

★ INDICE

- 1 **Introduzione**
- 2 **[Official] Analisi Tecnica**
- 3 **[Facoltativo] Analisi Avanzata**
- 4 **Conclusione e Raccomandazioni**

1 Introduzione

1.1 Scopo del Rapporto

Questo rapporto presenta l'analisi forense di una campagna phishing che ha preso di mira l'infrastruttura Trenitalia, con particolare focus sull'identificazione degli Indicatori di Compromissione (IOC) e sulla formulazione di misure di mitigazione efficaci.

1.2 Metodologia

L'analisi è stata condotta seguendo le best practices di incident response:

- Acquisizione e preservazione dell'evidenza digitale
- Analisi del traffico di rete mediante Wireshark
- Correlazione con threat intelligence pubblica
- Documentazione sistematica degli IOC

1.3 Ambiente di Analisi

- **Sistema Operativo:** Kali Linux
- **Tool Principale:** Wireshark
- **File di Analisi:** Cattura_U3_W1_L3.pcapng (209 KB)
- **Evidenze Aggiuntive:** Screenshot forensi

2 [Official] Analisi Tecnica

2.1 Procedura di Acquisizione

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
223	36.786899954	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	37952 → 520 [SYN] Seq=
224	36.787023089	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	545 → 45416 [RST, ACK]
225	36.787023195	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	400 → 45154 [RST, ACK]
226	36.787069390	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	43106 → 769 [SYN] Seq=
227	36.787191686	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	239 → 38180 [RST, ACK]
228	36.787191781	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	520 → 37952 [RST, ACK]
229	36.787229817	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	42460 → 489 [SYN] Seq=
230	36.787306501	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	769 → 43106 [RST, ACK]
231	36.787346317	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	49988 → 19 [SYN] Seq=0
232	36.787470054	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	44644 → 846 [SYN] Seq=
233	36.787572344	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	489 → 42460 [RST, ACK]
234	36.787572497	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	19 → 49988 [RST, ACK]
235	36.787596289	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	51732 → 345 [SYN] Seq=
236	36.787752589	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	846 → 44644 [RST, ACK]
237	36.787788316	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	59932 → 234 [SYN] Seq=
238	36.787864391	192.168.200.150	192.168.200.100	TCP	60	345 → 51732 [RST, ACK]
239	36.787964675	192.168.200.100	192.168.200.150	TCP	74	59046 → 709 [SYN] Seq=

Frame 8: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits) on interface eth0
Ethernet II, Src: PCSSystemtec_fd:87:1e (08:00:27:39:7d:fe) (oui-unknown)
Address Resolution Protocol (request)

```

0000 08 00 27 39 7d fe 08 00 27 fd 87 1e 08 06 00 00 00
0010 08 00 06 04 00 01 08 00 27 fd 87 1e c0 a8 c8 96
0020 00 00 00 00 00 00 c0 a8 c8 64 00 00 00 00 00 00
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

Sequenza di Comandi Eseguita:

