



CERBEYRA

Cyber **Threat** Intelligence Platform



Francesco Arruzzoli
Resp. R&D e Centro Studi Cyber Defense Cerbeyra

Vola S.p.A | Gruppo Vianova S.p.A.

SERVIZI AVANZATI DI CYBER SECURITY

La piattaforma cloud di

CYBER THREAT INTELLIGENCE

« **FUNZIONALITÀ E CASI D'USO** »

Webinar |

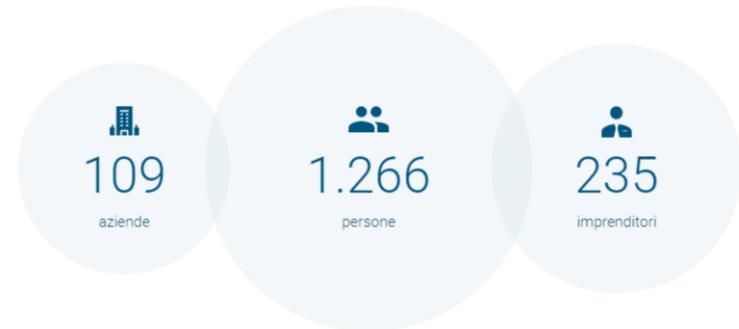


ASSOCIAZIONE ITALIANA PROFESSIONISTI SICUREZZA INFORMATICA

"Le piattaforme di Cyber Threat Intelligence: l'attuale stato dell'arte ed il loro uso nella gestione della sicurezza digitale"

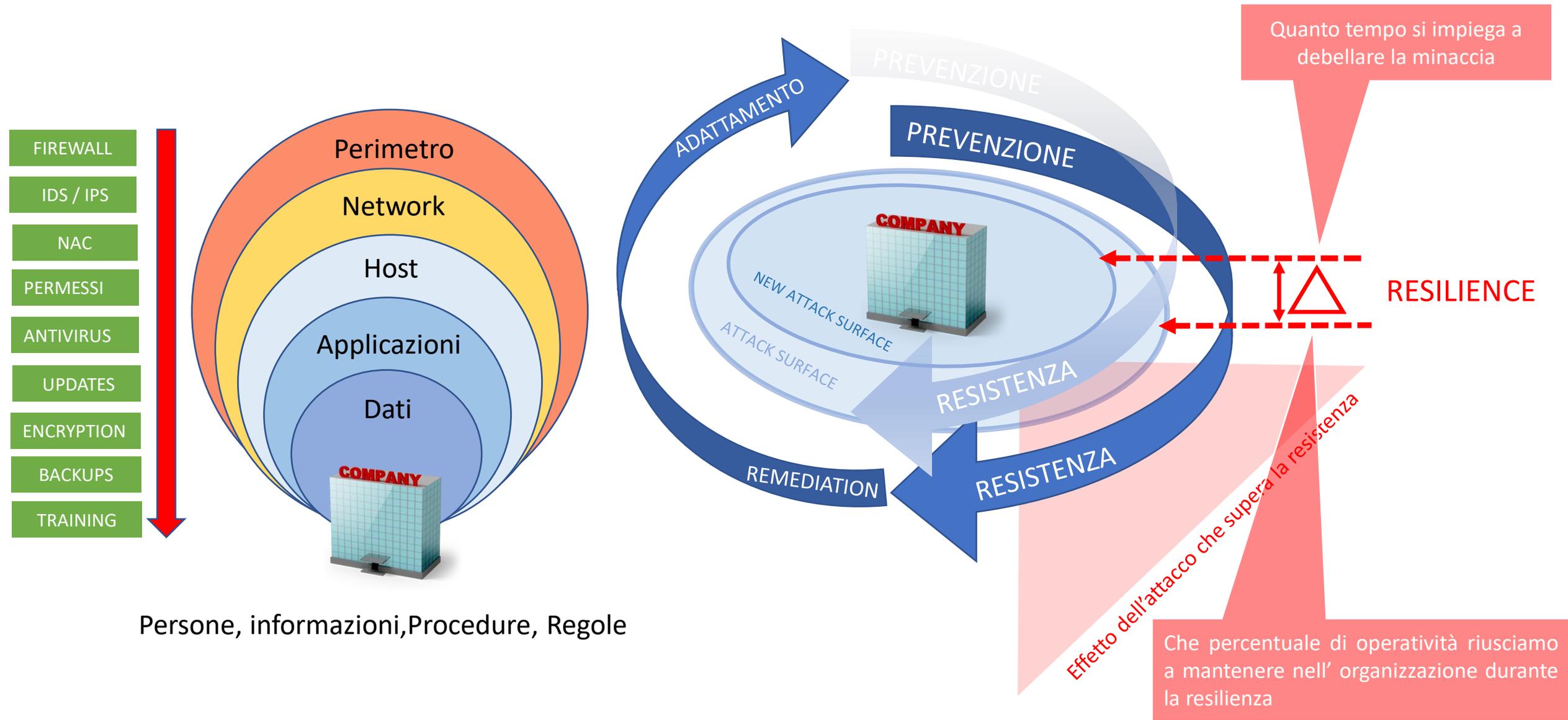


Cerbeyra è una piattaforma di Cyber Threat Intelligence progettata e realizzata interamente nel **polo italiano della Cyber Security di Vola Spa del Gruppo Vianova**. Vianova è il quarto operatore nazionale in area **business** di servizi avanzati ed integrati di telecomunicazioni (voce e dati) per le imprese su rete fissa e mobile, presente su tutto il territorio grazie ad una rete di partner selezionati.



