



INFORME #6

INSTALACION DE TP-LINK DE MODO MONITOR

ESTUDIANTE:

SANTIAGO QUINTO COPETE

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCÓ

“DIEGO LUIS CORDOBA”

INGENERIA EN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

QUIDBO-CHOCÓ

2025-1



INFORME #6

INSTALACION DE TP-LINK DE MODO MONITOR

ESTUDIANTE:

SANTIAGO QUINTO COPETE

DOCENTE:

RAFAEL SANDOVAL MORALES

ASIGNATURA:

SEGURIDAD Y AUDITORIA DE REDES

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCÓ

“DIEGO LUIS CORDOBA”

INGENERIA EN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

QUIDBO-CHOCÓ

2025-1



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION	5
2	OBJETIVO.....	6
2.1	OBJETIVO GENERAL	6
2.2	OBJETIVO ESPECIFICO	6
3	CONEXIÓN DEL ADAPTADOR TP-LINK.....	7
4	LISTAR INTERFACES DE RED EN KALI LINUX	8
5	LISTAR INTERFACES DE RED EN KALI LINUX	9
6	VERIFICACION DEL ESTADO CON IWCONFIG	9
7	CONFIGURACION DE LA TARJETA EN MODO MONITOR	10
8	ACTUALIZACION DE SISTEMA EN KALI LINUX.....	10
9	PROCESO DE ACTUALIZACION COMPLETO.....	12
	INSTALACION DE ENCABEZADOS DEL KERNEL	12
10	INSTALACION DE BC	13
11	ELIMINACION DEL MODULO R8188EEU	14
12	DESCARGA DEL DRIVER RTL8188EUS	14
13	ACCESO AL DIRECTORIO DEL DRIVER	15
14	CREACIÓN DE LISTA NEGRA DEL MÓDULO R8188EU	16
15	COMPILACIÓN DEL DRIVER RTL8188EUS.....	16
16	INSTALACION DEL DRIVER	17
17	CARGA DEL MODULO DEL DUREVER EN EL KERNEL	18
18	CONFIGURACION DE LA INTERFAZ EN MODO MONITOR	18
19	VERIFICACION DEL MODO MONITOR	19
20	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
21	SOLUCIONES	21
22	RECOMENDACIÓN	22
23	CONCLUSION	23
24	BIBLOGRAFIA.....	24
25	WEBGRAFIA	25



1 ILUSTRACION

Ilustración 1 Conexión e identificación del adaptador TP-Link en Kali Linux.	7
Ilustración 2 Comando para listar interfaces de red y verificar la detección del dispositivo.....	8
Ilustración 3 El comando de inconfig	9
Ilustración 4 Ejecución de iwconfig para comprobar el estado de la tarjeta inalámbrica	10
Ilustración 5 Comando de iwconfig	10
Ilustración 6 Ejecución de apt update mostrando la cantidad de paquetes pendientes por actualizar:	11
Ilustración 7 Ejecución de apt upgrade mostrando la actualización de paquetes en el sistema.	11
Ilustración 8 Barra de progreso mostrando la instalación y finalización de la actualización de paquetes en Kali Linux.	12
Ilustración 9 Ejecución del comando para instalar los encabezados del kernel y preparar el sistema para la compilación de controladores.	13
Ilustración 10 Confirmación de que el paquete bc ya se encuentra instalado en el sistema... ..	13
Ilustración 11 Ejecución de rmmod para eliminar el módulo r8188eu, sin efecto al no estar cargado.....	14
Ilustración 12 Clonación del repositorio rtl8188eus desde GitHub para obtener los controladores del adaptador.....	15
Ilustración 13 Ingreso al directorio rtl8188eus para proceder con la instalación del driver.. ..	16
Ilustración 14 Intento de crear un archivo de configuración para bloquear el módulo r8188eu, fallido por falta de permisos.....	16
Ilustración 15 Ejecución del comando make mostrando la compilación del driver rtl8188eus.	17
Ilustración 16 Muestra la ejecución del comando sudo make install y el proceso de instalación del módulo compilado.	18
Ilustración 17 Ejecución del comando sudo modprobe 8188eu	18
Ilustración 18 Ejecución del comando para configurar la interfaz inalámbrica en modo monitor.	19
Ilustración 19 Salida del comando iwconfig confirmando Mode:Monitor para la interfaz wlan0.....	19