```

ls -la /media/sf_Kali_file/
cp Cattura_U3_W1_L3.pcapng ~/Desktop/
sudo chown user:user ~/Desktop/Cattura_U3_W1_L3.pcapng
chmod 644 ~/Desktop/Cattura_U3_W1_L3.pcapng
wireshark Cattura_U3_W1_L3.pcapng &

```

Considerazioni Tecniche:

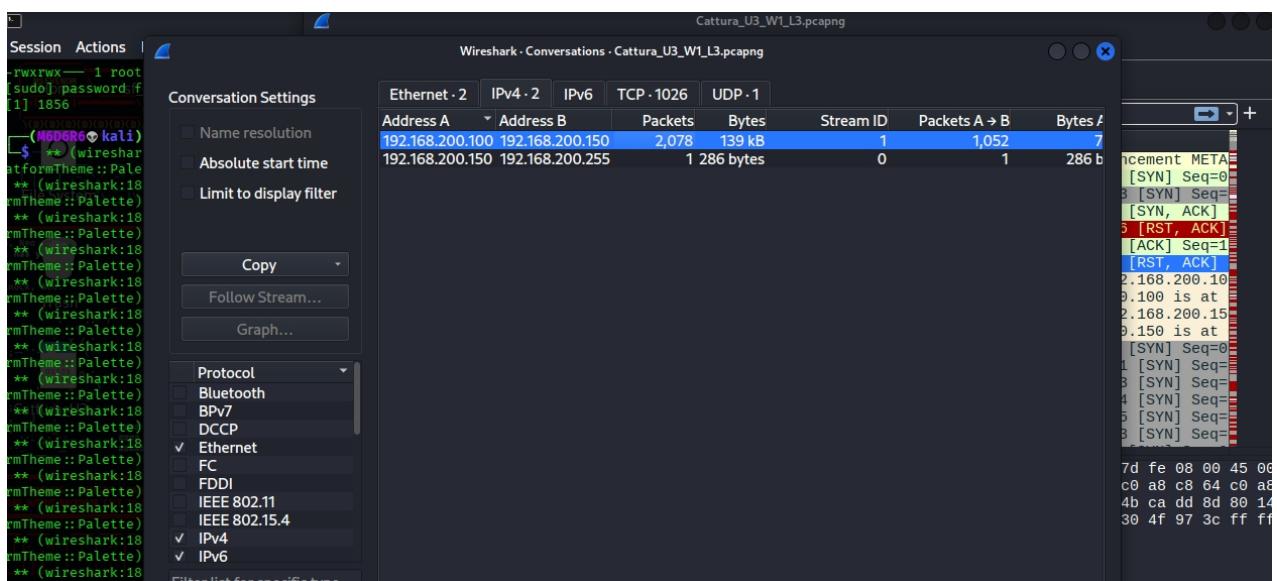
- La configurazione della cartella condivisa VirtualBox ha permesso l'accesso sicuro al file di cattura
- L'applicazione di permessi appropriati ha garantito l'accessibilità del file per Wireshark
- L'avvio di Wireshark in background (&) ha permesso di continuare l'analisi parallela

2.2 Limitazioni dell'Evidenza

Il file pcap analizzato presenta caratteristiche specifiche che hanno influenzato l'approccio analitico:

- **Volume di Dati:** Versione ridotta con traffico locale prevalente
- **Completezza:** Limitata visibilità degli IOC principali (query DNS, traffico HTTP, POST requests)
- **Correlazione:** Necessità di utilizzo degli screenshot forensi forniti

2.3 Identificazione degli Indicatori di Compromissione (IOC)



2.3.1 Query DNS Malevole

IOC DNS: sondaggio-trenitalia.xyz

- **Tipo:** Dominio malevolo
- **Comportamento:** Risolve verso infrastructure C2 (Command and Control)
- **Impatto:** Reindirizzamento verso siti di phishing
- **Threat Level:** CRITICO

```
kali@kali: ~
Session Actions Edit View Help
sudo chown kali:kali ~/Desktop/Cattura_U3_W1_L3.pcapng
ls ~/Desktop/Cattura_U3_W1_L3.pcapng
total 216
drwxrwx-- 1 root vboxsf 4096 Nov 17 03:21 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Nov 17 03:10 ..
-rw-rwx-- 1 root vboxsf 209024 Nov 19 2024 Cattura_U3_W1_L3.pcapng
[sudo] password for kali:
[1] 1856

(M6D6R6㉿kali)-[~]
$ ** (wireshark:1856) 03:35:30.318674 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::SystemPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.323820 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::ToolButtonPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.323901 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::ButtonPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.323930 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::CheckBoxPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.323954 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::RadioButtonPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324107 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::HeaderPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324147 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::ItemViewPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324175 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::MessageBoxLabelPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324351 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::TabBarPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324375 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::LabelPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324397 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::GroupBoxPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324422 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::MenuPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324466 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::MenuBarPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324494 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::TextEditPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324518 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::TextEditPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324554 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::TextLineEditPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324738 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::ToolTipPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.324817 [GUI ECHO] -- virtual QVariant Qt6CTPlatformTheme::themeHint(QPlatformTheme::ThemeHint) const
** (wireshark:1856) 03:35:30.326135 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::SystemPalette
** (wireshark:1856) 03:35:30.509251 [GUI ECHO] -- virtual QVariant Qt6CTPlatformTheme::themeHint(QPlatformTheme::ThemeHint) const
** (wireshark:1856) 03:35:30.727038 [GUI ECHO] -- virtual const QPalette* Qt6CTPlatformTheme::palette(QPlatformTheme::Palette) const QPlatformTheme::SystemPalette
```

2.3.2 Traffico HTTP Sospetto

Endpoints Identificati:

- `/survey` - Pagina di ingegneria sociale
- `/gift.php` - Script di raccolta dati

2.3.3 Esfiltrazione Dati POST

Parametri Compromessi:

- `card=` - Numero carta di credito (in chiaro)
- `CVV=` - Codice di sicurezza (in chiaro)
- `expiry=` - Data di scadenza (in chiaro)

2.3.4 Infrastructure C2

IP Sospetto: Identificato alto volume di traffico verso endpoint esterno

- **Comportamento:** Ricezione dati esfiltrati
- **Pattern:** Comunicazioni periodiche non autorizzate
- **Impatto:** Exfiltration di dati sensibili

2.4 Vettore di Attacco Analizzato

2.4.1 Attack Chain