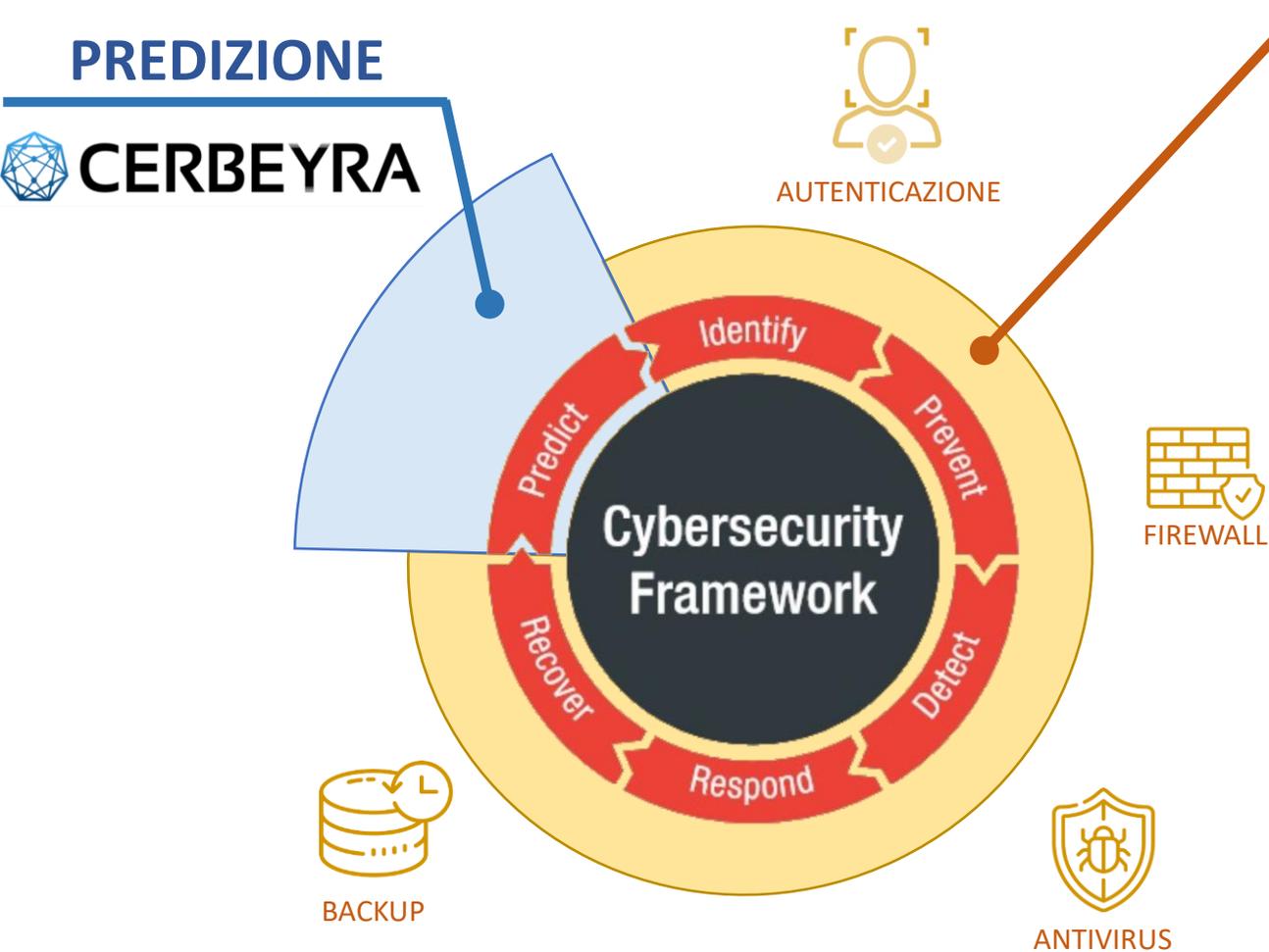
Il Gruppo Vianova, 11 milioni di capitale sociale e **9,4 milioni di investimenti in TLC** è composto da una Rete di imprese specializzate in settori strategici per la crescita di aziende e organizzazioni, come le telecomunicazioni integrate, i servizi in hosting e in cloud. **Il Gruppo impiega 235 persone e ha un fatturato complessivo nel 2021 di 67 milioni di euro.**