2 INTRODUCCION

Este informe documenta el proceso esencial para habilitar la funcionalidad de auditoría de redes inalámbricas utilizando un adaptador externo TP-Link (chipset RTL8188EUS) dentro del entorno de **Kali Linux**. Dado que los drivers preinstalados a menudo no soportan el **Modo Monitor** una capacidad fundamental para la captura y análisis de paquetes, fue necesario compilar, instalar y cargar manualmente el driver rtl8188eus descargado desde el repositorio de Aircrack-ng. La finalidad de esta práctica es garantizar que la tarjeta de red funcione correctamente en este modo especializado, estableciendo la base para futuras pruebas de **seguridad y auditoría de redes**



3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GENERAL

Configurar exitosamente el adaptador inalámbrico TP-Link en **Modo Monitor** dentro del sistema operativo Kali Linux, utilizando el *driver* compilado rtl8188eus, para preparar la plataforma para tareas de **seguridad y auditoría de redes**.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Verificar la correcta detección y conexión física del adaptador inalámbrico TP-Link en Kali Linux.
- Preparar el entorno del sistema operativo (actualizando paquetes e instalando encabezados del kernel) para la compilación del
- *driver*.
- Compilar, instalar y cargar el
- *driver* rtl8188eus en el kernel de Kali Linux.
- Configurar la interfaz inalámbrica (
- wlan0) en **Modo Monitor** y verificar su estado final.

4 CONEXIÓN DEL ADAPTADOR TP-LINK

Se realizó la conexión física del adaptador inalámbrico TP-Link al sistema Kali Linux, verificando que fuera reconocido por el sistema operativo.



Ilustración 1 Conexión e identificación del adaptador TP-Link en Kali Linux.

5 LISTAR INTERFACES DE RED EN KALI LINUX

Mediante comando en terminal se listaron las interfaces de red disponibles, con el de confirmar que el adaptador había sido detectado correctamente

