FE80::202:16FF:FE74:AAC9
Default Gateway	
DNS Server	
802.1X	
<input type="checkbox"/> Use 802.1X Security	
Authentication	MD5
Username	
Password	



PC3 configuration window showing IP Configuration for FastEthernet0. The interface is configured with Static IP, IPv4 Address 192.168.1.14, Subnet Mask 255.255.255.0, Default Gateway 192.168.1.1, and DNS Server 0.0.0.0. IPv6 Configuration is also Static, with Link Local Address FE80::2E0:A3FF:FED8:AA8B. 802.1X Security is disabled, and Authentication is set to MD5.

Interface	FastEthernet0
IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv4 Address	192.168.1.14
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv6 Configuration	
<input type="radio"/> Automatic	<input checked="" type="radio"/> Static
IPv6 Address	
Link Local Address	FE80::2E0:A3FF:FED8:AA8B
Default Gateway	
DNS Server	
802.1X	
<input type="checkbox"/> Use 802.1X Security	
Authentication	MD5
Username	
Password	

PC6

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.1.17

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::210:11FF:FE22:A795

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

PC8

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.1.19

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::204:9AFF:FE5E:A5B2

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

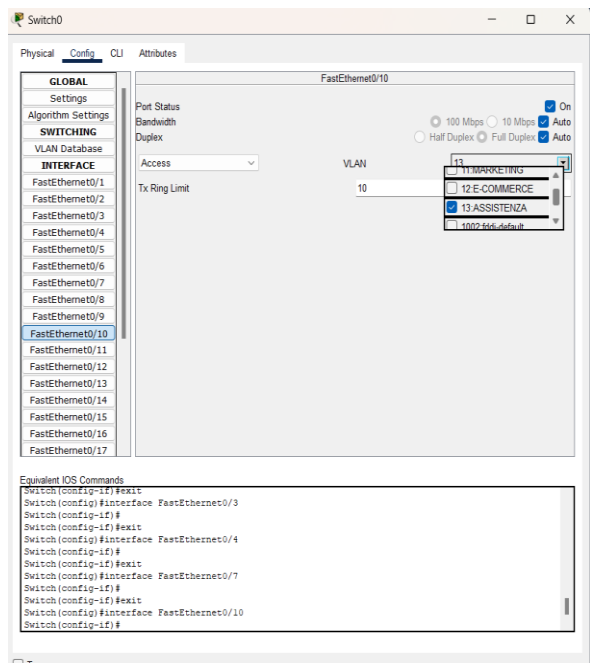
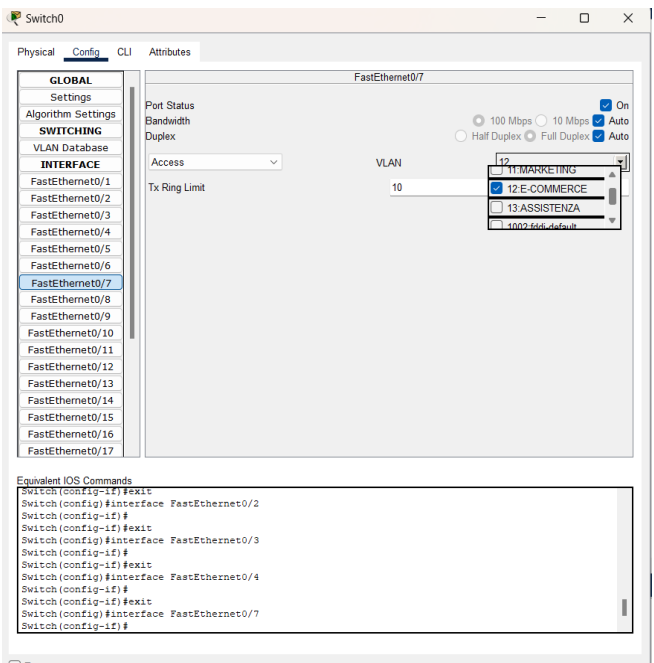
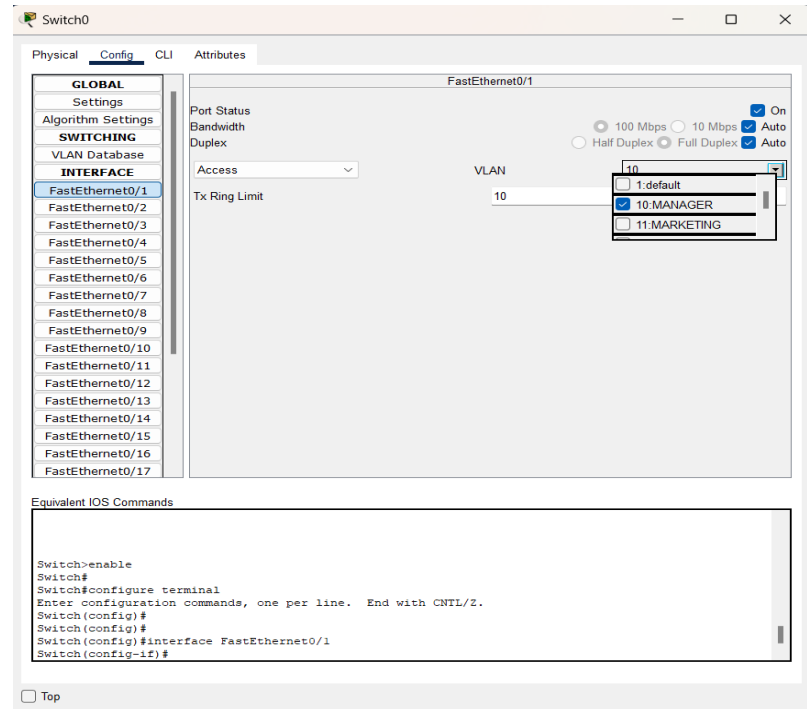
Authentication MD5