LA CYBER RESILIENCE DELLE AZIENDE VIENE CONTINUAMENTE MESSA ALLA PROVA



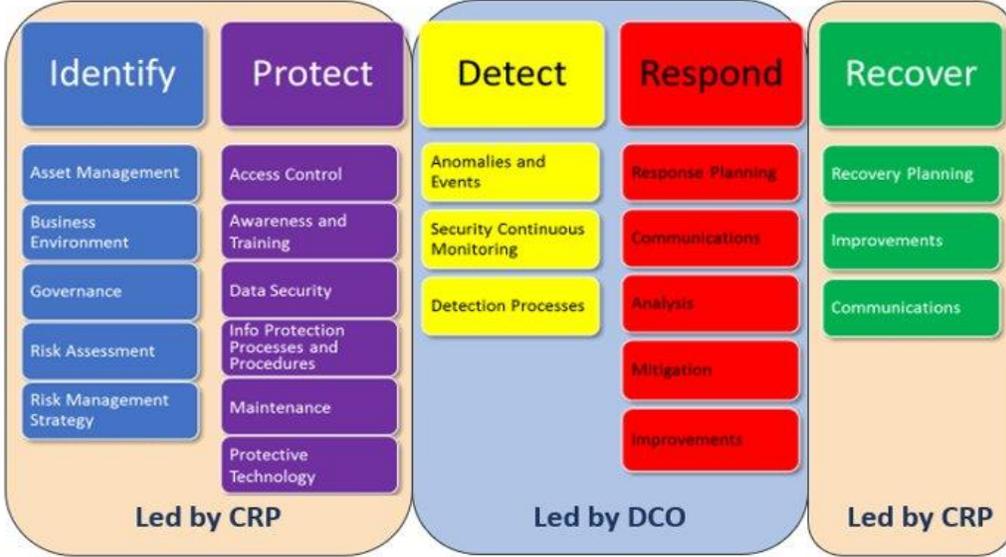
Cybersecurity framework

PREDIZIONE



PREVENZIONE E CONTRASTO

National Institute of Standards and Technology (NIST) Cyber Security Framework

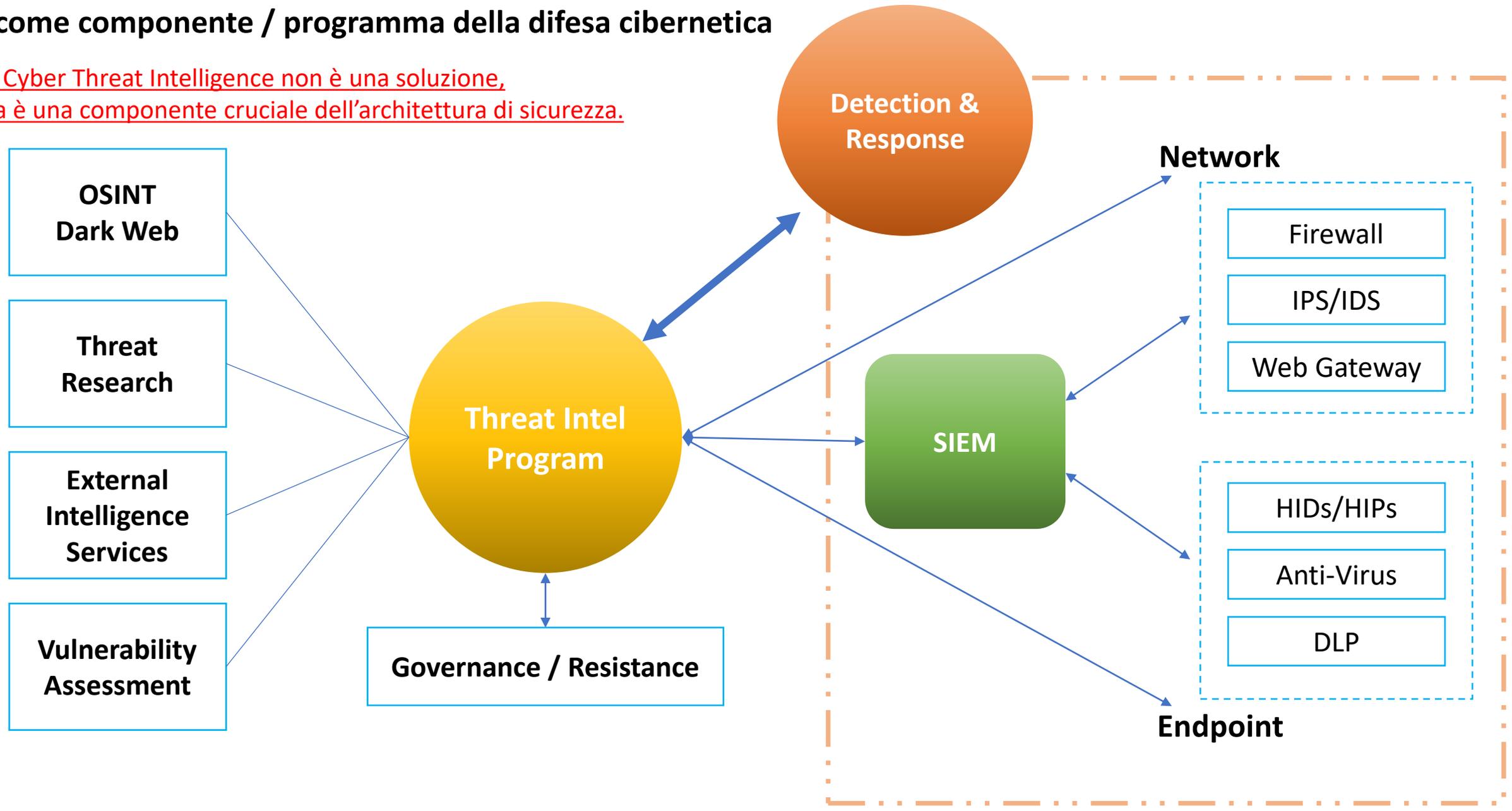


The Defensive Cyber Programmes are:

- Defensive Cyber Operations (DCO) Programme
- Cyber Resilience Programme (CRP)

CTI come componente / programma della difesa cibernetica

La Cyber Threat Intelligence non è una soluzione, ma è una componente cruciale dell'architettura di sicurezza.



GLI OBIETTIVI DI CERBEYRA

PREVEDERE LE CYBER MINACCE DI DOMANI
ANALIZZANDO IL PRESENTE ED IL PASSATO.



Janus «a memoria in futurum»

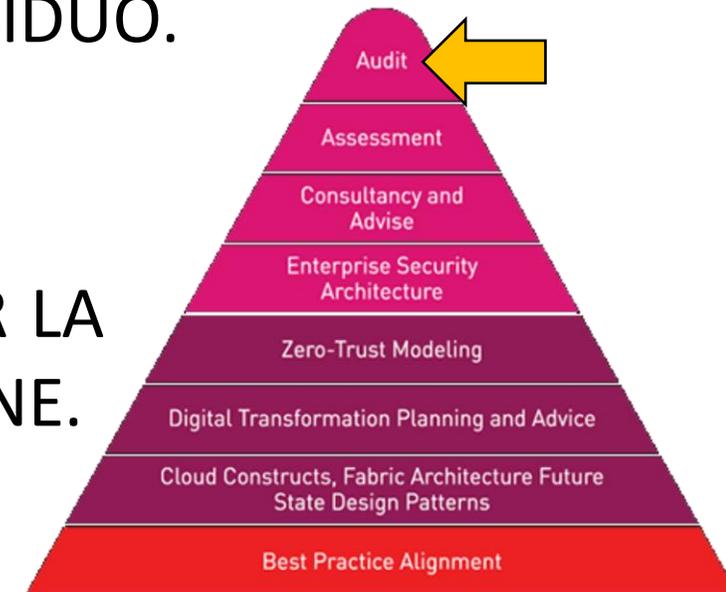


“Se conosci il nemico e conosci te stesso, non devi temere il risultato di cento battaglie. Se conosci te stesso, ma non il nemico, per ogni vittoria guadagnata soffrirai anche una sconfitta. Se non conosci né il nemico né te stesso, tu perderai in ogni battaglia.”

Sun Tzu, L'arte della guerra

PREVEDERE LA CONCLUSIONE DI CYBER ATTACCHI
E VALUTARE IL RISCHIO RESIDUO.

DIVENTARE «LO» STRUMENTO DI AUDIT STRATEGICO PER LA
SICUREZZA DELLE INFORMAZIONI DI UNA ORGANIZZAZIONE.





CERBEYRA



Servizio cloud Software as a Service (SaaS)



Non utilizza le risorse ICT del cliente

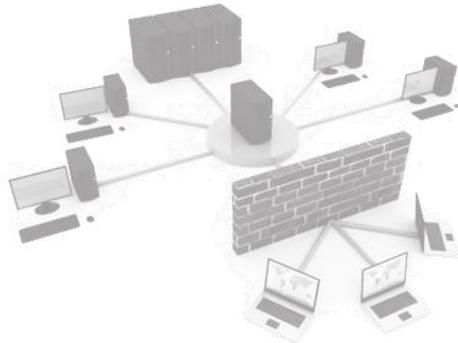


Attivazione rapida (entro le 8 ore lavorative)



Installazione e Configurazione e Gestione «ZERO EFFORT»