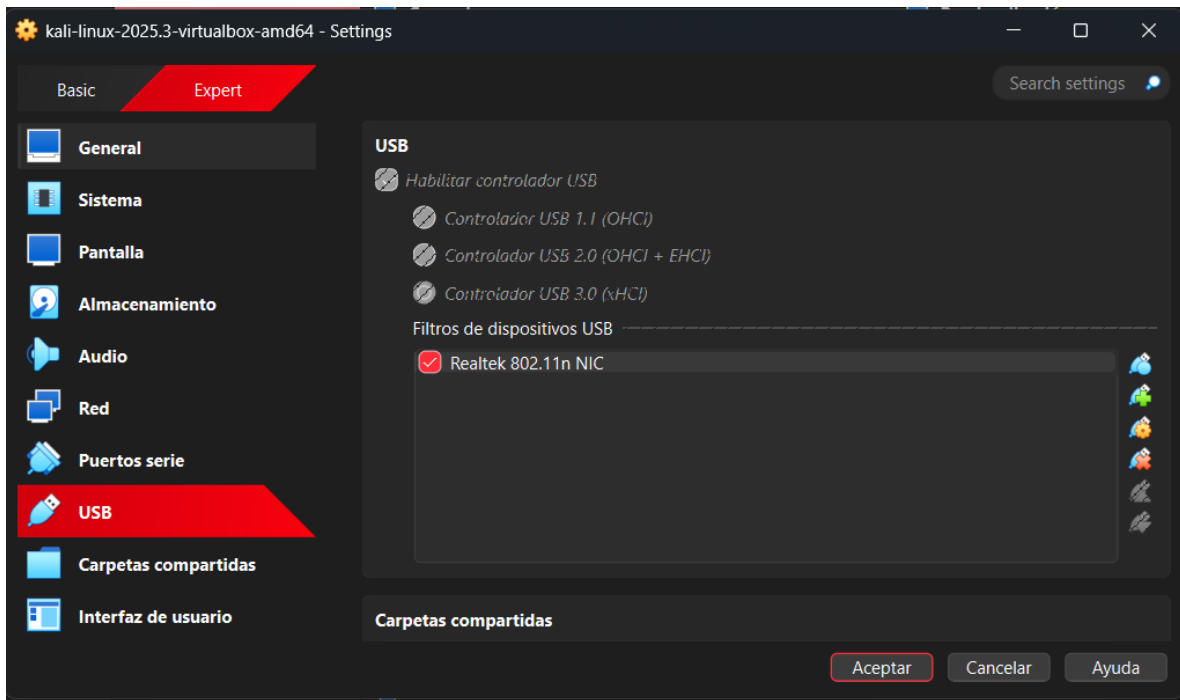


Ilustración 2 Comando para listar interfaces de red y verificar la detección del dispositivo

6 LISTAR INTERFACES DE RED EN KALI LINUX

Mediante comando en terminal se listaron las interfaces de red disponibles, con el fin de confirmar que el adaptador había sido detectado correctamente

```
zsh: corrupt history file /home/kali/.zsh_history
(kali@kali)-[~/rtl8188eus]
$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.23.13 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.23.255
    inet6 fe80::16f6:eb5e:6fd5:1ccb prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:1f:b7:23 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 254527 bytes 373046045 (355.7 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 22035 bytes 1383319 (1.3 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 8 bytes 480 (480.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 8 bytes 480 (480.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlan0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 2312
    unspc 16-15-60-03-1C-7F-00-8F-00-00-00-00-00-00-00-00 txqueuelen 1000 (UNSPEC)
    RX packets 31492 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 31492 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

(kali@kali)-[~/rtl8188eus]
$
```

Ilustración 3 El comando de ifconfig

7 VERIFICACION DEL ESTADO CON IWCONFIG

Veamos el siguiente, se utilizó el comando iwconfig para comprobar el estado de la tarjeta inalámbrica y validar que estuviera funcionando en modo de gestión por defecto

```
(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$ iwconfig
lo          no wireless extensions.

eth0       no wireless extensions.
```

Ilustración 4 Ejecución de iwconfig para comprobar el estado de la tarjeta inalámbrica

8 CONFIGURACION DE LA TARJETA EN MODO MONITOR

Veamos a este siguiente la configuración que se ejecuto el cambio de modo de la tarjeta, configurándola en modo monitor, lo cual permite la captura de paquetes para fines de auditoría y seguridad de redes

```
(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$ iwconfig
lo          no wireless extensions.

eth0       no wireless extensions.

wlan0      IEEE 802.11b  ESSID:""  Nickname:"<WIFI@REALTEK>"
           Mode:Monitor  Frequency:2.412 GHz  Access Point: Not-Associated
           Sensitivity:0/0
           Retry:off   RTS thr:off   Fragment thr:off
           Power Management:off
           Link Quality:0  Signal level:0  Noise level:0
           Rx invalid nwid:0  Rx invalid crypt:0  Rx invalid frag:0
           Tx excessive retries:0  Invalid misc:0  Missed beacon:0

(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$
```

Ilustración 5 Comando de iwconfig

9 ACTUALIZACION DE SISTEMA EN KALI LINUX

Veamos en el siguiente, Antes de configurar el adaptador en modo monitor, es importante actualizar el sistema para asegurarse de contar con las últimas versiones de herramientas y librerías necesarias, se utilizaron los siguientes comandos:

sudo apt update,



- Este comando sincroniza la lista de paquetes disponibles con los repositorios oficiales de Kali Linux
- el sistema detectó que **161 paquetes podían ser actualizados**.

```
(kali@ santiago)-[~]  
$ sudo apt update  
Hit:1 http://http.kali.org/kali kali-rolling InRelease  
161 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
```

Ilustración 6 Ejecución de apt update mostrando la cantidad de paquetes pendientes por actualizar.

sudo apt upgrade

- Con este comando se actualizan los paquetes que se encuentran desactualizados en el sistema.
- En la captura se observa que algunos paquetes como adduser, adwaita-icon-theme, aspell-en, entre otros, fueron actualizados.
- También se muestra un aviso indicando que ciertos paquetes ya no son necesarios y se pueden eliminar con sudo apt autoremove.

```
(kali@ santiago)-[~]  
$ sudo apt upgrade  
The following packages were automatically installed and are no longer require  
d:  
  libbluray2      libplacebo349  libtheoradec1  libudfread0    libyelp0  
  libjs-underscore  libportmidi0  libtheoraenc1  libx264-164  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
  
Upgrading:  
  adduser                libsdl2-2.0-0  
  adwaita-icon-theme     libsdl2-mixer-2.0-0  
  aspell-en              libsdl3-0
```

Ilustración 7 Ejecución de apt upgrade mostrando la actualización de paquetes en el sistema.

