

# **PREVENTIVO THETA AUTOMOTIVE COMPONENTS**

## **CHI SIAMO**

**Ares Tech Solutions** è una realtà specializzata nella progettazione, fornitura e implementazione di infrastrutture informatiche professionali. Con anni di esperienza nel settore ICT e una forte attenzione alla sicurezza, affidabilità e scalabilità, accompagniamo le imprese nella trasformazione tecnologica dei loro ambienti di lavoro.

Lavoriamo con brand leader come Cisco, Dell, Synology e HPE, offrendo soluzioni integrate per: Reti aziendali LAN/WAN complesse, Data center on-premise e ibridi, Sicurezza informatica (Firewall, IDS/IPS, DMZ), Cablaggi strutturati e servizi post-vendita. Il nostro approccio è basato su:

- Analisi delle reali esigenze del cliente
- Progettazione tecnica personalizzata
- Installazione e configurazione professionale
- Assistenza dedicata e manutenzione evolutiva

Collaboriamo stabilmente con realtà industriali, enti pubblici e PMI del territorio, garantendo soluzioni tecnologiche di prima qualità e un servizio altamente professionale.

## **1. RICHIESTA DEL CLIENTE – THETA AUTOMOTIVE COMPONENTS**

La società Theta Automotive Components S.p.A., azienda leader nella produzione di componenti per il settore automobilistico, ha richiesto la progettazione, fornitura e configurazione di un'infrastruttura di rete professionale per la propria sede operativa.

L'obiettivo è garantire:

Affidabilità e continuità del servizio

Sicurezza avanzata a livello di rete

Capacità di espansione futura

Controllo centralizzato e segmentazione delle comunicazioni

Sono previsti:

- 120 postazioni di lavoro
- Collegamento tra 6 piani dell'edificio
- Un centro stella con router e firewall
- Segmentazione logica tra servizi interni e pubblici
- Monitoraggio della rete e protezione da minacce interne ed esterne

## **2. SOPRALLUOGO TECNICO – CONDIZIONI RILEVATE**

Durante il sopralluogo tecnico presso la sede di Theta, sono stati osservati i seguenti elementi già predisposti:

Struttura impiantistica:

- 6 piani cablati con 20 postazioni ciascuno

Ogni postazione dispone di:

- 1 presa elettrica
- 1 presa di rete RJ45 CAT6
- I cavi di rete terminano ordinatamente in armadi rack di piano
- Connettori già crimpati e pronti all'uso

Collegamenti principali:

I cablaggi verticali sono stati già portati al centro stella, predisposti per il collegamento al router.

Il locale server al primo piano è dotato di:

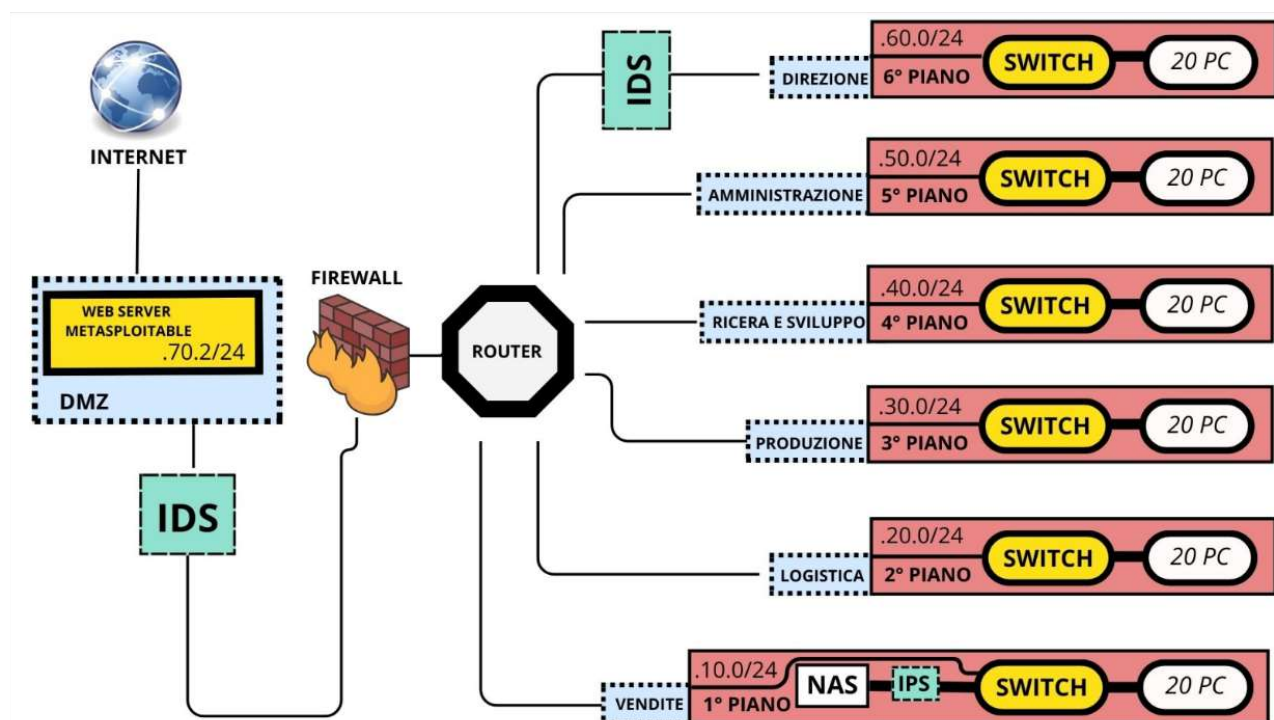
- Armadio rack
- Gruppo di continuità (UPS) già installato e funzionante

