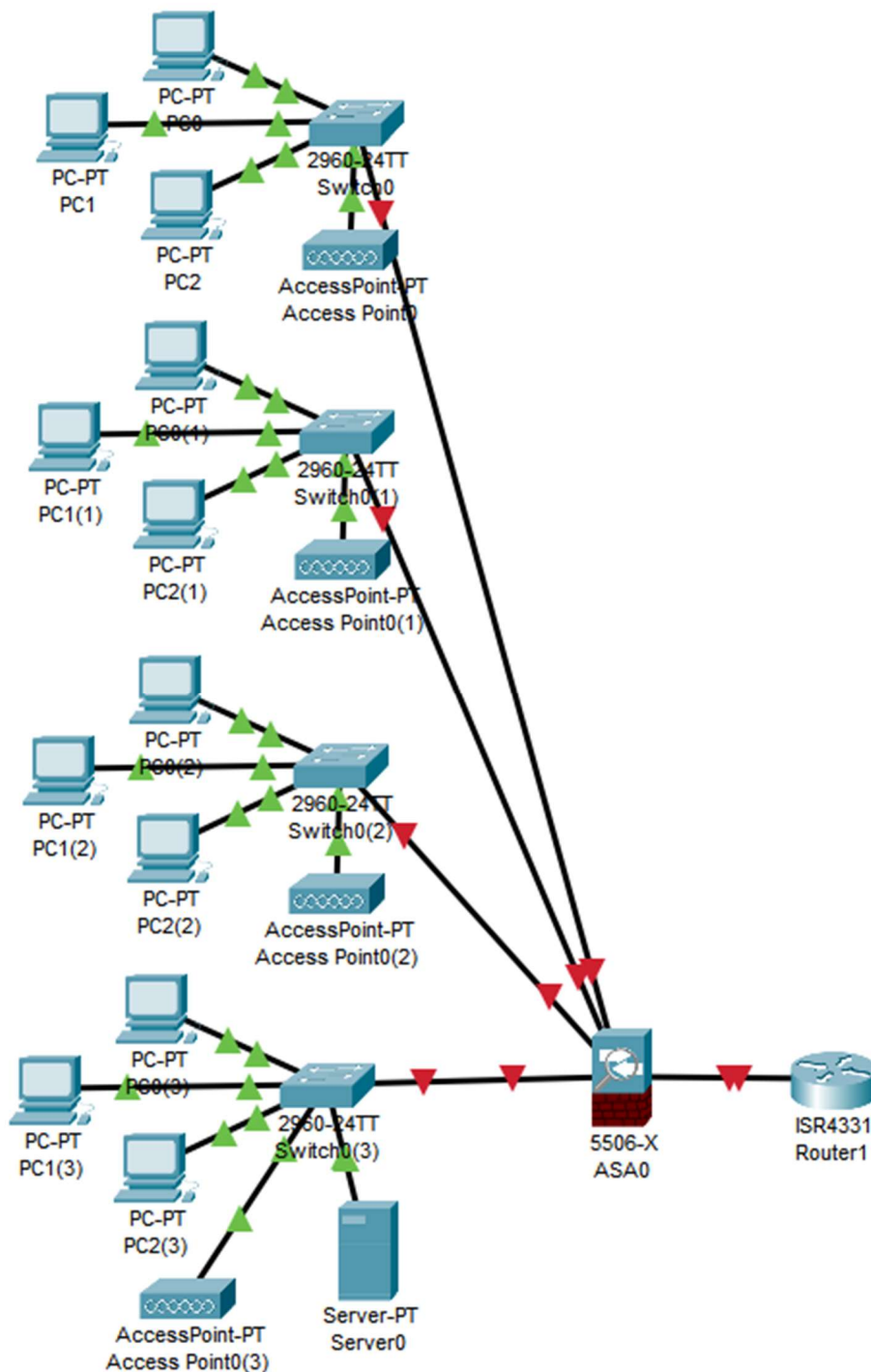


Questo è il progetto di rete realizzato per l'edificio su Cisco Packet Tracer.



## CALCOLO COSTI

Utilizzo i costi indicati su Cisco Packet Tracer per ogni componente. Considero i cavi come già costruiti insieme all'edificio. Non considero altri dispositivi accessori (stampanti, telefoni, ecc...) nel calcolo dei costi poiché non mi è stato esplicitamente detto nella traccia.

Costo Switch: 1500

Costo Router: 3000

Costo PC: 1000

Costo Access Point: 20

Costo Server: 2000

Costo Firewall: 1000

Per ogni piano abbiamo 30 PC, 1 Switch e 1 Access Point. Ogni piano avrà quindi un costo di  $1500 + 30000 + 20 = 31520$ ; ogni edificio ha inoltre 1 firewall, 1 router e 1 server per un costo di  $2000 + 1000 + 3000 = 6000$ . Pertanto, il costo di ogni edificio è  $31520 * 4 \text{ piani} + 6000 = 132080$ . Dato che gli edifici sono 2 il costo totale è quindi  $132080 * 2 = \mathbf{264.160}$

## SUBNETTING

Decido che ogni piano di ogni edificio deve avere una propria rete (per esempio considero una suddivisione produttiva del tipo amministrazione, contabilità, ecc...) per migliorare l'efficienza e la sicurezza delle reti (un dispositivo di un reparto non potrà accedere direttamente alle risorse di un altro reparto e in caso di attacco vi è un certo livello di isolamento). Scelgo di usare una subnet mask ottimale **/26 (255.255.255.192)** poiché mi permette di avere a disposizione 62 possibili host per ogni rete, in maniera tale da coprire i 30 computer, gli access point, i default gateway e il server.

In particolare, ogni host avrà indicato il default gateway, ossia l'indirizzo IP dell'interfaccia del router facente parte della sua rete a cui instradare i pacchetti per permettere la comunicazione con le altre reti. Vi è inoltre un firewall che protegge il traffico in entrata e in uscita dall'edificio.

### Sottorete 1:

IP: 51.75.17.0/26

Broadcast: 51.75.17.63

Default Gateway: 51.75.17.1

Host: da 51.75.17.2 a 51.75.17.62 (61 possibili)

### Sottorete 2:

IP: 51.75.17.64/26

Broadcast: 51.75.17.127

Default Gateway: 51.75.17.65

Host: da 51.75.17.66 a 51.75.17.126 (61 possibili)

### Sottorete 3:

IP: 51.75.17.128/26

Broadcast: 51.75.17.191

Default Gateway: 51.75.17.129

Host: da 51.75.17.130 a 51.75.17.190 (61 possibili)

### Sottorete 4:

IP: 51.75.17.192/26

Broadcast: 51.75.17.255

Default Gateway: 51.75.17.193

Host: da 51.75.17.194 a 51.75.17.254 (61 possibili)

### Sottorete 5:

IP: 51.75.20.0/26

Broadcast: 51.75.20.63

Default Gateway: 51.75.20.1

Host: da 51.75.20.2 a 51.75.20.62 (61 possibili)

Sottorete 6:

IP: 51.75.20.64/26

Broadcast: 51.75.20.127

Default Gateway: 51.75.20.65

Host: da 51.75.20.66 a 51.75.20.126 (61 possibili)

Sottorete 7:

IP: 51.75.20.128/26

Broadcast: 51.75.20.191

Default Gateway: 51.75.20.129

Host: da 51.75.20.130 a 51.75.20.190 (61 possibili)

Sottorete 8:

IP: 51.75.20.192/26

Broadcast: 51.75.20.255

Default Gateway: 51.75.20.193

Host: da 51.75.20.194 a 51.75.20.254 (61 possibili)