10 PROCESO DE ACTUALIZACION COMPLETO

Este paso evidencia que la actualización del sistema se ejecutó de manera satisfactoria. Con ello, el entorno de trabajo queda preparado para configurar la tarjeta de red en modo monitor sin problemas de dependencias o librerías faltantes



Ilustración 8 Barra de progreso mostrando la instalación y finalización de la actualización de paquetes en Kali Linux.

INSTALACION DE ENCABEZADOS DEL KERNEL

El proceso realizado permitió preparar el sistema Kali Linux para el uso del adaptador TP-Link en modo monitor. Se actualizaron los paquetes, se verificó la instalación correcta y se añadieron los encabezados del kernel necesarios, asegurando compatibilidad con los controladores, con estos pasos, el entorno quedó listo para auditorías de red, garantizando estabilidad, seguridad y correcto funcionamiento de la tarjeta inalámbrica en las pruebas de captura y análisis de tráfico y en este paso se utilizó el siguiente comando:

sudo apt-get install -y bc linux-headers-\$(uname -r)

- **apt-get install**: se usa para instalar paquetes desde los repositorios.
- **-y**: responde automáticamente “sí” a las confirmaciones, para que la instalación no se detenga.
- **bc**: instala la calculadora de precisión arbitraria, requerida en algunos procesos de compilación.



- **linux-headers-\$(uname -r)**: instala los encabezados del kernel que corresponden a la versión actual del sistema, obtenida con `uname -r`.

```
(kali@santiago)-[~]  
$ sudo apt-get install -y bc linux-headers-$(uname -r)
```

Ilustración 9 Ejecución del comando para instalar los encabezados del kernel y preparar el sistema para la compilación de controladores.

11 INSTALACION DE BC

La instalación de `bc` es esencial para tareas de compilación y cálculos internos, aunque en este caso ya estaba actualizado en el sistema, garantizando que no hubiera inconvenientes durante la configuración del adaptador TP-Link.

El comando ejecutado fue:

sudo apt install bc

- **bc** es una calculadora de precisión arbitraria usada por algunos procesos del sistema y compilaciones.
- En la captura se indica que **ya estaba instalada la versión más reciente**, por lo que no fue necesario actualizar nada.

```
(kali@santiago)-[~]  
$ sudo apt install bc  
bc is already the newest version (1.07.1-4).  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  libbluray2      libplacebo349  libtheoradec1  libudfread0    libyelp0  
  libjs-underscore libportmidi0  libtheoraenc1  libx264-164  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
  
Summary:  
  Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0
```

Ilustración 10 Confirmación de que el paquete `bc` ya se encuentra instalado en el sistema

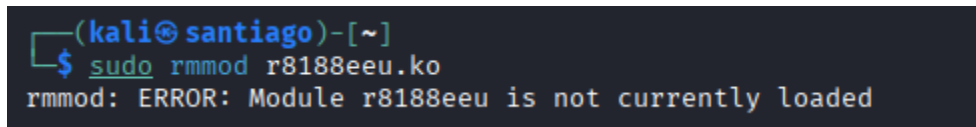


12 ELIMINACION DEL MODULO R8188EEU

Aunque el comando no tuvo efecto porque el módulo no estaba cargado, este paso es importante ya que asegura que no haya conflictos de controladores al configurar el adaptador en modo monitor, se utilizó el comando:

sudo rmmod r8188eeu.ko

- **rmmod** sirve para eliminar un módulo del kernel que se encuentra cargado.
- El módulo **r8188eeu** corresponde al controlador de ciertos adaptadores inalámbricos TP-Link.
- En este caso, el sistema devolvió el error: *“Module r8188eeu is not currently loaded”*, lo que significa que dicho módulo no estaba activo en la memoria en ese momento.



```
(kali@santiago)-[~]  
$ sudo rmmod r8188eeu.ko  
rmmod: ERROR: Module r8188eeu is not currently loaded
```

Ilustración 11 Ejecución de rmmod para eliminar el módulo r8188eeu, sin efecto al no estar cargado.