Username

Password

Ora che abbiamo configurato tutti gli indirizzi IP dei Device andiamo a creare 4 VLAN, una per ogni settore dell' azienda e colleghiamole ai Device corrispondenti:





A questo punto abbiamo creato e assegnato allo Switch le 4 VLAN che abbiamo collegato ai rispettivi Device:

Cisco Packet Tracer - C:\Users\home\Cisco Packet Tracer 8.2.2\saves\Compito 29.11.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 866, y: 363

MANAGER

192.168.1.11/24

PC-PT PC0

192.168.1.12/24

PC-PT PC1

192.168.1.13/24

PC-PT PC2

192.168.1.14/24

PC-PT PC3

MARKETING

PC-PT PC4

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

FastEthernet0/13

FastEthernet0/14

FastEthernet0/15

FastEthernet0/16

FastEthernet0/17

VLAN Configuration

VLAN Number

VLAN Name

Add Remove

VLAN No	VLAN Name
1	default
10	MANAGER
11	MARKETING
12	E-COMMERCE
13	ASSISTENZA
1002	fddi-default
1003	token-ring-default
1004	fddinet-default
1005	trnet-default

Equivalent IOS Commands

```
Switch>enable
Switch#
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#
```

Time: 00:10:02

Realtime Simulation

17°C Soleggiato

Cerca

14:26 29/11/2024

Grazie alla creazione delle VLAN possiamo così segmentare la rete e dividere il flusso di dati nei rispettivi settori per migliorare la sicurezza, ridurre il carico di traffico ed implementare le prestazioni dei singoli ambiti. Inoltre così facendo possiamo isolare i Device dei vari settori per migliorare la sicurezza e la riservatezza dei dati dei Manager invece di renderli disponibili a tutti. Ne gioverà anche il reparto E-commerce nella gestione di ordini e spedizioni e quelli Marketing e Assistenza Clienti nelle rispettive mansioni.

La frammentazione della Rete tramite VLAN è quindi utile per ciascun azienda voglia dividere i flussi di rete dei propri settori in maniera flessibile e maggiormente sicura, diminuendo il carico di traffico e migliorando notevolmente le prestazioni della rete.