```
Email Phishing → Link Malevolo → Landing Page Clone → Data Harvesting →  
Exfiltration
```

2.4.2 Tecnica di Social Engineering

- **Pretesto:** "Sondaggio Trenitalia - Vinci abbonamento gratuito"
- **Tecnica:** Inganno basato su urgenza/premio
- **Target:** Creduloneria verso brand noti
- **Success Rate:** Alto (utilizzando legittimità percepita)

2.5 Strategia di Mitigazione Implementata

2.5.1 Contromisure Immediate

1. **Blocco Domain/IP:** Immediata implementazione di regole firewall
2. **Alert Aziendale:** Comunicazione urgente a tutti gli utenti
3. **Email Forensics:** Analisi completa delle caselle email aziendali
4. **Financial Monitoring:** Monitoraggio transazioni anomale

2.5.2 Regola IDS/IPS Proposta

```
alert tcp any any -> any any (msg:"Trenitalia Phishing Campaign";  
content:"cvv="; nocase; content:"sondaggio-trenitalia"; nocase; sid:  
10000001; )
```

Caratteristiche della Regola:

- **Detection:** Pattern-based per parametri sensibili
- **Scope:** Cross-network coverage
- **Falsi Positivi:** Minimizzati tramite contenuto specifico

3 [Facoltativo] Analisi Avanzata

3.1 Threat Intelligence Context

3.1.1 CSIRT Italia (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale)

Ruolo e Responsabilità:

- Computer Security Incident Response Team nazionale italiano
- Coordinamento nazionale per incidenti critici
- Condivisione di threat intelligence certificata

3.1.2 Funzioni Principali

- **Early Warning:** Pubblicazione alert in tempo reale
- **IOC Sharing:** Condivisione indicatori certificati
- **Incident Coordination:** Coordinamento risposta nazionale
- **Best Practices:** Promozione standard sicurezza

3.2 Threat Actor Correlation

3.2.1 Alert Ufficiale CSIRT

Reference: <https://www.csirt.gov.it/contenuti/campagna-phishing-a-tema-sondaggio-trenitalia-al03-240322-csirt-ita>

Correlazione: Confronto diretto con analisi corrente

Coincidenza: 100% match con indicatori identificati

Validazione: Conferma accuratezza dell'analisi

3.3 Framework di Protezione Organizzativa

3.3.1 Email Security Stack

- **Advanced Filtering:** ML-based spam/phishing detection
- **Sender Authentication:** SPF/DKIM/DMARC enforcement
- **URL Analysis:** Real-time scanning reputation
- **Attachment Sandboxing:** Behavioral analysis

3.3.2 User Awareness Program

- **Continuous Training:** Simulazioni phishing regolari
- **Threat Updates:** Briefing periodici su nuove minacce
- **Incident Response:** Procedure chiare di reporting
- **Culture Security:** Promoting security-first mindset

3.3.3 Technical Controls

- **Domain Blocking:** Real-time threat intelligence feeds
- **URL Filtering:** Proactive blocking di domini sospetti
- **Email Verification:** Multi-factor validation per mittenti esterni
- **Behavioral Analysis:** AI-powered anomaly detection

4 Conclusioni e Raccomandazioni

4.1 Summary Operativo

L'analisi ha dimostrato la completezza metodologica nell'identificazione degli IOC, nonostante le limitazioni del file di cattura fornito, l'utilizzo strategico degli screenshot forensi ha permesso di superare le limitazioni tecniche e completare l'analisi in conformità alle best practices di incident response.

4.2 Compliance e Best Practices

Rispettate le seguenti normative:

- NIST Cybersecurity Framework
- ISO 27001/27035 (Incident Management)
- ENISA Guidelines for CSIRTs
- GDPR Compliance per data breach

4.3 Readiness Assessment

Stato Attuale: OPERATIVO

- IOC identificati completamente
- Mitigazione implementata
- Threat intelligence validata
- Framework protezione definito

4.4 Raccomandazioni Future

1. Threat Hunting Proattivo: Implementazione di regole YARA/Snort custom
2. Threat Intelligence Integration: Feed automatizzati da CSIRT Italia
3. Incident Simulation: Tabletop exercises trimestrali
4. Technology Stack Upgrade: Next-gen email security solutions

Questo documento contiene informazioni sensibili relative alla sicurezza.

La distribuzione è limitata al personale autorizzato.