VULNERABILITY ASSESSMENT

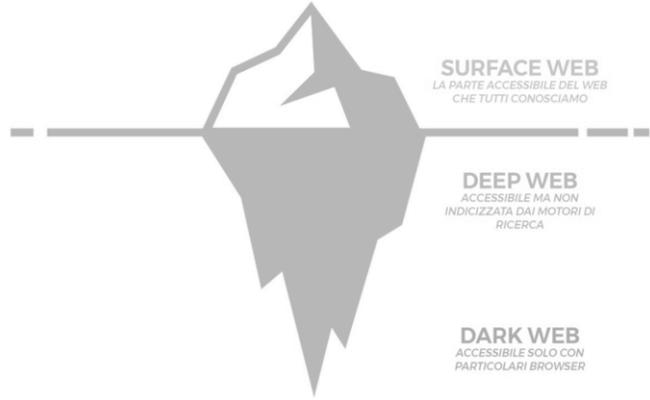


 CERBEYRA

ASSET MANAGEMENT



CYBER THREAT INTELLIGENCE



CYBER SURVEY



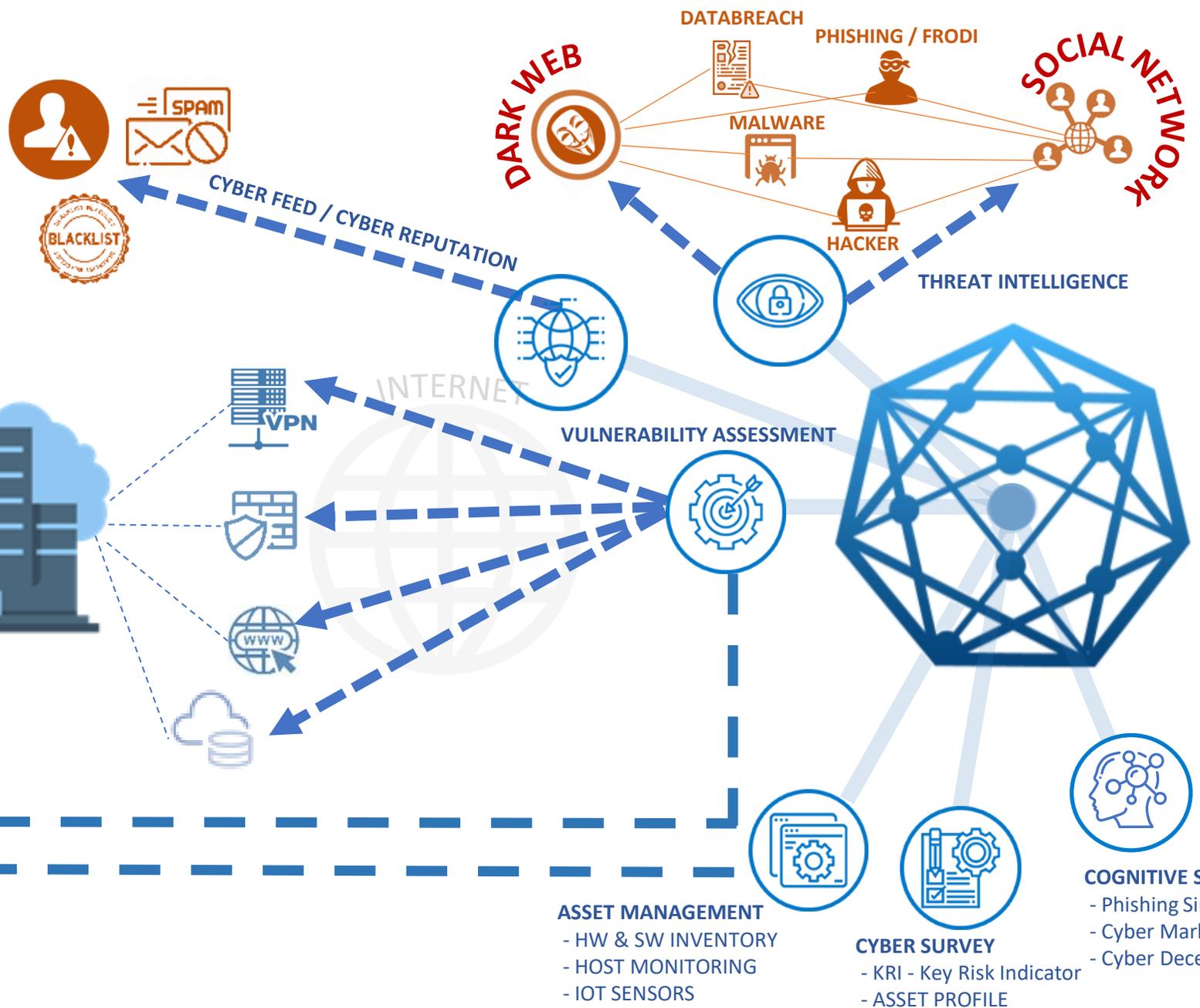
CYBER FEED / CYBER REPUTATION



COGNITIVE SECURITY

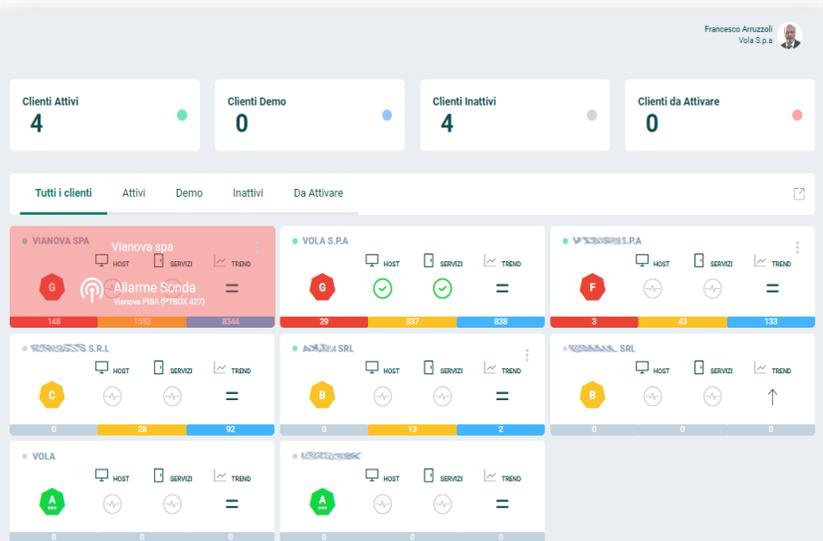


- CONTINUOUS SCANNING
- CONTINUOUS ASSESSMENT
- 24h su 24h per 365gg



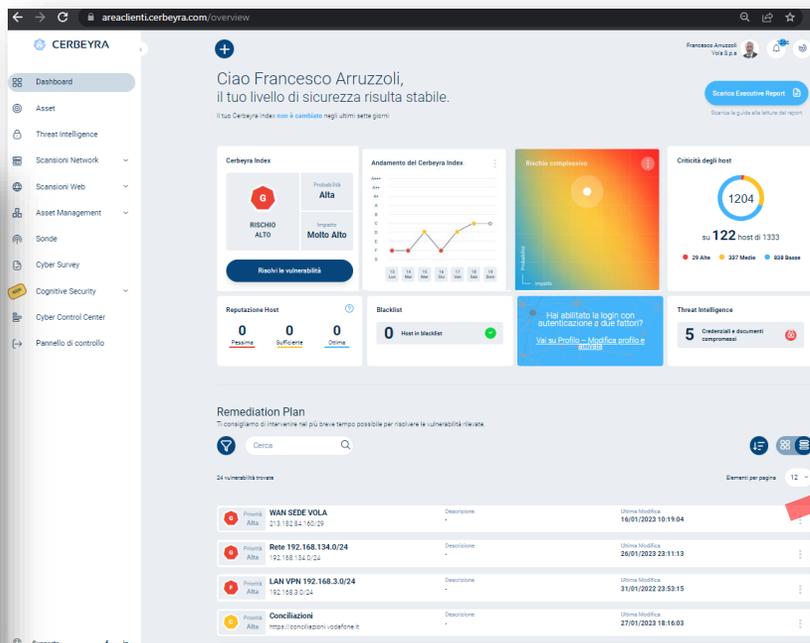
Dashboard Executive e Tecnica

MSSP : Zero Effort per SOC

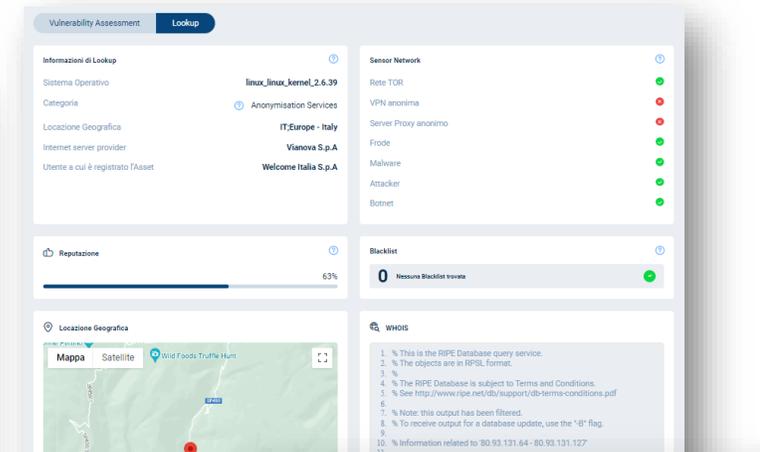


Clients Overview:
 Clienti Attivi: 4
 Clienti Demo: 0
 Clienti Inattivi: 4
 Clienti da Attivare: 0

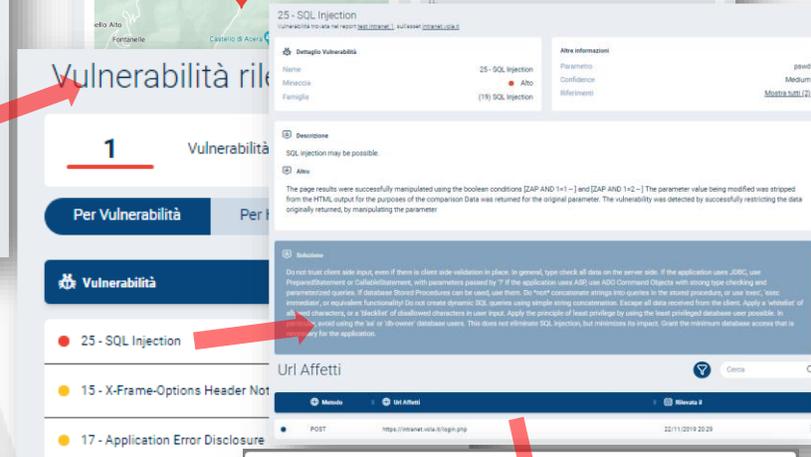
Client Cards:
 - VIANOVA SPA: Allarme Sonda (148, 1557, 6344)
 - VOLA S.P.A.: 29, 557, 638
 - VIANOVA S.R.L.: 28, 92
 - VOLA: 0, 0, 0



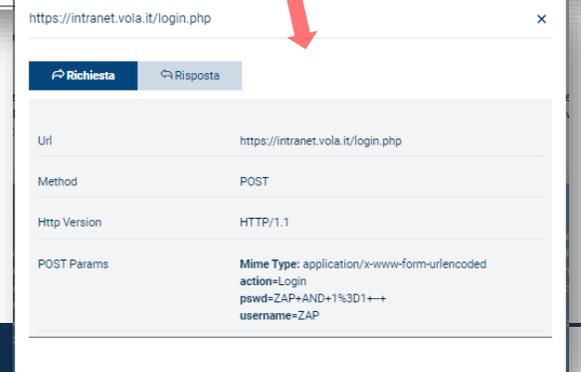
Dashboard for Francesco Arruzzoli:
 Ciao Francesco Arruzzoli, il tuo livello di sicurezza risulta stabile.
 Cerbeyra Index: **Alto** (Rischio Alto)
 Andamento del Cerbeyra Index: [Line graph showing trend]
 Risultato complessivo: [Heatmap]
 Criticità degli host: 1204 su 122 host di 1333