## **3. OFFERTA TECNICA E COMMERCIALE PROGETTO RETE AZIENDALE**

Architettura proposta:

- 6 switch di piano Cisco Catalyst (uno per ogni piano)
- Router centrale Cisco
- Firewall Cisco NGFW con 3 interfacce:
- Rete interna Zona demilitarizzata (DMZ) Internet
- 3 dispositivi IDS/IPS Cisco per il monitoraggio interno
- NAS centrale per backup e condivisione file
- Server Tetha con accesso esterno controllato
- Server principale rack Dell PowerEdge R550 nel locale tecnico con ups
- Zona demilitarizzata (DMZ): Il Web Server aziendale (DVWA) è ospitato nella DMZ, isolato dalla rete interna, accessibile tramite policy firewall solo da Internet e amministratori

## TOPOLOGIA DI RETE



Fornitura inclusa:

- 80 PC aziendali reparto Amministrazione, Vendite, Produzione, Logistica (Dell Vostro 3710 SFF - Processore Intel Core i5-12400, 8 GB RAM DDR4, SSD 256 GB, Windows 11 Pro)
- 40 PC aziendali reparto Direzione e Ricerca e Sviluppo (Dell OptiPlex 7020 MFF - Intel Core i5-12500T, 16 GB DDR5, SSD 512 GB, Windows 11 Pro)
- 40 Cavi patch CAT6 da 2 m con connettori RJ45
- 80 Cavi patch CAT5e da 2 m con connettori RJ45
- 6 Switch
- 1 Router
- 1 Firewall
- 1 NAS - Server
- 1 Server Metasploitable
- 2 IDS
- 1 IPS
- Configurazione dei dispositivi

