

Relazione progetto rete complessa

Nel mio progetto ho immaginato la sede di un'azienda divisa al suo interno in più stanze. In ogni stanza sono presenti persone che svolgono ruoli differenti. In particolare, i ruoli da me immaginati sono 3: reparto vendita (Ven nel progetto), reparto magazzino/logistica (Mag nel progetto) e reparto Amministrazione (Amm nel progetto).

In ogni stanza si possono notare anche dei dispositivi collegati alla rete indicati con la sigla SD, i quali rappresentano i device smart collegati, come ad esempio i climatizzatori.

Tutti i dispositivi risultano collegati fisicamente alla stessa rete, infatti abbiamo solo degli switch a fare da collegamento e non dei router (rete 192.168.0.0)

In ogni stanza è presente uno switch che permette la composizione di più reti a stella. Le singole reti a stella sono collegate tra di loro grazie ad un macro sistema a stella con un altro switch centrale. Tale predisposizione è stata preferita ad una predisposizione a cascata in quanto in fase di progettazione sembrava più efficiente. L'unico collegamento a cascata si ha tra la stanza 4 e la stanza 3 a causa della composizione strutturale della sede dell'azienda.

Nella stanza numero 4 è stato predisposto un server contenente dati sensibili accessibile esclusivamente al reparto amministrazione.

In questo caso si è resa necessaria la suddivisione di una stessa rete fisica (LAN) in più reti virtuali (VLAN) per i seguenti motivi:

- **Sicurezza:** dividere la rete in questo caso rappresenta una misura di sicurezza perché, ad esempio, se così non fosse, un individuo che ha accesso alla rete tramite il climatizzatore, avrebbe accesso anche al server contenente informazioni importanti per l'azienda.
- **Compartimentalizzazione:** Dividere la rete vuol dire impedire alle persone che lavorano in un reparto specifico, di accedere a dati non riguardanti quel reparto.
- **Flessibilità:** Sarà possibile modificare la rete senza andare a modificare le componenti fisiche che costituiscono la rete stessa.
- **Velocità ed efficienza:** Dividere la rete vuol dire diminuire il dominio di broadcast, quindi il numero dei dispositivi da contattare da ogni singolo dispositivo diminuisce portando ad un aumento della velocità della rete e della sua efficienza.