 Reputation Host: 0 Pesima, 0 Sufficiente, 0 Ottima
 Blacklist: 0 Host in Blacklist
 Threat Intelligence: 5 Credenziali e documenti compromessi
 Remediation Plan: 24 vulnerabilità trovate



Vulnerability Assessment Details:
 Informazioni di Lookup: Linux_kernel_2.6.39
 Sistema Operativo: Linux_kernel_2.6.39
 Categoria: Anonymisation Services
 Locatione Geografica: IT, Europe - Italy
 Internet server provider: Vianova S.p.A.
 Utente a cui è registrato l'Asset: Welcome Italia S.p.A.
 Reputazione: 63%
 Locatione Geografica: Mappa Satellite (Castello di Acqui)
 WHOIS: 1. % This is the RIPE Database query service. 2. % The objects are in RPSL format. 3. % 4. % The RIPE Database is subject to Terms and Conditions. 5. % See http://www.ripe.net/db/support/db-terms-conditions.pdf 6. % 7. % Note: this output has been filtered. 8. % To receive output for a database update, use the "B" flag. 9. % 10. % Information related to 80.93.131.64 - 80.93.131.127



Vulnerabilità rilevata:
 1 Vulnerabilità
 Per Vulnerabilità: 25 - SQL Injection (Alto)
 Descrizione: SQL injection may be possible.
 Url Affetti: https://intranet.vola.it/login.php



