

ReportProgetto Infrastruttura IT per Azienda Theta

Data: 24/04/2025

Cliente: HexaFort S.r.l.

Riferimento: Infrastruttura IT per azienda THETA

1. Obiettivo del Progetto

Il presente report delinea il progetto di sviluppo di un'infrastruttura di rete aziendale completa e scalabile, specificamente concepita per le esigenze dell'azienda Theta.

L'infrastruttura è progettata per supportare le operazioni su sei piani, con un totale di 120 postazioni di lavoro, integrando elementi di sicurezza avanzata, gestione centralizzata dei dati e resilienza operativa.

2. Architettura della Rete

La soluzione di rete proposta si articola sui seguenti componenti chiave:

- **Switch di Accesso:** Sei switch TP-Link TL-SG1024DE dedicati (uno per piano) gestiscono la connettività delle 120 postazioni di lavoro. Questa configurazione ottimizza le prestazioni della rete, riduce i domini di broadcast e semplifica la gestione.
- **Router di Distribuzione:** Un router Cisco ISR 4331 funge da nodo centrale per la gestione del traffico inter-piano, garantendo un routing efficiente e scalabile.
- **Firewall Perimetrale:** Un firewall Fortinet FortiGate 60F è implementato come barriera di sicurezza tra la LAN e Internet, offrendo funzionalità avanzate di filtraggio del traffico, prevenzione delle intrusioni e controllo delle applicazioni.
- **Web Server:** Un server Dell PowerEdge T40 ospitante l'applicazione DVWA per test di sicurezza è collocato in una DMZ, isolando il server web dalla rete interna.
- **Storage di Rete:** Un dispositivo NAS Synology DS923+ fornisce storage centralizzato per i dati aziendali, facilitando la condivisione delle informazioni e semplificando le procedure di backup.
- **Intrusion Detection/Prevention System (IDS/IPS):** Tre dispositivi IDS/IPS basati su Snort e operanti su Raspberry Pi 5 sono dispiegati per il monitoraggio del traffico e il rilevamento/prevenzione di attività sospette.

3. Sicurezza

La sicurezza è un pilastro fondamentale dell'architettura di rete. I seguenti elementi chiave contribuiscono a garantire un ambiente di rete sicuro:

- **Firewall Perimetrale:** Il firewall Fortinet FortiGate 60F ispeziona tutto il traffico in entrata e in uscita, proteggendo la rete da minacce informatiche.
- **Zona Demilitarizzata (DMZ):** Il server web nella DMZ impedisce agli utenti esterni di accedere direttamente alla rete interna.
- **Intrusion Detection/Prevention System (IDS/IPS):** I dispositivi IDS/IPS monitorano costantemente il traffico di rete e intraprendono azioni automatiche per bloccare eventuali attacchi.

4. Topologia IP e Subnetting

Per garantire un'organizzazione efficiente della rete, è stata adottata la seguente topologia IP e schema di subnetting:

- Piani 1-6: A ciascun piano è assegnata una subnet dedicata:
 - **Piano 1:** 192.168.10.0/24
 - **Piano 2:** 192.168.20.0/24
 - **Piano 3:** 192.168.30.0/24
 - **Piano 4:** 192.168.40.0/24
 - **Piano 5:** 192.168.50.0/24
 - **Piano 6:** 192.168.60.0/24).

- **DMZ:** 192.168.200.0/24

- **IDS/IPS:** 192.168.100.0/24

- **NAS:** 192.168.10.100 (su switch piano terra)