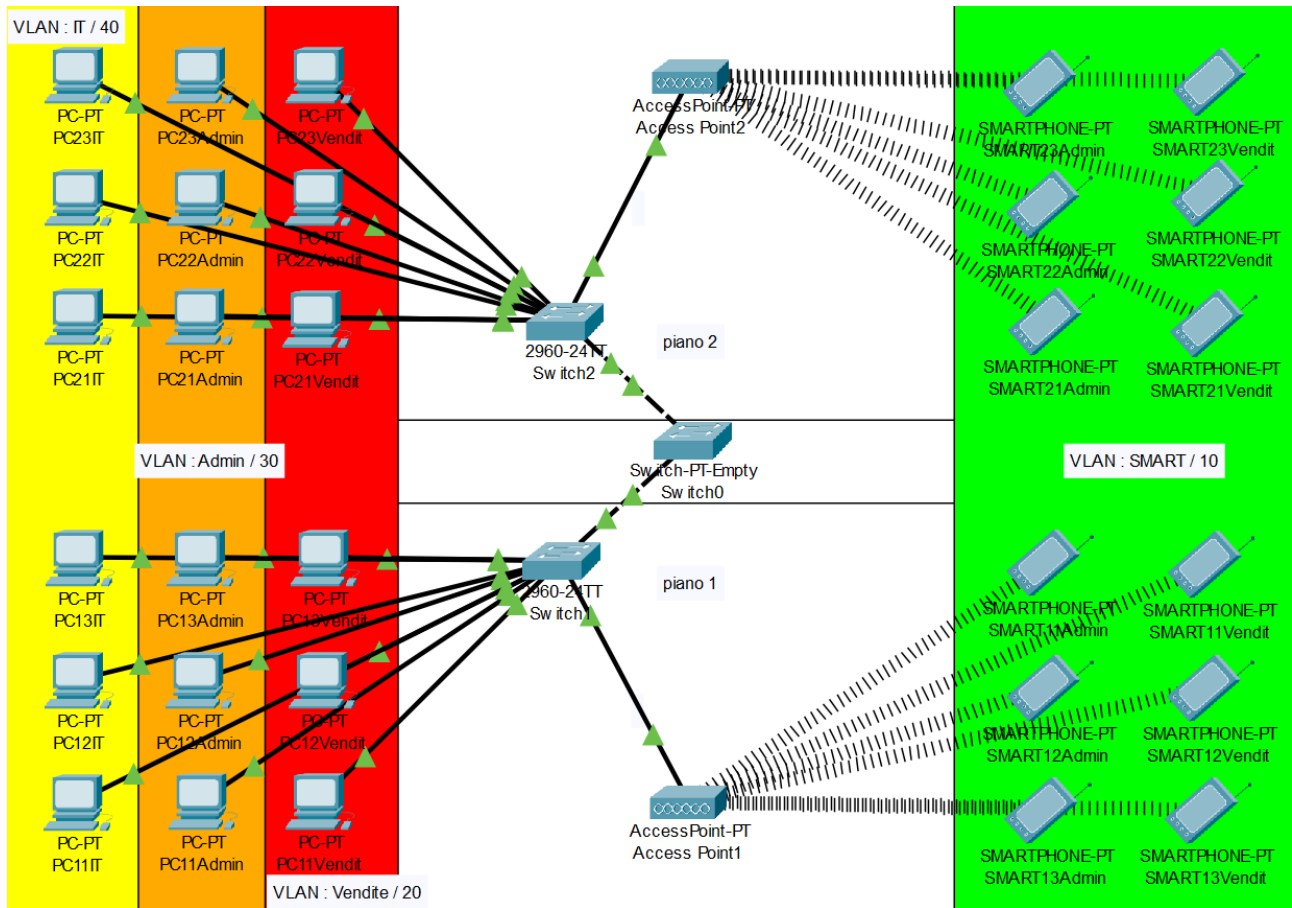


## Esercizio di Oggi

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.



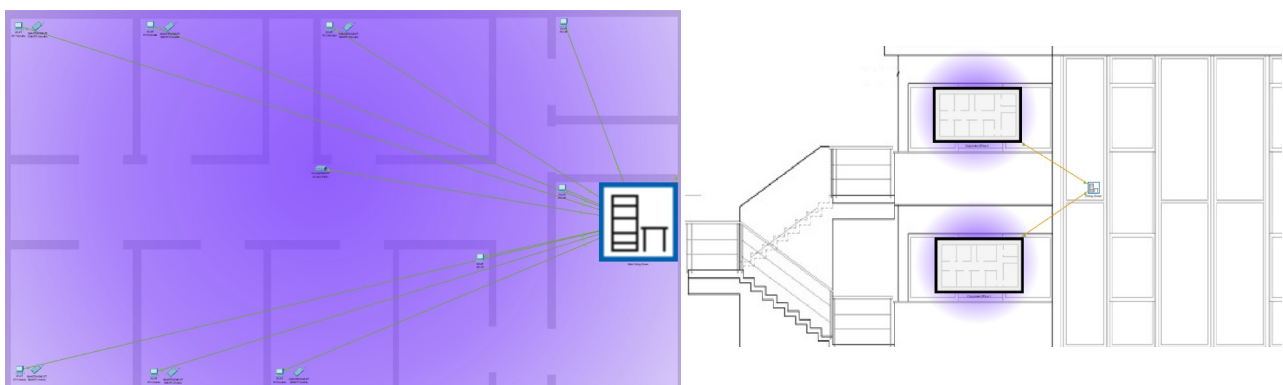
### Descrizione della Rete Implementata in Cisco Packet Tracer

L'edificio è strutturato su due piani, entrambi dedicati ad uffici. Ogni piano è dotato di uno Switch di rete, e i due Switch sono collegati tra loro tramite un ulteriore Switch posizionato nel pianerottolo che separa il primo e il secondo piano.

