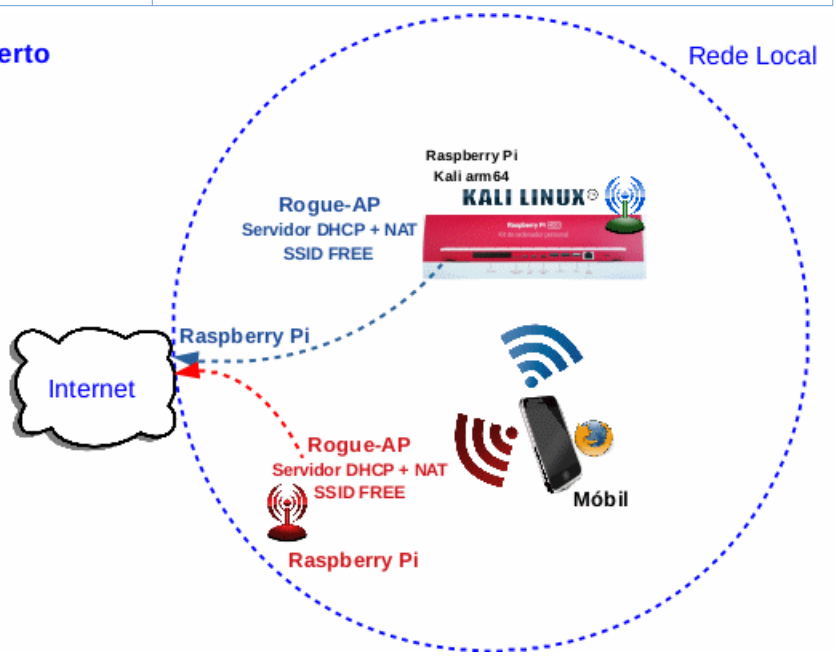
TALLER SI – PRÁCTICA 6		
NÚMERO DE GRUPO	**FUNCIÓNS**	**Apelidos, Nome**
	Coordinador/a:	
	Responsable Limpeza:	
	Responsable Documentación:	

ESCENARIO: Rogue AP → SSID FREE → WIFI aberto

Raspberry Pi Grupo:
Servidor DHCP + NAT
Rede Local
Acceso a Internet

Raspberry Pi Taller:
Servidor DHCP + NAT
Rede Local
Acceso a Internet

Móbil alumnado



Material necesario	Práctica: Ataque Rogue AP. Desconfiar de AP abertas (sen contrasinal e acceso a Internet)
■ [1] Práctica 5 ■ Raspberry Pi 4 (ou 400) con conexión WIFI e acceso a Internet (material que posúe o grupo) ■ [2] berate-ap ■ Móbiles alumnado ■ Raspberry Pi 3 (ou 4) con conexión WIFI e acceso a Internet (material existente no taller) ■ [3] Firewall iptables	(1) Prerrequisito: Ter realizada a Práctica 5. (2) Montar Rogue AP na Raspberry Pi (material de grupo) (3) Acceder sen/con autenticación a Internet mediante os móbiles de alumnado a través do Rogue AP configurado no punto (2) (4) Comprobar acceso en 2 AP de idéntico nome(SSID)

Procedemento:

(1) Prerrequisito: Realizar a Práctica 5 [1], co cal a Raspberry Pi ten acceso á rede local e a Internet.

(2) Raspberry Pi 4(ou 400):

(a) Arrancar coa MicroSD (Live amd64 Kali GNU/Linux)

(b) Instalar paquete **berate-ap**: Conseguir acceso á rede local e a Internet. Abrir unha consola(consola1) e executar:

$ setxkbmap es `#Configurar teclado en español`

$ sudo su - `#Acceder á consola de root(administrador) a través dos permisos configurados co comando sudo (/etc/sudoers, visudo)`

dpkg -l berate-ap ; [$(echo $?) -eq '1'] && apt update && apt -y install berate-ap `#Verificar se o paquete berate-ap está instalado. Se non está instalado, actualízase a lista de paquetes dos repositorios e instálase.`

(c) Abrir outra consola(consola2) e executar:

$ sudo su - `#Acceder á consola de root(administrador) a través dos permisos configurados co comando sudo (/etc/sudoers, visudo)`

[-f /var/log/syslog] && tail -f /var/log/syslog || exit `#Deixar aberto o ficheiro de rexistro /var/log/syslog para verificar o que acontece no sistema en tempo real se existe o ficheiro /var/log/syslog, no caso contrario saír da consola local sudo na que estabamos a traballar para voltar á consola local de kali.`

(d) Abrir unha terceira consola(consola3) e executar:

$ sudo su - `#Acceder á consola de root(administrador) a través dos permisos configurados co comando sudo (/etc/sudoers, visudo)`

iptables --line-numbers -L `#Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT.`

iptables --line-numbers -L -t nat `#Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa nat, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas PREROUTING, INPUT, POSTROUTING e OUTPUT.`

(e) Configurar Rogue-AP sen autenticación [2] na primeira consola aberta(consola1):

berate_ap -h `#Ver a axuda do comando berate_ap`

Usage: berate_ap [options] <wifi-interface> [<interface-with-internet>] [<access-point-name> [<passphrase>]

...

berate_ap --mana-loud wlan0 eth0 FREE**Z** `#Xerar un AP con acceso a Internet sen autenticación a través da NIC wlan0 de nome(SSID) FREEZ.` **`Substituír Z polo número do grupo`**`, tal que para o grupo 3: Z=3, sendo o` **`FREEZ=FREE3`**

(3) Móbiles alumnado:

(a) Verificar se se visualiza o AP FREE**Z** *(substituír Z polo número do grupo)* e indicar o que acontece nas consolas abertas da Raspberry Pi consola1 e consola2. Realiza de novo o apartado 2.d) na consola3. Que acontece? Cal é a saída?