13 DESCARGA DEL DRIVER RTL8188EUS

Veamos el siguiente paso, fundamental para obtener los controladores actualizados del adaptador TP-Link, asegurando que pueda funcionar correctamente en modo monitor dentro de Kali Linux y se utilizó el comando:

git clone <https://github.com/aircrack-ng/rtl8188eus>



- Este comando descarga el repositorio desde GitHub en una carpeta llamada **rtl8188eus**.
- El repositorio pertenece al proyecto **Aircrack-ng** y contiene los controladores del chipset **RTL8188EUS**, necesario para algunos adaptadores TP-Link.
- En la salida se observa que se descargaron y descomprimieron **2450 objetos**, confirmando que la descarga fue exitosa.

```
(kali@santiago)-[~]  
$ git clone https://github.com/aircrack-ng/rtl8188eus  
Cloning into 'rtl8188eus' ...  
remote: Enumerating objects: 2450, done.  
remote: Counting objects: 100% (324/324), done.  
remote: Compressing objects: 100% (90/90), done.  
remote: Total 2450 (delta 267), reused 235 (delta 234), pack-reused 2126 (from 1)  
Receiving objects: 100% (2450/2450), 5.43 MiB | 2.26 MiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (1223/1223), done.
```

Ilustración 12 Clonación del repositorio rtl8188eus desde GitHub para obtener los controladores del adaptador.

14 ACCESO AL DIRECTORIO DEL DRIVER

Al entrar en el directorio del repositorio, se preparó el entorno para compilar e instalar el controlador, paso clave en la configuración del adaptador TP-Link.

Se utilizó el comando:

cd rtl8188eus

- Este comando permite ingresar a la carpeta donde se clonó el repositorio con los archivos del driver.
- Dentro de este directorio se encuentran los scripts y el código fuente necesarios para la compilación e instalación del controlador.

```
(kali@kali)-[~]  
$ cd rtl8188eus
```

Ilustración 13 Ingreso al directorio rtl8188eus para proceder con la instalación del driver.

15 CREACIÓN DE LISTA NEGRA DEL MÓDULO R8188EU

aunque el comando falló por falta de privilegios, este paso es importante porque evita conflictos entre el controlador genérico y el nuevo driver del adaptador TP-Link.

- El objetivo es bloquear el módulo **r8188eu**, evitando que se cargue automáticamente y cause conflictos con el nuevo driver que se instalará.
- Sin embargo, el sistema devolvió el error “**permission denied**”, ya que la operación requiere permisos de superusuario.

```
(kali@kali)-[~/rtl8188eus]  
$ echo "blacklist r8188eu.ko"> "/etc/modprobe.d/realtek.conf"  
zsh: permission denied: /etc/modprobe.d/realtek.conf
```

Ilustración 14 Intento de crear un archivo de configuración para bloquear el módulo r8188eu, fallido por falta de permisos.

