

Rete aziendale Theta: efficienza, sicurezza e centralizzazione dei servizi.



Chi siamo? La nostra storia

Fondata nel 2023 a Treviso, **CyberFort** nasce dall'unione di **professionisti** con anni di esperienza nel settore **informatico** e della **sicurezza digitale**.

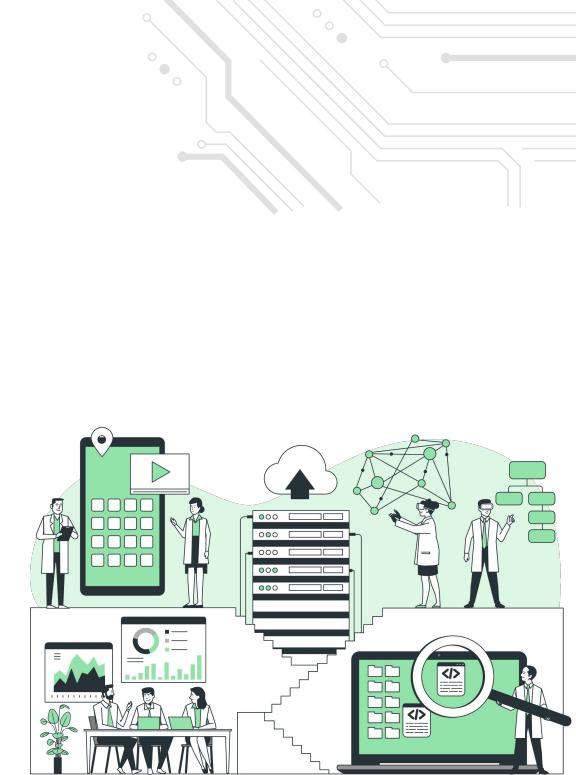
L'azienda si propone come partner tecnologico strategico, affiancando le imprese nella **progettazione, gestione e ottimizzazione** delle infrastrutture IT.

La nostra missione è trasformare la tecnologia in **vantaggio competitivo**, garantendo soluzioni sicure, flessibili e su misura.

Crediamo in **tre** valori fondamentali:

- **Affidabilità**, in ogni progetto che seguiamo con precisione e responsabilità;
- **Innovazione**, attraverso tecnologia all'avanguardia;
- **Partnership**, costruita su fiducia e collaborazione duratura.

Scegliere **CyberFort** significa affidarsi a un team giovane, competente e orientato a un futuro digitale sicuro e sostenibile.



Chi siamo? Il nostro team



Iris, 25 anni, laureanda in informatica, appassionata di sviluppo web e cybersecurity



Luca, 37 anni, votato alla comunicazione col cliente e al problem solving



Rosario, 29 anni e sono appassionato di informatica e soluzioni creative anche se, a volte, la soluzione più efficace resta spegnere e riaccendere



Federico, 28 anni, laureato magistrale in psicologia del lavoro e psicologia dei processi sociali, appassionato del settore IT e della cybersecurity



Daniele, 26 anni, appassionato di videogiochi e di cybersicurezza



Alessandro, 26 anni, studente di cybersecurity



Come lavoriamo?

Il team **CyberFort** adotta un approccio **strutturato e collaborativo**, basato su **comunicazione continua e gestione efficiente delle attività**.



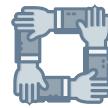
Meeting giornalieri (mattina e pomeriggio) per aggiornare lo stato del progetto e coordinare le attività.



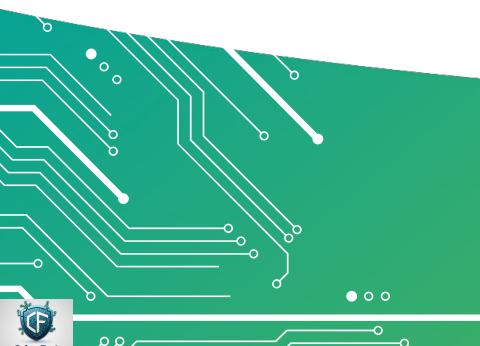
Gestione tramite Jira, per l'assegnazione dei task e il monitoraggio delle scadenze.



Lavoro in sottogruppi, per ottimizzare tempi e competenze.



Collaborazione parallela, con sviluppo e test condotti in sinergia.