Costo complessivo (componenti + installazione): **€90.499 + IVA**

## LISTA PRODOTTI

PRODOTTO	QUANTITA'	NOME	PREZZO
NAS	1	Synology DiskStation D51823xs+ D51823xs+ senza disco rigido	€ 1.750,00
HARDISK PER NAS	2	Seagate IronWolf Pro Standard 512E model 20 TB	€ 824,00
ISP	1	Abbonamento 10Gb Fibra stabile	€ 948,00
Attivazione ISP	1	Installazione	€ 250,00
Cavo per Amministrazione, Produzione, Vendita, Logistica	80	cavo cat5e	€ 160,00
Cavo per Direzione, Ricerca e Sviluppo	40	cavo cat6	€ 200,00
PC per Amministrazione, Produzione, Vendita, Logistica	80	Dell Vostro 3710 SFF - Processore Intel Core i5-12400, 8 GB RAM DDR4, SSD 256 GB, Windows 11 Pro.	€ 40.374,00
PC per Direzione, Ricerca e Sviluppo	40	Dell OptiPlex 7020 MFF - Intel Core i5-12500T, 16 GB DDR5, SSD 512 GB, Windows 11 Pro	€ 27.456,00
Switch	6	Cisco Catalyst 2960-24TT - 24 porte Ethernet 10/100 Mbps, 2 porte uplink Gigabit Ethernet, Funzionalità Layer 2 complete, Montabile in rack, compatibile con standard aziendali, Interfaccia CLI Cisco IOS	€ 3.839,00
Router	1	Cisco 2811 prezzo unitario - Il Cisco 2811 è un router modulare che consente l'aggiunta di vari moduli per adattarsi	€ 110,00
Modulo 1 per Router	1	Modulo HWIC-4ESW	€ 60,00
Modulo 2 per Router	1	Modulo WIC-1ENET	€ 55,00
Modulo 3 per Router	1	Modulo NM-4E	€ 90,00
Firewall	4	Firewall Cisco Firepower 1010 [FPR1010-NGFW-K9] - Famiglia processore: Intel. Tecnologia di connessione: Cablato. Console port: RJ-45. Porta per gestione da remoto: RJ-45 (Gigabit). RAM installata: 8096 MB. Tipo di RAM: DDR4. Tipologia disco rigido: SSD. Interfaccia dispositivo di archiviazione: SATA. Capacità totale di archiviazione: 200 GB. Fattore di forma: 1U	€ 2.464,00
Server per il sito	1	Smart Selection PowerEdge R550 Rack Server	€ 3.692,00
COSTO DI INSTALLAZIONE			€ 8.227,00
		<b>TOTALE</b>	€ 90.499,00
		<b>IVA</b>	€ 19.909,78
			€ 110.408,78

## PROPOSTA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA

Per garantire il mantenimento delle performance, della sicurezza e della disponibilità del sistema nel tempo, proponiamo un contratto di manutenzione preventiva annuale rinnovabile e personalizzabile, comprensivo di:

- Verifica aggiornamenti firmware/software: Trimestrale
- Test sicurezza e scansione vulnerabilità: Semestrale
- Pulizia fisica armadi e switch/router: Semestrale
- Report stato rete e performance: Trimestrale
- Assistenza prioritaria: Entro 4h lavorative
- Costo del contratto: €1.200 + IVA / anno

## PROPOSTA DI ACQUISTO DEI PROGRAMMI UTILIZZATI PER IL TEST

Come prodotti aggiuntivi, possiamo prevedere anche la vendita dei programmi utilizzati per il test, riadattandoli per l'uso utente. Inoltre possiamo anche implementare ulteriori soluzioni utili per lo sviluppo della vostra società.

# RISULTATI DEI TEST HTTP

Questo programma di Python ci servirà per inviare richieste http (GET, POST, PUT, DELETE) al web server e verificare le risposte.

## Test 1 – Verifica dei Verbi HTTP

**Scopo:** Controllare quali metodi HTTP sono abilitati sul Web Server aziendale (DVWA su macchina Metasploitable).

**Metodo:** È stato realizzato uno script Python personalizzato, che prende in input un URL (es: <http://192.168.178.16/phpMyAdmin> - <http://192.168.178.16/dvwa/login>), invia richieste HTTP per ciascun verbo GET, POST, PUT, DELETE e analizza lo status code restituito e produce un report tabellare dei risultati.

```
import requests

# Chiediamo all'utente di inserire l'indirizzo del sito da controllare
url = input("Inserisci l'URL da controllare (esempio: http://192.168.1.1): ")

# Inviando una richiesta HTTP di tipo OPTIONS per sapere quali metodi sono supportati
response = requests.options(url)

# Controlliamo se nella risposta è presente l'header 'Allow'
# Questo header contiene i metodi HTTP supportati dal server (es: GET, POST, ecc.)
if 'Allow' in response.headers:
    metodi_supportati = response.headers['Allow']
else:
    metodi_supportati = ""

# Creiamo una lista dei metodi che vogliamo verificare
metodi_da_testare = ["GET", "POST", "PUT", "DELETE"]

# Stampiamo il risultato per ogni metodo
print("\nRisultato:")
for metodo in metodi_da_testare:
    if metodo in metodi_supportati:
        print(f"{metodo} - supportato")
    else:
        print(f"{metodo} - non supportato")
```