(b) Verificar se é posible conectar co AP FREE**Z** *(substituír Z polo número do grupo)* sen autenticación e indicar o que acontece nas consolas abertas da Raspberry Pi consola1 e consola2.

i. Cal é a MAC Address da NIC do móbil? É necesario revisala nos Axustes de configuración do móbil?

ii. Cal é a IP cedida polo Rogue AP? É necesario revisala nos Axustes de configuración do móbil?

iii. Realiza de novo o apartado 2.d) na consola3. Que acontece? Cal é a saída?

iv. Realiza na consola3 os seguintes comandos:

iptables-save > iptables-save.txt `#Gardas todas as regras de iptables no ficheiro iptables-save.txt`

cat iptables-save.txt `#Ver o contido do ficheiro iptables-save.txt`

(c) Verificar se é posible conectar á URL www.github.com/ricardofc e indicar o que acontece nas consolas abertas da Raspberry Pi consola1 e consola2. Na consola3 realiza de novo o apartado 3biv) cambiando o nome do ficheiro a iptables-save-2.txt. Comproba as diferencias mediante o seguinte comando:

diff iptables-save.txt iptables-save-2.txt `#Amosar as diferencias entre os 2 arquivos pasados como argumentos ao comando diff`

(d) Verificar se é posible autenticar na conta de gmail.com de cada usuario do grupo e indicar o que acontece nas consolas abertas da Raspberry Pi consola1 e consola2. Na consola3 realiza de novo o

apartado 3biv) cambiando o nome do ficheiro a iptables-save-3.txt. Comproba as diferencias mediante o seguinte comando:

```
# diff iptables-save-2.txt iptables-save-3.txt #Amosar as diferencias entre os 2 arquivos pasados como argumentos ao comando diff
```

(e) Avisar ao docente para revisión. ☐ 1

(4) Raspberry Pi:

(a) Abortar a execución do Rogue AP premendo (Ctrl+C) na consola da Raspberry Pi onde se ten lanzado o comando `berate_ap`.

(b) Crear de novo un Rogue AP WPA/2 (con autenticación) mediante o seguinte comando:

```
# berate_ap --mana-loud wlan0 eth0 FREEZ 1234567890 #Xerar un AP con acceso a Internet con contrasinal 1234567890 a través da NIC wlan0 de nome(SSID) FREEZ (WPA/WPA2 → Contrasinal entre 8 e 63 caracteres). Substituír Z polo número do grupo, tal que para o grupo 3: Z=3, sendo o FREEZ=FREE3
```

(c) Realizar de novo os apartados do punto (3) para o novo AP de nome(SSID) FREE**Z** *(substituír Z polo número do grupo)* . Unha vez rematado avisar de novo ao docente para a revisión. ☐ 2

(5) Raspberry Pi 3 (ou 4) existente no taller(pedir este material ao docente):

NOTA: **Z** *(substituír Z polo número do grupo)*

(a) Xerar nesta Raspberri o AP FREE**Z** (ver punto (3))

(b) Eliminar dos móbiles o AP FREE**Z** que solicita autenticación (o do punto (4)). Que acontece?

(c) Eliminar dos móbiles os AP FREE**Z** que tedes gardados no acceso WIFI.

(6) Razoa. Contesta brevemente.

NOTA: **Z** *(substituír Z polo número do grupo)*

(a) Agora tedes configurados 2 AP de nome(SSID) FREE**Z**, un sen autenticación(punto (5)) e outro con autenticación(punto (4)). Intentade acceder cos vosos móbiles:

i. Visualizades algún AP FREE**Z**?

ii. Conectades a algún deses AP? Se conectades, a cal conectades: o que pide autenticación ou o que non?

iii. Se podedes conectar aos 2 AP, apagade o AP FREE**Z** con autenticación (o do punto (4)). Que acontece?

(b) Imos **supoñer** que:

i. Na vosa casa tedes un AP de nome(SSID) HOME.

ii. Tedes gardada a configuración de acceso dese AP no voso móbil.

iii. Chegades a Aula Taller e mediante a Raspberry Pi configurades un AP sen autenticación de nome(SSID) HOME.

O voso móbil conectariase directamente a ese AP? Solicita algo? Indica algo se non é posible?

(c) Que contramedidas poderiamos tomar para evitar este ataque?

i. Deberiamos conectarnos entón a calquera rede WIFI que non solicite autenticación?

ii. Deberiamos conectarnos entón a calquera rede WIFI que solicite autenticación e non sexa de confianza?

iii. Deberiamos eliminar sempre a configuración dos AP gardados no móbil? Por que?

iv. Pode o atacante (ciberdelincuente) ver en texto claro as comunicacións das conexións dos clientes que acceden a través do Rogue AP? Se non pode, podería chegar a facelo? Que precisaría nese caso?

(d) Avisar ao docente para a entrega e revisión da práctica. ☐ 3

Revisión:

☐[1] ☐[2] ☐[3]