Ogni piano ospita un totale di 9 stanze, suddivise come segue: 3 stanze a nord, 3 a sud e 3 a ovest. Le stanze sono destinate a specifici gruppi di lavoro:

- Le 3 stanze sul lato nord sono riservate ai Venditori.
- Le 3 stanze sul lato sud sono destinate ai membri del team Admin.
- Le 3 stanze sul lato ovest sono occupate dal personale IT.

Nel corridoio che separa le stanze, è presente un Access Point al centro, che consente la connessione ai dispositivi Wireless.



## SCHEMA ALBERO DELL'ARCHITETTURA

**Net0 (192.168.1.X/ 24)**

**Switch0**

**Subnet 1 (192.168.10.X/ 24)**

**Subnet 2 (192.168.20.X/ 24)**

**Subnet 3 (192.168.30.X/ 24)**

**Subnet 4 (192.168.40.X/ 24)**

**Switch1**

PC11-13Vendit (192.168.20.11-13)

PC11-13Admin (192.168.30.11-13)

PC11-13IT (192.168.40.11-13)

**Access Point1**

SMART11-13Vendit (192.168.10.111-113)

SMART11-13Admin (192.168.10.114-116)

**Switch2**

PC21-23Vendite (192.168.20.21-23)

PC21-23Admin (192.168.30.21-23)

PC21-23IT (192.168.40.21-23)

**Access Point2**

SMART21-23Vendit (192.168.10.121-123)

SMART21-23Admin (192.168.10.124-126)

## CONFIGURAZIONE DEGLI HOST (Laptop E PC)

SMART 11-16/21-26

(11-16 collegati all'Access Point1 dall'interfaccia port1(SSID waccess /WPA2-PSK 12345678))

(21-26 collegati all'Access Point2 dall'interfaccia port1(SSID waccess /WPA2-PSK 12345678))

IPv4 Address	192.168.10.111
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv4 Address	192.168.10.126
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.1
DNS Server	0.0.0.0

PCVendit 11-13/21-23

(11-13 Collegamento Switch1 dall'interfaccia Fa0\1-3)

(21-23 Collegamento Switch2 dall'interfaccia Fa0\1-3)

IPv4 Address	192.168.20.11
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.20.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv4 Address	192.168.20.23
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.20.1
DNS Server	0.0.0.0

## PCAdmin 11-13/21-23

(11-13 Collegamento Switch1 dall'interfaccia Fa0\4-6)

(21-23 Collegamento Switch2 dall'interfaccia Fa0\4-6)

IPv4 Address	192.168.30.11
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.30.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv4 Address	192.168.30.23
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.30.1
DNS Server	0.0.0.0

## PCIT 11-13/21-23

(11-13 Collegamento Switch1 dall'interfaccia Fa0\7-9)

(21-23 Collegamento Switch2 dall'interfaccia Fa0\7-9)

IPv4 Address	192.168.40.11
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.40.1
DNS Server	0.0.0.0
IPv4 Address	192.168.40.23
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.40.1
DNS Server	0.0.0.0

## Access Point

AP1(Collegamento Switch1 dall'interfaccia Fa0\24)

AP2(Collegamento Switch2 dall'interfaccia Fa0\24)

Port 1	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
SSID	waccess
2.4 GHz Channel	6
Coverage Range (meters)	140,00
Authentication	
<input type="radio"/> Disabled	<input type="radio"/> WEP
<input type="radio"/> WPA-PSK	<input checked="" type="radio"/> WPA2-PSK
WEP Key	
PSK Pass Phrase	12345678
User ID	
Password	
Encryption Type	AES

## Switch

SW1(Collegamento Switch0 dall'interfaccia Gig0\1)

SW2(Collegamento Switch0 dall'interfaccia Gig1\1)

Port Status ☒ On  
Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto  
Duplex ☒ Half Duplex ☐ Full Duplex ☒ Auto  
Access  VLAN

(accesso alla Vlan SMART con porta 10 che collega AC tramite Fa0\24).

Port Status ☒ On  
Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto  
Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto  
Access  VLAN

(accesso alla Vlan Vendit con porta 20 che collega i pc tramite Fa0\1-3).

Port Status ☒ On  
Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto  
Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto  
Access  VLAN

(accesso alla Vlan Admin con porta 30 che collega i pc tramite Fa0\4-6).

Port Status ☒ On  
Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto  
Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto  
Access  VLAN

(accesso alla Vlan IT con porta 40 che collega i pc tramite Fa0\7-9).

Switch0(Collega SW1-SW2 dall'interfaccia Gig0\1)

Configurazione dall'interfaccia Gig0\1 | Gig1\1

Port Status ☒ On  
Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto  
Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto  
Trunk  VLAN

VLAN No	
1	default
10	SMART
20	Vendit
30	Admin
40	IT
1002	fddi-default
1003	token-ring-default
1004	fddinet-default
1005	trnet-default

## Conclusione e Motivazione

- **utilizzo di Switch**
  - espandibilità ,Scalabilità ,Costi inferiori **(una scelta pratica per collegare postazioni distanti senza spendere troppo.)**
- **utilizzo di VLAN**
  - Separazione del traffico ,Maggiore sicurezza ,Facilità di gestione **(le VLAN semplificano la gestione della rete, permettendo di suddividere una rete fisica in reti logiche distinte, organizzate per gruppi di utenti o dispositivi.)**