Request Details:
 Url: https://intranet.vola.it/login.php
 Method: POST
 Http Version: HTTP/1.1
 POST Params: Mime Type: application/x-www-form-urlencoded, action=Login, pswd=ZAP+AND+1%3D1+%, username=ZAP



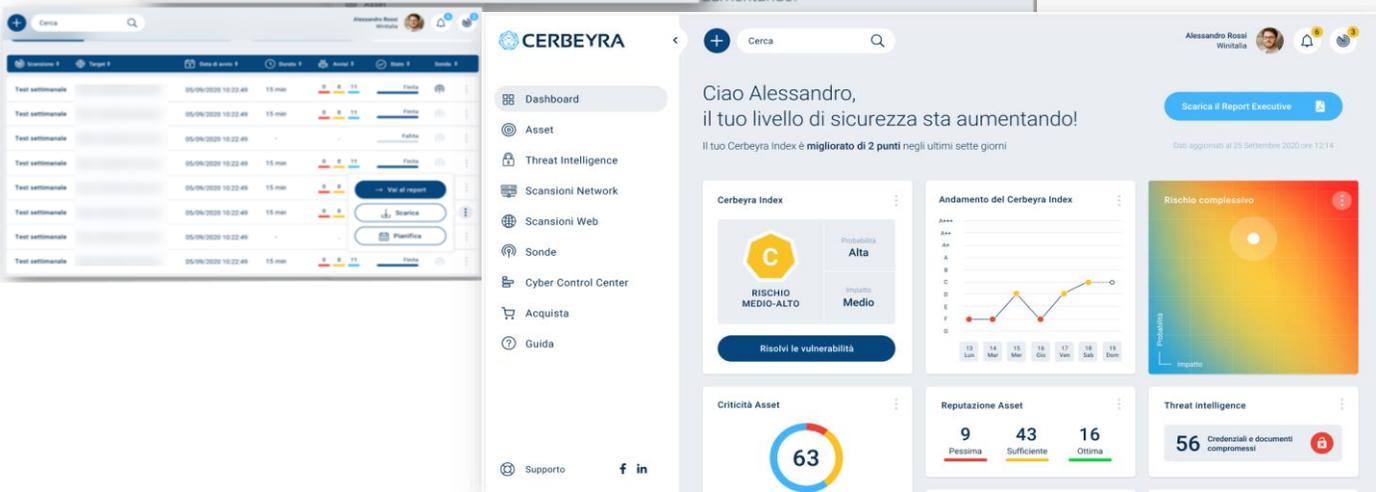
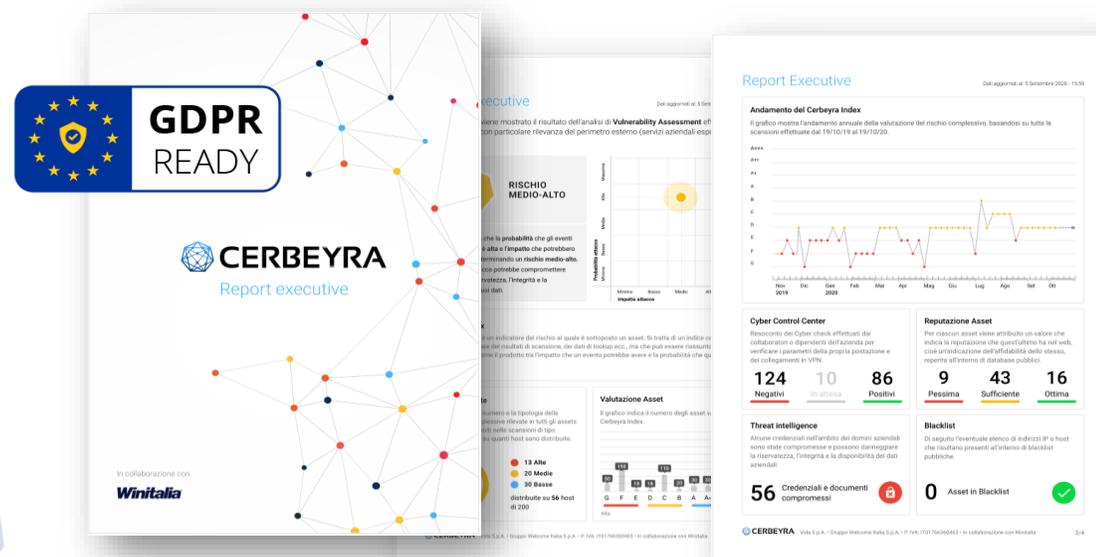
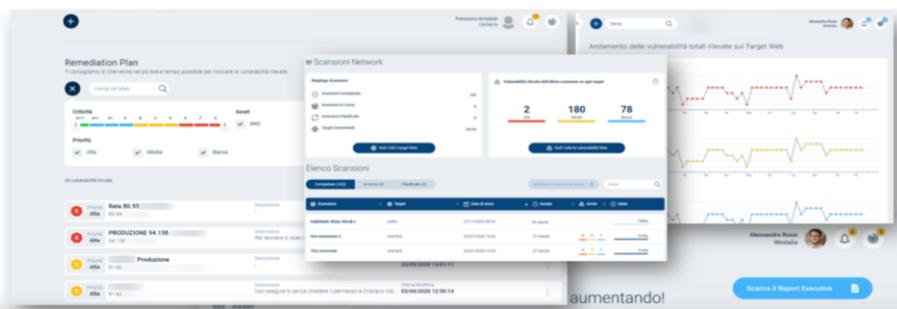
API

Application Programming Interface

Integrazione chiamate Rest API per applicazioni di terze parti.



Interfaccia Web responsive «EASY TO USE», progettata per analizzare e comprendere le informazioni sulle minacce cyber e permettere al management di mettere in campo le azioni correttive e preventive.



