

Azienda di sviluppo software

Gli uffici dell'azienda si sviluppano su due piani distinti (terra e primo).

Negli uffici lavorano 3 gruppi: sviluppatori, HR/amministrazione, IT/supporto e potenzialmente sono presenti ospiti dell'azienda (clienti, ecc...).

I piani dell'ufficio sono entrambi divisi in principalmente 2 stanze ognuno.

Il piano terra contiene la stanza HR dove si trovano tutti i dipendenti HR, e la stanza di lavoro di sviluppatori e supporto IT.

Parte dei gruppi di sviluppo e supporto IT si trova in un'altra stanza nel primo piano, una parte dell'ufficio in fase di espansione.

In fine nel primo piano si trova anche la sala server.

La necessita' di usare le VLAN nasce dalla divisione in piu' luoghi di dipendenti facenti parte dello stesso gruppo di lavoro.

Organizzazione dei dispositivi di rete:

- **switch 0 piano 0:** stanza HR/amministrazione
- **switch 1 piano 0:** stanza sviluppatori e supporto IT
- **switch 0 piano 1:** ufficio d'espansione

VLAN 10 - Sviluppatori

VLAN 20 - HR e amministrazione

VLAN 30 - IT & Supporto

VLAN 40 - Ospiti

IP di rete: 192.168.1.0/24

vogliamo dare almeno 128 ip ad ogni vlan:

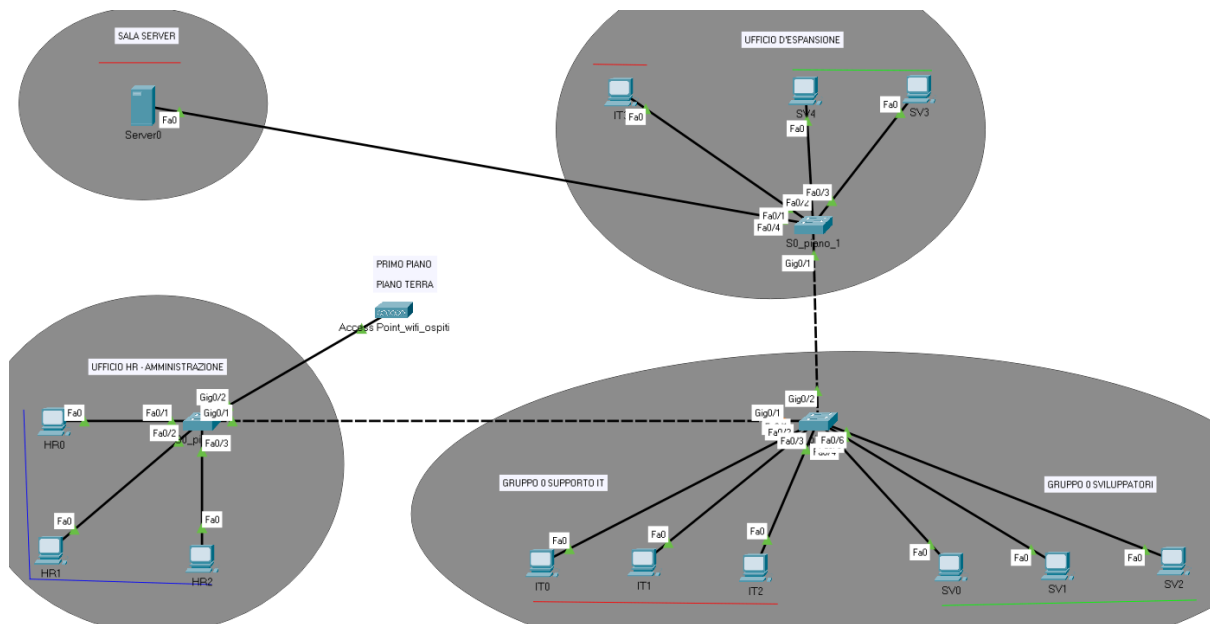
quindi avremo 192.168.1.0/25

sottoreti:

- **VLAN 10 - sviluppatori**
rete = 192.168.1.0 /25
gateway = 192.168.1.1
broadcast = 192.168.1.127
- **VLAN 20 - HR**
rete = 192.168.1.128 /25
gateway = 192.168.1.129
broadcast = 192.168.1.255
- **VLAN 30 - IT**
rete = 192.168.2.0 /25
gateway = 192.168.2.1
broadcast = 192.168.2.127
- **VLAN 40 - ospiti**
rete = 192.168.2.128 /25
gateway = 192.168.2.129
broadcast = 192.168.2.255

Indirizzi terminali:

- **VLAN 10 - sviluppatori**
 - SV0 = 192.168.1.2
 - SV1 = 192.168.1.3
 - SV2 = 192.168.1.4
 - SV3 = 192.168.1.5
 - SV4 = 192.168.1.6
- **VLAN 20 - HR**
 - HR0 = 192.168.1.130
 - HR1 = 192.168.1.131
 - HR2 = 192.168.1.132
- **VLAN 30 - IT**
 - IT0 = 192.168.2.2
 - IT1 = 192.168.2.3
 - IT2 = 192.168.2.4
 - IT3 = 192.168.2.5
 - server = 192.168.2.6
- **VLAN 40 - ospiti**



TEST DI CONNETTIVITA'

ping tra SV0 e SV4

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.6

Pinging 192.168.1.6 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.6: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.6: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.6: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.6: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.6:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>|
```

ping tra IT1 e IT3

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.2.5

Pinging 192.168.2.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.2.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>|
```