Presentazione del progetto

La **Compagnia Theta**, in fase di crescita, necessita di un'infrastruttura informatica moderna, sicura e integrata tra i vari reparti.

In un mercato sempre più digitale, **continuità operativa, rapidità e protezione dei dati** rappresentano un vantaggio competitivo essenziale.

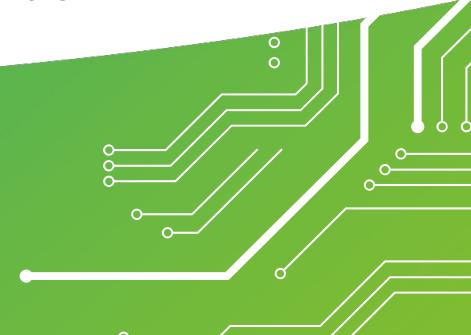
Il progetto di **CyberFort** nasce per fornire una rete **scalabile e affidabile** a supporto delle attività aziendali:

- 6 piani e 120 postazioni, con **switch dedicati e router centrale**;
- **Firewall e IDS/IPS** per la sicurezza;
- **NAS centralizzato** per l'archiviazione condivisa.

Oltre alla tecnologia, offriamo **consulenza e supporto continuo**, dalla progettazione alla formazione del personale.

CyberFort non fornisce solo un'infrastruttura:

costruisce il terreno su cui la **Compagnia Theta** potrà crescere in modo sicuro, efficiente e sostenibile.



Esigenze ed obiettivi

L'analisi preliminare condotta da **CyberFort** ha evidenziato che la **Compagnia Theta** si trova in una fase cruciale di sviluppo, in cui l'attuale struttura informatica non risponde più pienamente alle esigenze operative e di sicurezza richieste da un'azienda moderna. È quindi necessario progettare un'infrastruttura più performante, centralizzata e protetta, che garantisca efficienza e crescita sostenibile.



Esigenze principali:

- Maggiore **velocità** e **stabilità** delle connessioni
- **Protezione** avanzata dei dati sensibili
- Gestione **centralizzata** delle risorse IT
- Accesso **sicuro** da ogni postazione
- **Scalabilità** e **manutenzione** predittiva



Obiettivi:

- **Strategici:** sicurezza e produttività
- **Operativi:** rete performante e riduzione costi
- **Tecnologici:** infrastruttura scalabile e multilivello



CyberFort diventa il partner tecnologico che garantisce **solidità, protezione e crescita digitale**.