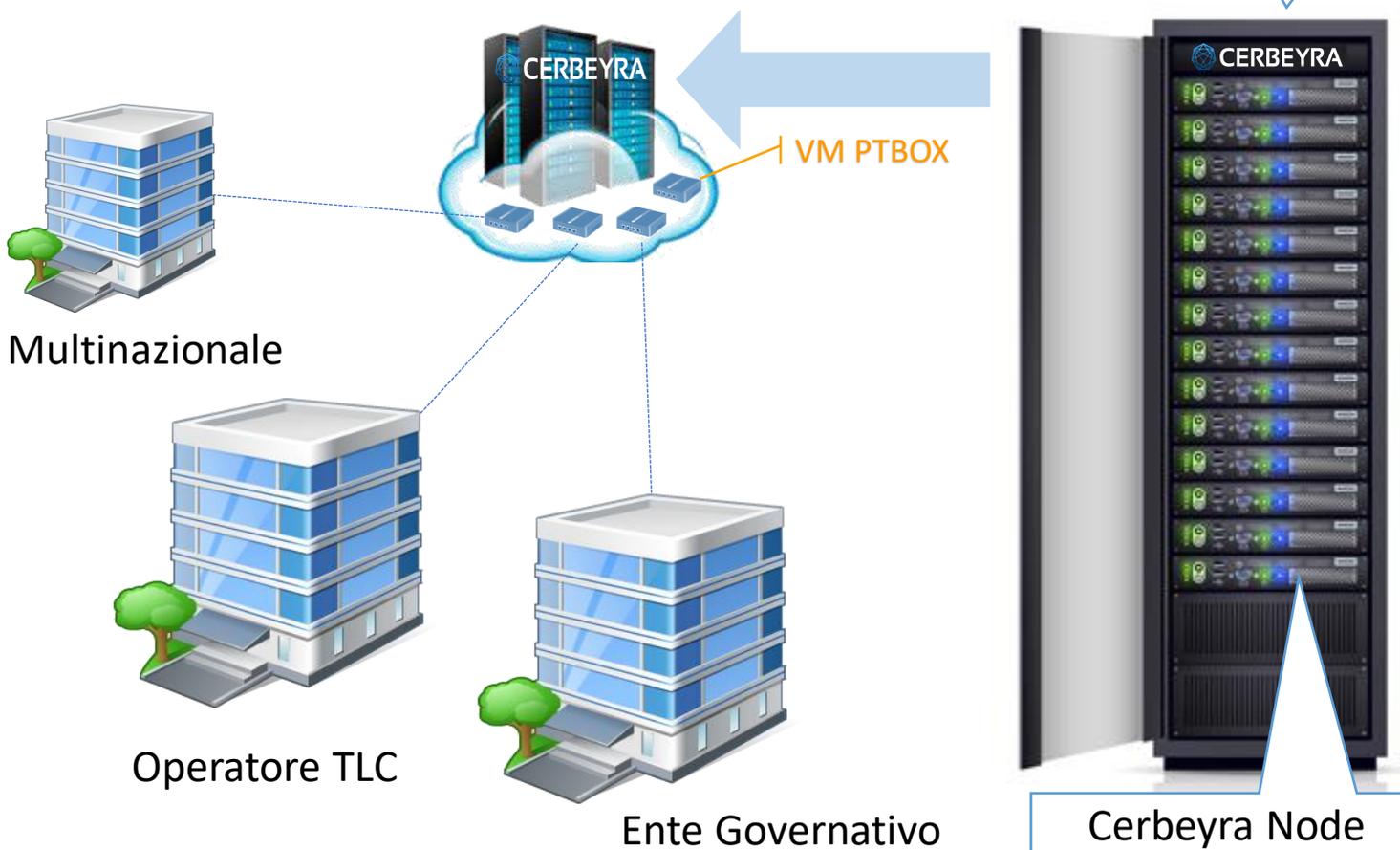
Produzione di report executive e tecnici dettagliati in tempo reale, compliance con la normativa vigente sulla sicurezza dei dati personali, inoltre la piattaforma stessa soddisfa i criteri richiesti all' art.32 comma 1d del GDPR.

Cerbeyra «Corporate»

E' la versione on premise di Cerbeyra pensata e progettata per realtà multinazionali, operatori TLC ed organizzazioni governative di grandi dimensioni o che hanno la necessità di utilizzare l'intero ecosistema Cerbeyra all'interno della propria organizzazione.

L'intera piattaforma Cerbeyra viene fornita in modalità stand-alone con hardware dedicato.

La configurazione della soluzione è modulare e facilmente scalabile in base alle esigenze.





CERBEYRA

Cyber **threat** intelligence platform

DEMO PIATTAFORMA



Grazie per l'attenzione

francesco.arruzzoli@cerbeyra.com

Esempio di analisi CTI sui log di un sistema ICT



L'utente **Mario Rossi** ha l'account personale **admin** con il quale si collega da remoto ad un server aziendale, esegue correttamente il login due volte a distanza di 24 minuti... trova l'anomalia.

Event Viewer (Local) Security Number of events: 34,734 (!) New events available

| Keywords | Date and Time | Source | Event ID | Task C... |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| Audit Success | 5/3/2021 3:01:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 3:21:31 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 1:13:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |

Event 4624, Microsoft Windows security auditing.

General Details

New Logon:

- Security ID: SRV[redacted] admin
- Account Name: admin
- Account Domain: SRVW[redacted]
- Logon ID: 0xC63F5CA8
- Linked Logon ID: 0x0
- Network Account Name: -
- Network Account Domain: -
- Logon GUID: {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Process Information:

- Process ID: 0x0
- Process Name: -

Network Information:

- Workstation Name:
- Source Network Address: 151.212.11.34
- Source Port: 0

Detailed Authentication Information:

- Logon Process: NtLmSsp
- Authentication Package: NTLM
- Transited Services: -
- Package Name (NTLM only): NTLM V2
- Key Length: 128

This event is generated when a logon session is created. It is generated on the computer that was accessed.

Security Number of events: 34,734 (!) New events available

| Keywords | Date and Time | Source | Event ID | Task C... |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| Audit Success | 5/3/2021 3:01:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 3:45:46 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 1:13:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |

Event 4624, Microsoft Windows security auditing.

General Details

New Logon:

- Security ID: SRV[redacted] admin
- Account Name: admin
- Account Domain: SRVW[redacted]
- Logon ID: 0xC63F5CA8
- Linked Logon ID: 0x0
- Network Account Name: -
- Network Account Domain: -
- Logon GUID: {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Process Information:

- Process ID: 0x0
- Process Name: -

Network Information:

- Workstation Name:
- Source Network Address: 44.25.12.30
- Source Port: 0

Detailed Authentication Information:

- Logon Process: NtLmSsp
- Authentication Package: NTLM
- Transited Services: -
- Package Name (NTLM only): NTLM V2
- Key Length: 128

This event is generated when a logon session is created. It is generated on the computer that was accessed.

LOG MANAGEMENT



Nei classici sistemi di log management possiamo archiviare ed analizzare statisticamente i dati in un unico repository risolvendo il problema della retention. La possibilità di correlazione tra log diversi rimane complicata come inserire degli alert sui log registrati è molto limitato; ad es. si possono impostare regole che generano un allarme se un utente fallisce per più di tre volte un login, ma niente di particolarmente più complicato.

