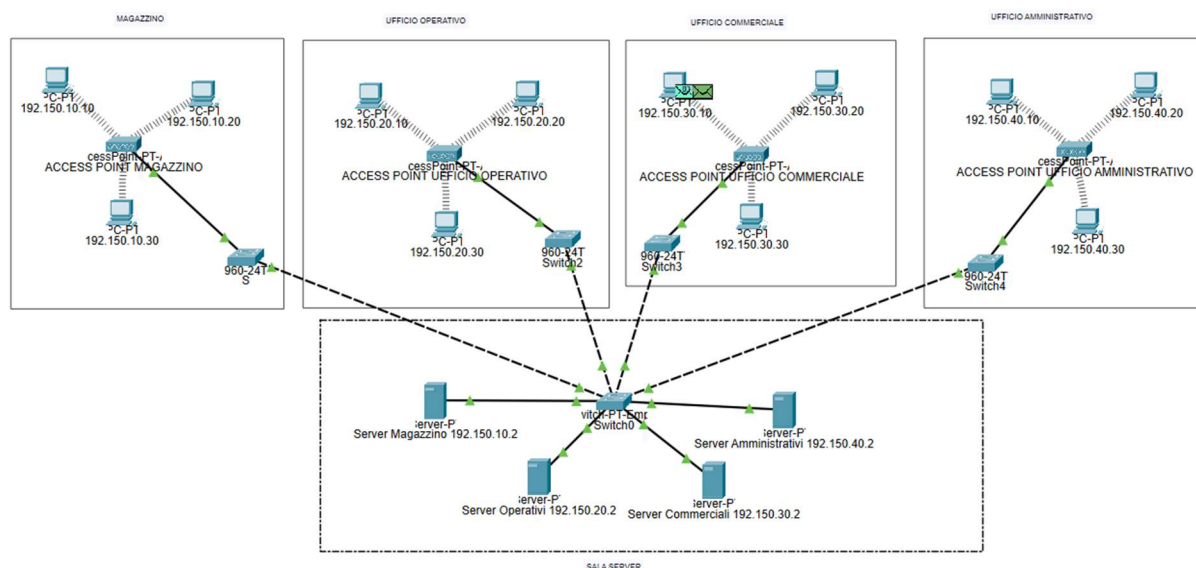


PROGETTO S1/L5

Nella simulazione andremo a creare una rete segmentata con 4 VLAN diverse



Vi sono 4 reparti, il magazzino, quello operativo, quello commerciale e quello amministrativo. Il titolare ha deciso, sia per questioni di sicurezza e di operatività, ma anche per permettere ad ogni reparto di accedere solamente ai suoi documenti, di organizzare la rete in 4 segmenti, ognuno con il suo server.

Ogni reparto quindi è fornito del suo access point a cui sono collegati gli strumenti di lavoro via WIFI. Questo access point si collega a uno switch, che si dirige verso una sala server, dove un secondo switch gestisce il traffico tramite protocollo VLAN, permettendo a ogni reparto di accedere solamente al suo server.

Partiamo dal caso in cui uno dei computer del magazzino invii un ping al suo server di riferimento, tutto andrà alla normalità.

```
192.150.10.10

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.150.10.2

Pinging 192.150.10.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.150.10.2: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.150.10.2: bytes=32 time=18ms TTL=128
Reply from 192.150.10.2: bytes=32 time=15ms TTL=128
Reply from 192.150.10.2: bytes=32 time=18ms TTL=128

Ping statistics for 192.150.10.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 18ms, Average = 16ms
```

Se invece, un computer del reparto commerciale cercasse di pingare il server del reparto operativo, questo sarebbe il risultato:

192.150.30.20

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.150.20.2

Pinging 192.150.20.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.150.20.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Per lo stesso motivo, se un PC cercasse di pingare un computer al di fuori del suo reparto, il risultato sarebbe il medesimo:

192.150.10.20

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.150.20.20

Pinging 192.150.20.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.150.20.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Mentre, nel caso in cui un computer pingasse il PC di un collega, ci sarebbe il collegamento:

Command Prompt

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.150.40.20

Pinging 192.150.40.20 with 32 bytes of data:

Reply from 192.150.40.20: bytes=32 time=39ms TTL=128
Reply from 192.150.40.20: bytes=32 time=37ms TTL=128
Reply from 192.150.40.20: bytes=32 time=32ms TTL=128
Reply from 192.150.40.20: bytes=32 time=33ms TTL=128

Ping statistics for 192.150.40.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 32ms, Maximum = 39ms, Average = 35ms

```

Di seguito, il pannello eventi di un ping tra un pc e il suo server di riferimento:

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	0.000	--	192.150.30.10	ICMP
	0.001	192.150.30.10	ACCESS POINT UFFICIO C...	ICMP
	0.002	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	Switch3	ICMP
	0.002	--	ACCESS POINT UFFICIO C...	ICMP
	0.003	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.10	ICMP
	0.003	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.20	ICMP
	0.003	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.30	ICMP
	0.003	Switch3	Switch0	ICMP
	0.004	Switch0	Server Commerciali 192.150....	ICMP
	0.005	Server Commerciali 192.150.30.2	Switch0	ICMP
	0.006	Switch0	Switch3	ICMP
	0.007	Switch3	ACCESS POINT UFFICIO C...	ICMP
	0.008	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.10	ICMP
	0.008	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.20	ICMP
	0.008	ACCESS POINT UFFICIO COMM...	192.150.30.30	ICMP

ARP Table for 192.150.30.10

IP Address	Hardware Address	Interface
192.150.30.2	00D0.D3C5.C785	Wireless0

ARP Table for Server Commerciali 192.150.30.2

IP Address	Hardware Address	Interface
192.150.30.10	00D0.D32C.0363	FastEthernet0