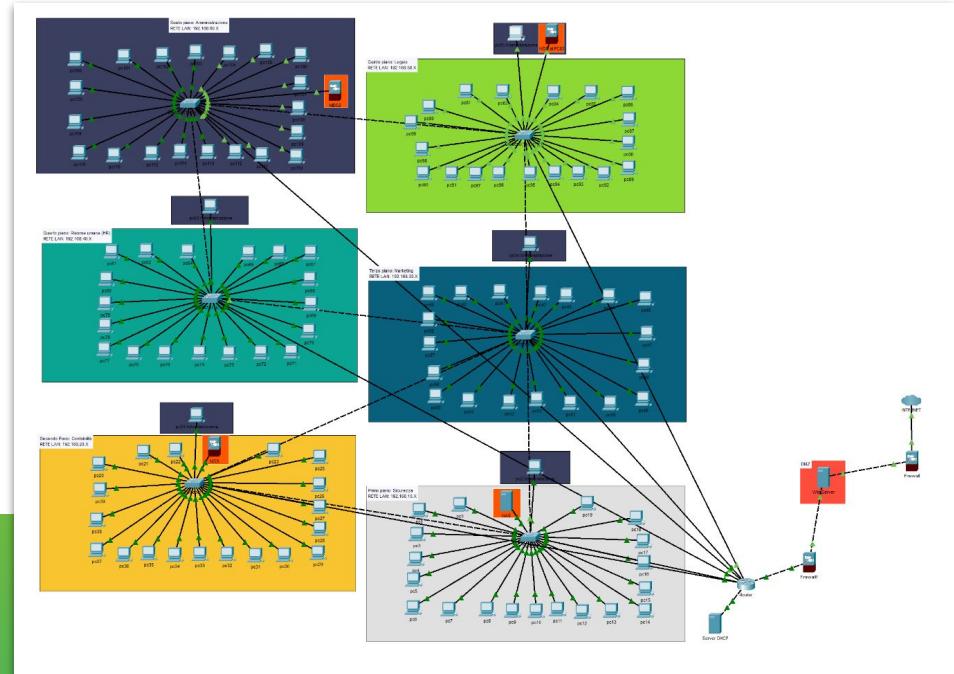


Schema visivo e Architettura della rete

L'infrastruttura progettata da **CyberFort** per la **Compagnia Theta** si fonda su un principio di **stratificazione funzionale e gerarchica**, che consente di **ottimizzare** le prestazioni e al contempo aumentare la **sicurezza** complessiva del sistema.

Ogni piano dell'edificio è concepito come un livello **indipendente** ma **interconnesso**, dotato di proprie risorse locali e integrato nel backbone centrale della rete aziendale.

L'immagine sottostante rappresenta la struttura generale della rete proposta, articolata su **sei** piani operativi, ognuno con una LAN dedicata e un proprio switch di piano collegato al router principale, che funge da cuore pulsante dell'intera infrastruttura.



Stratificazione per piani



Primo piano: Sicurezza

Include le postazioni dedicate alla sicurezza. Qui risiede anche il NAS aziendale, punto centrale per l'archiviazione e la condivisione dei dati tra tutti i reparti.



Secondo piano: Contabilità

Ospita la rete dedicata alle operazioni contabili e amministrative, con un sistema IDS dedicato per il monitoraggio delle transazioni e dei flussi informativi interni



Terzo piano: Marketing

Piano orientato alla creatività e alla comunicazione. La rete ottimizzata per la condivisione di file multimediali e la gestione di campagne digitali



Quarto piano: Risorse Umane (HR)

Dedicato alla gestione del personale e dei dati sensibili relativi ai dipendenti. L'infrastruttura garantisce massima riservatezza e controlli di accesso dedicati.



Quinto piano: Area Legale

Progettato per la gestione di documenti riservati, con protocolli di sicurezza potenziati e monitoraggio costante delle comunicazioni interne.



Sesto piano: Direzione e Amministrazione centrale

È il piano strategico dell'azienda, da cui si supervisionano le attività generali. Qui vengono ospitati anche gli apparati di sicurezza avanzata (IDS/IPS) e i sistemi di analisi del traffico di rete.



Collegamento al perimetro esterno

Tutti i piani convergono sul **router centrale**, che a sua volta collega la rete interna al **firewall perimetrale** e alla zona **DMZ**, dove risiede il **Web Server aziendale**.

Questa configurazione consente di mantenere una **netta separazione** tra la rete **interna** e l'accesso **esterno**, proteggendo i dati sensibili da minacce provenienti da Internet.

La **struttura a livelli** permette una gestione modulare e scalabile, garantendo che futuri ampliamenti o aggiornamenti tecnologici possano essere integrati senza interruzioni operative.

Inoltre, ogni piano è stato pensato per operare in modo **autonomo ma coordinato**, così da limitare l'impatto di eventuali anomalie locali sull'intero sistema.



Tabella dei servizi

Nel progetto di rete realizzato per la **Compagnia Theta**, **CyberFort** ha integrato una serie di servizi chiave progettati per garantire **efficienza, sicurezza e scalabilità**. Ogni componente è stato scelto con l'obiettivo di ridurre la complessità gestionale, migliorare la **protezione** dei dati e assicurare una continuità operativa costante nel tempo.

Servizio/Componente	Funzione principale	Motivazione e valore aggiunto
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Assegna automaticamente gli indirizzi IP ai dispositivi di rete.	L'impiego del DHCP consente una gestione automatica e dinamica delle configurazioni IP, evitando errori manuali e riducendo i tempi di setup.
NAS (Network Attached Storage)	Sistema di archiviazione centralizzato e condiviso.	Il NAS aziendale consente a tutti i reparti di accedere rapidamente ai dati in modo sicuro.
Firewall Perimetrale	Barriera di protezione tra la rete interna e Internet.	Il firewall perimetrale, filtra il traffico in ingresso e in uscita, impedendo accessi non autorizzati e attacchi esterni.
IDS (Intrusion Detection System)	Rilevamento di tentativi di intrusione.	L'IDS, monitora costantemente il traffico interno per individuare attività sospette o non conformi.
IPS (Intrusion Prevention System)	Prevenzione automatica delle intrusioni.	L'IPS, integrato con l'IDS, non solo rileva ma blocca in tempo reale i tentativi di attacco. Questo garantisce una protezione attiva contro exploit, malware e accessi indesiderati.