16 COMPILACIÓN DEL DRIVER RTL8188EUS

La ejecución del comando **make** inició la compilación del driver descargado, aunque aparecieron advertencias sobre prototipos faltantes, no se presentaron errores críticos, lo que indica que el proceso avanzó correctamente, es fundamental para generar el módulo necesario que permitirá el uso del adaptador TP-Link en modo monitor dentro de Kali Linux.


```

(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$ make
make ARCH=x86_64 CROSS_COMPILE=-C /lib/modules/6.12.38+kali-amd64/build M=/home/kali/rtl8188eus modules
make[1]: Entering directory '/usr/src/linux-headers-6.12.38+kali-amd64'
CC [M] /home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.o
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:2170:4: warning: no previous prototype for '_rtw_set_chplan_cmd' [-Wmissing-prototypes]
2170 | u8 _rtw_set_chplan_cmd(adapter *adapter, int flags, u8 chplan, const struct country_chplan *country_ent, u
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:2737:6: warning: no previous prototype for 'rtw_dynamic_chk_wk_hdl' [-Wmissing-prototypes]
2737 | void rtw_dynamic_chk_wk_hdl(adapter *padapter)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:3020:6: warning: no previous prototype for 'rpt_timer_setting_wk_hdl' [-Wmissing-prototypes]
3020 | void rpt_timer_setting_wk_hdl(adapter *padapter, u16 minRptTime)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:3117:6: warning: no previous prototype for 'rtw_dm_ra_mask_hdl' [-Wmissing-prototypes]
3117 | void rtw_dm_ra_mask_hdl(adapter *padapter, struct sta_info *psta)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:3159:6: warning: no previous prototype for 'power_saving_wk_hdl' [-Wmissing-prototypes]
3159 | void power_saving_wk_hdl(adapter *padapter)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:3165:6: warning: no previous prototype for 'reset_securitypriv_hdl' [-Wmissing-prototypes]
3165 | void reset_securitypriv_hdl(adapter *padapter)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:3170:6: warning: no previous prototype for 'free_assoc_resources_hdl' [-Wmissing-prototypes]
3170 | void free_assoc_resources_hdl(adapter *padapter, u8 lock_scanned_queue)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:4268:4: warning: no previous prototype for 'rtw_c2h_wk_cmd' [-Wmissing-prototypes]
4268 | u8 rtw_c2h_wk_cmd(PADAPTER padapter, u8 *pbuf, u16 length, u8 type)
      | ^
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:4386:4: warning: no previous prototype for 'session_tracker_cmd' [-Wmissing-prototypes]
4386 | u8 session_tracker_cmd(adapter *adapter, u8 cmd, struct sta_info *sta, u8 *local_naddr, u8 *local_port, u8
      | ^
      *remote_naddr, u8 *remote_port)
/home/kali/rtl8188eus/core/rtw_cmd.c:4452:6: warning: no previous prototype for 'session_tracker_chk_for_sta' [-Wmissing-prototypes]
4452 | void session_tracker_chk_for_sta(adapter *adapter, struct sta_info *sta)

```

Ilustración 15 Ejecución del comando make mostrando la compilación del driver rtl8188eus.

17 INSTALACION DEL DRIVER

El comando `sudo make install` se ejecuta para instalar el driver compilado (8188eu.ko) en **Kali Linux**.

Con **privilegios de superusuario**, el módulo del kernel se integra en la ruta de los *drivers*. Esto permite al sistema reconocer y usar el nuevo driver, y actualiza las dependencias del módulo para una carga correcta.

```
(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$ sudo make install
[sudo] password for kali:
install -p -m 644 8188eu.ko /lib/modules/6.12.38+kali-amd64/kernel/drivers/net/wireless/
/sbin/depmod -a 6.12.38+kali-amd64
```

Ilustración 16 Muestra la ejecución del comando `sudo make install` y el proceso de instalación del módulo compilado.

18 CARGA DEL MODULO DEL DUREVER EN EL HERNEL

Después de instalar el driver compilado, es necesario cargarlo en la memoria del kernel para que el sistema comience a usarlo con las capacidades de modo monitor.

- Comando Ejecutado: **`sudo modprobe 8188eu`**
- Comentario: Este comando, ejecutado con privilegios de superusuario (`sudo`), carga el módulo del kernel llamado `8188eu`. Este módulo es el driver recién instalado que permite al sistema operativo reconocer y utilizar el adaptador TP-Link para la captura y análisis de tráfico.

```
(kali@santiago)-[~/rtl8188eus]
$ sudo modprobe 8188eu
```

Ilustración 17 Ejecución del comando `sudo modprobe 8188eu`

19 CONFIGURACION DE LA INTERFAZ EN MODO MONITOR

Se utilizó el comando **`sudo iwconfig`** para cambiar la interfaz inalámbrica **`wlan0`** a **`mode monitor`**. Este modo es crucial para la auditoría, ya que permite la captura de todos los paquetes de la red.



```
(kali@ santiago)-[~/rtl8188eus]  
$ sudo iwconfig wlan0 mode monitor
```

Ilustración 18 Ejecución del comando para configurar la interfaz inalámbrica en modo monitor.