NESSUNA ANOMALIA



SIEM



Il SIEM (Security Information and Event Management) è lo strumento che si occupa di raccogliere log prodotti da diverse fonti, interpretarli, normalizzarli e correlarli tra di loro, specificatamente in ambito security. Anche il SIEM risolve il problema della retention archiviando i dati in un unico repository.

Il SIEM oltre a correlare dispone di algoritmi più sofisticati di analisi come ad es. :

- Monitoraggio di ripetuti login falliti
- Riconoscimento di attacchi di forza bruta
- Tentativi ripetuti di login provenienti da una singola sorgente
- Tentativi ripetuti di login rivolti ad un singolo account
- Quante volte al giorno si collega normalmente ?

NESSUNA ANOMALIA



CYBER THREAT INTELLIGENCE PLATFORM



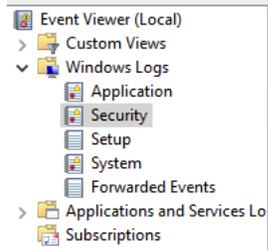
Le piattaforme CTI effettuano un'analisi più estesa cercando di «magnificare» le informazioni esistenti per trasformarle in nuove informazioni. Lo scopo è quello di comprendere le informazioni attraverso le quali comprendere la realtà. I precedenti strumenti elaborano le informazioni esistenti e dispongono di metodologie di analisi pensate per specifico evento: il login (riuscito / non riuscito).

Le piattaforme CTI prendono tutte le informazioni contenute nell'evento, identificano le entità e valutano il contesto in cui l'evento si è verificato in modo tale da comprendere anche altri fattori esterni che possono aggiungere valore all'analisi.

RISCONTRATA ANOMALIA



Esempio analisi CTI sui log di un sistema ICT



Security Number of events: 34,734 (!) New events available

| Keywords | Date and Time | Source | Event ID | Task C... |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| Audit Success | 5/3/2021 2:01:06 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 3:21:31 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 1:13:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |

Event 4624, Microsoft Windows security auditing.

General Details

New Logon:

Security ID: SRV [redacted] admin
 Account Name: admin
 Account Domain: SRVV [redacted]
 Logon ID: 0xC63F5CA8
 Linked Logon ID: 0x0
 Network Account Name: -
 Network Account Domain: -
 Logon GUID: {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Process Information:

Process ID: 0x0
 Process Name: -

Network Information:

Workstation Name: [redacted]
 Source Network Address: 151.212.11.34
 Source Port: 0

Detailed Authentication Information:

Logon Process: NtLmSsp
 Authentication Package: NTLM
 Transited Services: -
 Package Name (NTLM only): NTLM V2
 Key Length: 128

This event is generated when a logon session is created. It is gener...

Security Number of events: 34,734 (!) New events available

| Keywords | Date and Time | Source | Event ID | Task C... |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| Audit Success | 5/3/2021 2:01:06 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 3:45:46 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |
| Audit Success | 5/3/2021 1:13:05 PM | Microsoft Windows security auditing. | 4624 | Logon |

Event 4624, Microsoft Windows security auditing.

General Details

New Logon:

Security ID: SRV [redacted] admin
 Account Name: admin
 Account Domain: SRVV [redacted]
 Logon ID: 0xC63F5CA8
 Linked Logon ID: 0x0
 Network Account Name: -
 Network Account Domain: -
 Logon GUID: {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Process Information:

Process ID: 0x0
 Process Name: -

Network Information:

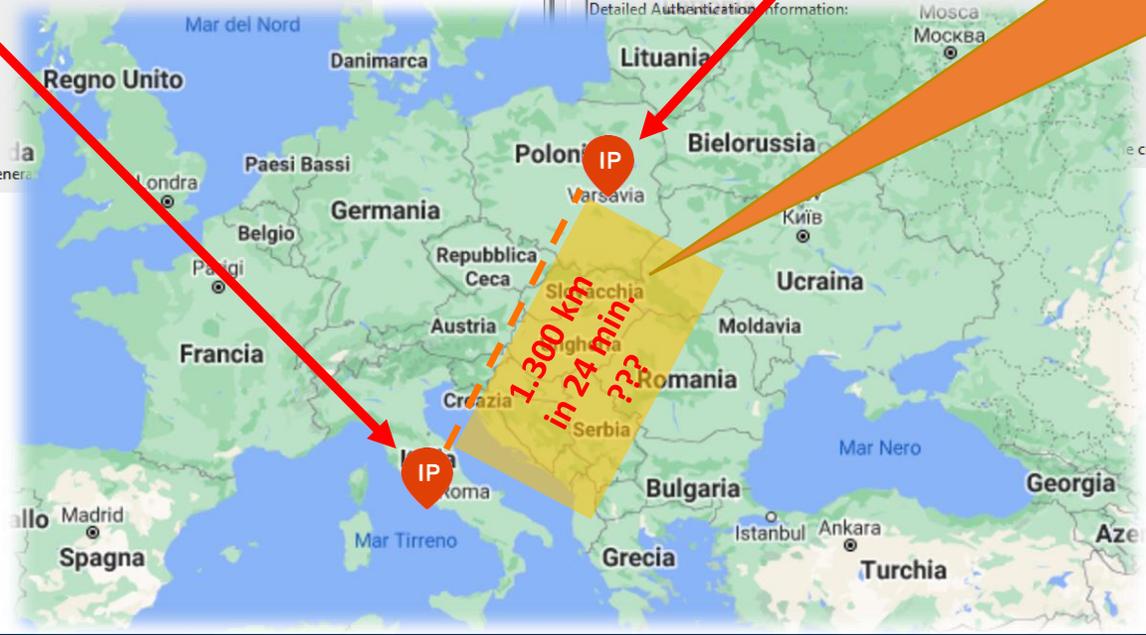
Workstation Name: [redacted]
 Source Network Address: 44.25.12.30
 Source Port: 0

Detailed Authentication Information:

Logon Process: NtLmSsp
 Authentication Package: NTLM
 Transited Services: -
 Package Name (NTLM only): NTLM V2
 Key Length: 128

This event is generated when a logon session is created. It is gener...

- L'utente sta utilizzando una VPN tracciabile o anonima ?
- L'IP risulta essere utilizzato per attività ostili ?
- L'utente si è mai collegato da quelle aree geografiche ?
- L'utente è mai stato vittima di furti / phishing conosciuti ?
- Che mansioni svolge l'utente nell'organizzazione ?



Se si toglie il contesto dall'analisi le informazioni tornano ad essere semplici dati