## Test 1 - risultato

```
Inserisci l'URL da controllare (esempio: http://192.168.1.1): http://192.168.178.16/dvwa/login.php
```

Risultato:

```
GET - non supportato
POST - non supportato
PUT - non supportato
DELETE - non supportato
```

```
Inserisci l'URL da controllare (esempio: http://192.168.1.1): http://192.168.178.16/phpMyAdmin/
```

Risultato:

```
GET - non supportato
POST - non supportato
PUT - non supportato
DELETE - non supportato
```



# SCANSIONE DELLE PORTE

Creiamo un programma in Python per eseguire una scansione delle varie porte sui dispositivi di rete, verificando la sicurezza e l'accessibilità delle varie porte di comunicazione.

## Test 2 – Scansione delle Porte

**Scopo:** Effettuare una mappatura delle porte su tutti i dispositivi della rete, identificando potenziali vulnerabilità (servizi esposti, porte non necessarie aperte).

**Metodo:** È stato sviluppato uno scanner di porte in Python che riceve in input un IP o range di IP e un intervallo di porte (es. 8–210), tenta la connessione con `socket.connect_ex()` e restituisce per ogni IP una lista delle porte aperte e chiuse.

```
import socket

target = input("inserisci un ip da scannerizzare: ")
portrange = input("inserisci un range di porte da scannerizzare (es 8-210): ")

lowport = int(portrange.split("-")[0])
highport = int(portrange.split("-")[1])

print("host da scannerizzare", target, "da porta", lowport, "a porta", highport)

for port in range(lowport, highport):
    s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    s.settimeout(1)
    status = s.connect_ex((target, port))
    if (status == 0):
        print("port", port, "-open ")
    else:
        print("port", port, "-closed ")
    s.close()
```

## Test 2 - risultato

```
PS C:\Users\theworldsdarkness\OneDrive\Desktop\python> python .\scanner_port.py
inserisci un ip da scannerizzare: 192.168.178.16
inserisci un range di porte da scannerizzare (es 8-210): 25-80
host da scannerizzare 192.168.178.16 da porta 25 a porta 80
open port 25 -open port
close port 26 -closed port
close port 27 -closed port
close port 28 -closed port
close port 29 -closed port
close port 30 -closed port
close port 31 -closed port
close port 32 -closed port
close port 33 -closed port
close port 34 -closed port
close port 35 -closed port
```

## CONCLUSIONI

La soluzione proposta da Ares Tech Solutions risponde pienamente alle esigenze manifestate da Theta Automotive Components, fornendo un'infrastruttura di rete affidabile, sicura e scalabile, progettata per garantire continuità operativa, protezione dei dati e controllo centralizzato.

Tutte le apparecchiature fornite sono state selezionate tra i migliori brand del settore (Cisco, Dell, Synology) e installate secondo le migliori pratiche IT. L'architettura include segmentazione logica della rete, sistemi di protezione avanzati (firewall + IDS/IPS) e una zona demilitarizzata (DMZ) conforme agli standard di sicurezza aziendale. Grazie alla nostra esperienza diretta in ambienti industriali, offriamo un'infrastruttura pronta a sostenere la crescita dell'azienda nel tempo.

### Ringraziamenti

Siamo a disposizione per un incontro di presentazione della proposta o per eventuali adeguamenti in base a necessità specifiche. Ringraziamo Theta Automotive Components per la fiducia e l'opportunità di contribuire allo sviluppo della sua infrastruttura tecnologica.

Contatti: 091 6408742      email: [progetti@arestech.it](mailto:progetti@arestech.it)      [www.arestech.it](http://www.arestech.it)

### *DISCUSSIONI FINALI TEAM 1:*

*Il team 1 ha lavorato in maniera eccellente e ogni membro del team in base alle proprie competenze è riuscito a dare un supporto completo a tutti i singoli processi di sviluppo del progetto. E' stata un'ottima opportunità per emulare quello che sarà l'ambiente lavorativo.*