20 VERIFICACION DEL MODO MONITOR

La ejecución de iwconfig confirmó la configuración exitosa del modo monitor. La interfaz **wlan0** ahora muestra **Mode:Monitor**. Es de esperar que la **ESSID** esté vacía ("") y el **Access Point** como **Not-Associated**, ya que la tarjeta está en escucha pasiva, no conectada a una red.

```
(kali@ santiago)-[~/rtl8188eus]  
$ iwconfig  
lo          no wireless extensions.  
  
eth0       no wireless extensions.  
  
wlan0      IEEE 802.11b  ESSID:""  Nickname:"<WIFI@REALTEK>"  
            Mode:Monitor  Frequency:2.412 GHz  Access Point: Not-Associated  
            Sensitivity:0/0  
            Retry:off   RTS thr:off   Fragment thr:off  
            Power Management:off  
            Link Quality:0  Signal level:0  Noise level:0  
            Rx invalid nwid:0  Rx invalid crypt:0  Rx invalid frag:0  
            Tx excessive retries:0  Invalid misc:0  Missed beacon:0
```

Ilustración 19 Salida del comando iwconfig confirmando Mode:Monitor para la interfaz wlan0.



21 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El principal problema abordado es la **limitación de los drivers genéricos** en sistemas Linux para soportar el Modo Monitor o la inyección de paquetes, funcionalidades críticas para las pruebas de seguridad inalámbrica. El adaptador TP-Link, aunque es detectado por el sistema, no funcionará correctamente en el modo requerido para capturar tráfico de red (Modo Monitor) sin un driver específico y actualizado, como el rtl8188eus. Esto impide el avance en las prácticas de auditoría de redes.



22 SOLUCIONES

La solución al problema se ejecutó mediante los siguientes pasos técnicos:

1. **Preparación del Sistema Operativo:** Se actualizó Kali Linux (sudo apt update y sudo apt upgrade) y se instalaron los encabezados del kernel necesarios para la compilación de drivers.
2. **Obtención del Driver:** Se clonó el repositorio rtl8188eus de Aircrack-ng desde GitHub, asegurando una versión compatible y optimizada para el Modo Monitor.
3. **Compilación e Instalación:** Se compiló el código fuente (make) y se instaló el módulo generado (sudo make install) en el kernel del sistema.
4. **Activación:** Se cargó el nuevo módulo (sudo modprobe 8188eu) y se forzó la interfaz (wlan0) al Modo Monitor (sudo iwconfig wlan0 mode monitor).



23 RECOMENDACIÓN

Se recomienda siempre **verificar la compatibilidad del chipset** (en este caso, RTL8188EUS) antes de adquirir un adaptador para auditoría de redes. Además, para garantizar la estabilidad, es fundamental **instalar los encabezados del kernel y actualizar el sistema** antes de iniciar cualquier proceso de compilación de drivers de terceros. Finalmente, es crucial **confirmar el estado de la interfaz** con iwconfig después de cada cambio de modo, asegurando que diga explícitamente Mode:Monitor.



24 CONCLUSION

El proceso de **compilación, instalación y configuración del driver** rtl8188eus fue ejecutado exitosamente en Kali Linux. La práctica confirmó que, mediante el uso de drivers especializados, es posible superar las limitaciones de los controladores por defecto. El adaptador TP-Link se encuentra ahora operando correctamente en **Modo Monitor**, lo que lo habilita como una herramienta funcional y estable para la **captura de paquetes** y las subsecuentes tareas de **seguridad y auditoría de redes**. Este resultado cumple con el objetivo general y establece una base técnica sólida para las próximas actividades prácticas.



25 BIBLOGRAFIA

RAFAEL SANDOVAL MORALES. Material de apoyo de la asignatura Seguridad y Auditoría de Redes. Universidad Tecnológica del Chocó. (2025).



26 WEBGRAFIA

https://www.youtube.com/watch?v=zcS6fAKQ_lc