Isolamento e Gestione delle reti tramite VLAN

Per aumentare ulteriormente la **sicurezza e la stabilità dell'infrastruttura**, ogni piano della sede è stato configurato su una **VLAN** dedicata.

Questa suddivisione logica consente di isolare il traffico interno tra i reparti, impedendo interferenze o accessi non autorizzati tra le diverse aree operative.

- Ogni **VLAN** è associata a un piano dell'edificio (dal primo al sesto), garantendo una segmentazione chiara e gestibile.
- Il **router centrale** gestisce la comunicazione tra le VLAN attraverso regole controllate e filtrate dal firewall.
- Questo approccio migliora le **prestazioni** complessive della rete e rafforza la **protezione** dei dati sensibili, limitando l'impatto di eventuali anomalie locali.



L'integrazione dei servizi sopra elencati, unita alla segmentazione tramite VLAN, consente alla Compagnia Theta di disporre di una rete **efficiente, sicura e scalabile**, capace di evolvere con l'azienda.

CyberFort ha progettato una soluzione che **unisce semplicità, gestionale, automazione e difesa multilivello**, ponendo le basi per una infrastruttura solida, affidabile e pronta al futuro digitale.



Firewall e Sicurezza perimetrale con pfSense

L'intera gestione del traffico tra la rete interna e l'esterno è affidata a un **firewall perimetrale basato su pfSense**, una piattaforma open-source di livello enterprise, ampiamente riconosciuta per la sua **affidabilità, flessibilità e trasparenza di configurazione**.

Attraverso pfSense, CyberFort ha implementato:

- **Filtraggio dinamico del traffico** in entrata e in uscita, per bloccare tentativi di accesso non autorizzato e attività sospette;
- **Controllo granulare delle regole di rete**, definendo policy personalizzate per ogni reparto e VLAN;
- **Gestione della DMZ (zona demilitarizzata)**, in cui è collocato il Web Server, isolato ma accessibile in modo sicuro da Internet;
- **Monitoraggio in tempo reale del traffico e degli eventi di sicurezza**, grazie ai moduli integrati di logging e analisi di pfSense.

L'uso di pfSense consente alla Compagnia Theta di mantenere il pieno controllo della propria sicurezza di rete, con una soluzione trasparente, espandibile e facilmente aggiornabile nel tempo.



Gestione delle Reti Interne e Segmentazione con VLAN



All'interno dell'edificio, la rete è stata progettata con un **approccio stratificato e segmentato tramite VLAN dedicate**.

Ogni piano dispone di una **rete virtuale indipendente**, separata logicamente dalle altre, in modo da garantire **ordine, sicurezza e stabilità**.

Questa configurazione offre molteplici vantaggi:

- **Isolamento dei reparti**, riducendo il rischio di propagazione di guasti o intrusioni tra piani diversi;
- **Maggiore efficienza del traffico interno**, evitando congestioni dovute a broadcast non necessari;
- **Controllo centralizzato delle comunicazioni inter-VLAN**, affidato al router principale e protetto dal firewall pfSense;
- **Flessibilità nella gestione**, permettendo l'aggiunta o la modifica di reparti e dispositivi senza interventi fisici sull'impianto.

La segmentazione VLAN costituisce dunque una **struttura di rete intelligente**, capace di adattarsi alle evoluzioni organizzative dell'azienda senza compromettere la sicurezza.



Switch di piano, Router centrale e Server DHCP

Per ottimizzare la distribuzione del traffico e garantire una gestione efficiente, ogni piano è stato equipaggiato con uno **switch** dedicato che collega le 20 postazioni locali.

Tutti gli switch sono poi connessi al **router centrale**, che gestisce **l'instradamento** del traffico tra i diversi piani e le VLAN, assicurando connessioni rapide e affidabili.

