

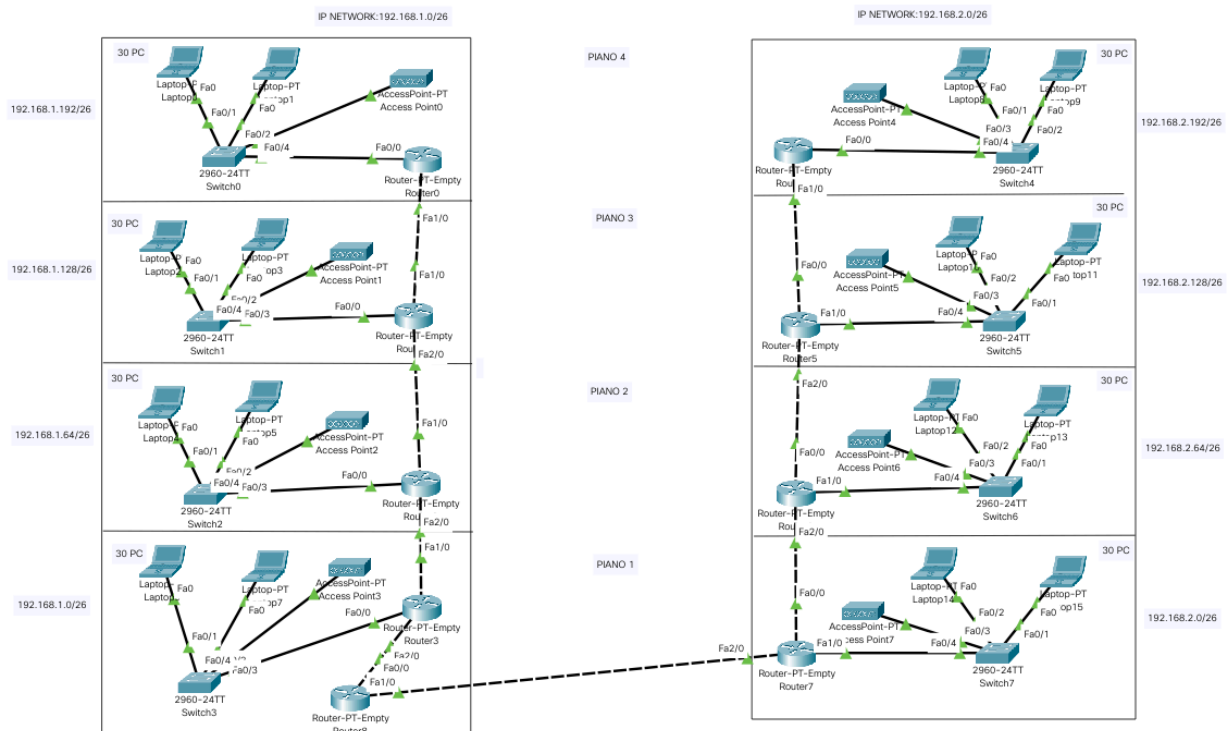
## ESERCIZIO S1L5

Un'azienda di consulenza informatica ha due palazzi di quattro piani, ogni piano ha circa 30 computer, tra un palazzo e l'altro c'è una strada e la distanza è circa 30 metri.

### TOPOLOGIA DI RETE

Lo schema di rete scelto è quello mostrato nella figura sottostante, in cui sono rappresentati 2 computer (host), 1 switch da 48 porte, 1 AccessPoint (AP) ed 1 Router Gateway per ogni piano. I due computer messi per ogni piano sono rappresentativi, in quanto la richiesta è di 30 computer a piano.

La scelta di mettere un router per ogni piano è giustificata dal fatto che in questo modo ogni piano ha la propria subnet, che può essere gestita e monitorata speratamente, quindi si è fatto forza sulla segmentazione della rete e, di conseguenza, sulla sua sicurezza. Inoltre questa scelta permette un miglior controllo del traffico e la riduzione del traffico di broadcast della rete. Collegando i router di ogni piano tra loro, si crea una rete interconnessa che consente la comunicazione tra i diversi piani degli edifici. Al primo piano del palazzo di sinistra (palazzo 1), infine, è stato messo un ulteriore Router, che possiamo chiamare “Router principale”, che viene utilizzato per l’accesso ad internet dell’intera infrastruttura aziendale.



## INDIRIZZI DI RETE

L'indirizzo IP NETWORK scelto è di Classe C, con una subnet mask classe C, 192.168.1.0/26 per il palazzo a sinistra, e 192.168.2.0/26 per il palazzo a destra. L'Indirizzo IP è stato scelto di Classe C per via del numero di host massimi che può ospitare, ovvero 254 host. Inoltre, con una subnet mask di /26 saranno disponibili 64 indirizzi IP HOST, che si possono utilizzare per ogni subnet. In questo modo se si volessero collegare più di 30 host a piano non sarebbe un problema.

### PALAZZO 1

| SUBNET | IP NETWORK       | IP BROADCAST     | IP GATEWAY       | IP HOST                                |
|--------|------------------|------------------|------------------|--|
| 1      | 192.168.1.0/26   | 192.168.1.63/26  | 192.168.1.1/26   | 192.168.1.2/26 -<br>192.168.1.62/26    |
| 2      | 192.168.1.64/26  | 192.168.1.127/26 | 192.168.1.65/26  | 192.168.1.66/26 -<br>192.168.1.126/26  |
| 3      | 192.168.1.128/26 | 192.168.1.191/26 | 192.168.1.129/26 | 192.168.1.130/26 -<br>192.168.1.190/26 |
| 4      | 192.168.1.192/26 | 192.168.1.255/26 | 192.168.1.193/26 | 192.168.1.194/26 -<br>192.168.1.254/26 |

### PALAZZO 2

| SUBNET | IP NETWORK       | IP BROADCAST     | IP GATEWAY       | IP HOST                                |
|--------|------------------|------------------|------------------|--|
| 1      | 192.168.2.0/26   | 192.168.2.63/26  | 192.168.2.1/26   | 192.168.2.2/26 -<br>192.168.2.62/26    |
| 2      | 192.168.2.64/26  | 192.168.2.127/26 | 192.168.2.65/26  | 192.168.2.66/26 -<br>192.168.2.126/26  |
| 3      | 192.168.2.128/26 | 192.168.2.191/26 | 192.168.2.129/26 | 192.168.2.130/26 -<br>192.168.2.190/26 |
| 4      | 192.168.2.192/26 | 192.168.2.255/26 | 192.168.2.193/26 | 192.168.2.194/26 -<br>192.168.2.254/26 |

## PREVENTIVO

Qui di seguito è rappresentato un preventivo del progetto:

| COMPONENTI                      | COSTO (cadauno)     | QUANTITÀ   |
|---------------------------------|---------------------|------------|
| PC all in one                   | € 1000              | 240        |
| Router Cisco RV340              | € 800               | 9          |
| Switch Cisco SG250-50           | € 500               | 8          |
| AccessPoint Cisco<br>CBW240AC-E | € 200               | 8          |
| Cablaggio                       | € 8/metro           | 1600 metri |
| Manodopera                      | 50€/h (iva inclusa) | 40h totali |
|                                 |                     |            |
| TOTALE                          | € 267.600           |            |