A supporto della configurazione, CyberFort ha implementato un server **DHCP** centralizzato, incaricato di assegnare automaticamente gli indirizzi IP a ogni dispositivo presente nella rete.

Questo sistema:

- **Riduce la complessità amministrativa**, eliminando la necessità di configurazioni manuali;
- **Garantisce coerenza tra le reti dei diversi piani**;
- **Permette un monitoraggio costante dei dispositivi connessi** e delle risorse IP disponibili.



Costi e scalabilità

Un investimento calibrato sul futuro della Compagnia Theta

CyberFort ha sviluppato un modello di infrastruttura pensato per **massimizzare le prestazioni e la sicurezza**, garantendo al contempo **sostenibilità economica e possibilità di espansione nel tempo**.

L'approccio adottato si basa su un principio chiave: **investire oggi per ridurre i costi di domani**, costruendo una rete capace di evolversi insieme all'azienda.

L'analisi dei costi condotta sui diversi scenari (*Low, Mid e Top Level*) mostra come la soluzione proposta da **CyberFort** rappresenti il **miglior equilibrio tra performance, affidabilità e scalabilità operativa**.

Confronto dei Budget di Riferimento



Livello di Progetto	Descrizione	Costo Totale (€)
Low-Level (PC)	Soluzione economica, adatta a postazioni fisse e carichi leggeri	146.900
Mid_Level (PC)	Configurazione bilanciata per ambienti con esigenze di stabilità e produttività	321.600
Top-Level (PC)	Infrastruttura completa, ad alte prestazioni e protezione avanzata	513.800
Low-Level (LAP)	Configurazione mista PC/Laptop entry level	149.300
Mid-Level (LAP)	Soluzione flessibile e moderna per ambienti dinamici	350.800
Top-Level (LAP)	Setup avanzato per massima mobilità e integrazione cloud	463.400
Versione ottimizzata per Reparti	Dotazioni differenziate per funzione e prestazioni (configurazione proposta da CyberFort)	~ 475.400

Analisi del ritorno e del valore



L'incremento marginale dei costi rispetto al "Top-Level PC" è compensato da una **riduzione strutturale dei costi di gestione** e da un **miglioramento tangibile** dell'efficienza aziendale:

- **Riduzione dei tempi di fermo macchina:** fino al 30% in meno grazie a dispositivi calibrati sulle attività reali.
- **Ottimizzazione delle risorse IT:** il sistema DHCP e la gestione VLAN riducono i tempi di configurazione e manutenzione del 25%.
- **Risparmio energetico stimato:** fino al 20% annuo, grazie all'uso esteso di laptop e SSD.
- **ROI previsto:** recupero dell'investimento in 3–4 anni grazie all'aumento di produttività e all'efficienza energetica.



Scalabilità dell'infrastruttura



L'intera architettura è stata progettata per essere **scalabile e adattabile** all'evoluzione della Compagnia Theta.

Ogni componente — hardware, rete, software — è integrato in modo da poter crescere in capacità e potenza senza dover intervenire strutturalmente sull'impianto.

CyberFort ha previsto:

- **Switch e router Layer 3 modulari**, pronti per l'aggiunta di nuovi piani o reparti;
- **Server NAS espandibile**, con slot dedicati per dischi aggiuntivi e backup offsite;
- **Gestione centralizzata tramite pfSense**, che permette di aggiungere VLAN e policy di sicurezza con un semplice aggiornamento;
- **Licenze software scalabili**, basate su modelli multiutente e aggiornabili in cloud.

Questo garantisce alla Compagnia Theta la possibilità di **espandere la propria infrastruttura fino al 50%** senza modifiche fisiche o interruzioni operative, mantenendo piena compatibilità con i sistemi già installati.



Visione strategica CyberFort



CyberFort non propone una spesa, ma un **investimento strutturato nel tempo**, in cui ogni euro impiegato contribuisce a:

- aumentare la sicurezza digitale,
- migliorare la produttività aziendale,
- ridurre i costi di manutenzione,
- costruire una rete che possa crescere insieme all'azienda.

La soluzione progettata rappresenta il **compromesso ideale tra costo, prestazione e longevità**, garantendo alla Compagnia Theta **una base tecnologica solida, scalabile e competitiva** nel lungo periodo.



Grazie!

Siamo a disposizione per qualsiasi domanda!



CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)

