

Universidad Autónoma Tomás Frías Ingeniería de Sistemas	Nota
SIS 737 – SEGURIDAD DE SISTEMAS	
DOCENTE: ING. ALEXANDER DURÁN	
NOMBRE: UNIV. SAAVEDRA MARCA PATRICIA EMILIA	RU: 109457
LABORATORIO 8: Freeradius	

Propósito:

El objetivo de este laboratorio es implementar y configurar un servidor **RADIUS** en un entorno Linux para verificar la autenticidad de los usuarios mediante esquemas de autenticación, como la base de datos local. A partir de ello, se busca profundizar el conocimiento sobre la **seguridad de la información**. Además, proporcionará experiencia práctica en la configuración y gestión de **servicios de red críticos** para la protección de sistemas empresariales.

Tiempo estimado: 45 minutos

DESCRIPCIÓN

Importante: Antes de iniciar las tres máquinas virtuales que se utilizarán, asegúrese de que el **adaptador de red** de cada una esté configurado en modo **Bridged**.

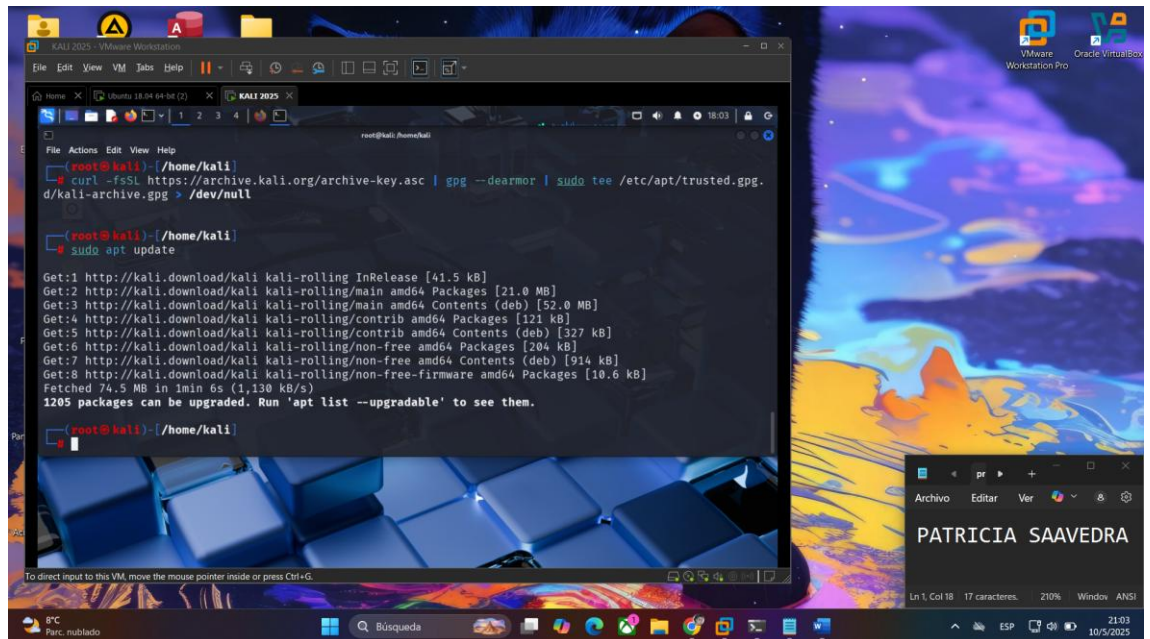
Recursos:

- Kali Linux 2024.1 → <https://www.kali.org/get-kali/#kali-platforms>
- Ubuntu 18.04 → <https://releases.ubuntu.com/18.04/>
- Windows 8
- Freeradius v3.0

Instalación de Freeradius

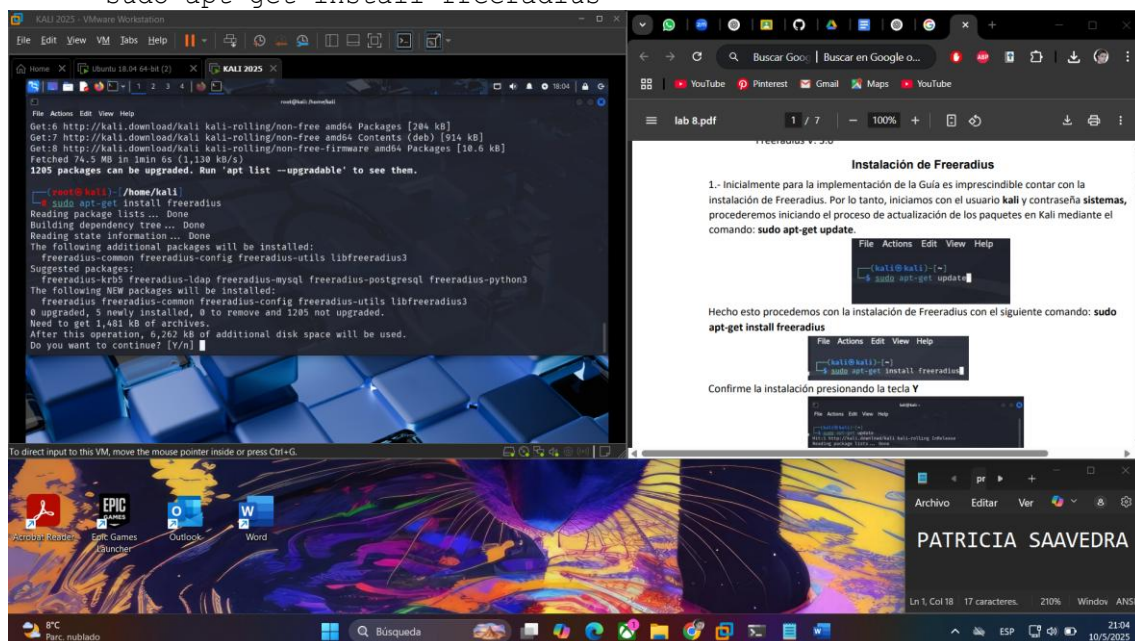
1. Inicie sesión en Kali con el usuario `kali` y contraseña `sistemas`.
2. Actualice los paquetes con el comando:

```
sudo apt-get update
```



3. Instale Freeradius:

`sudo apt-get install freeradius`

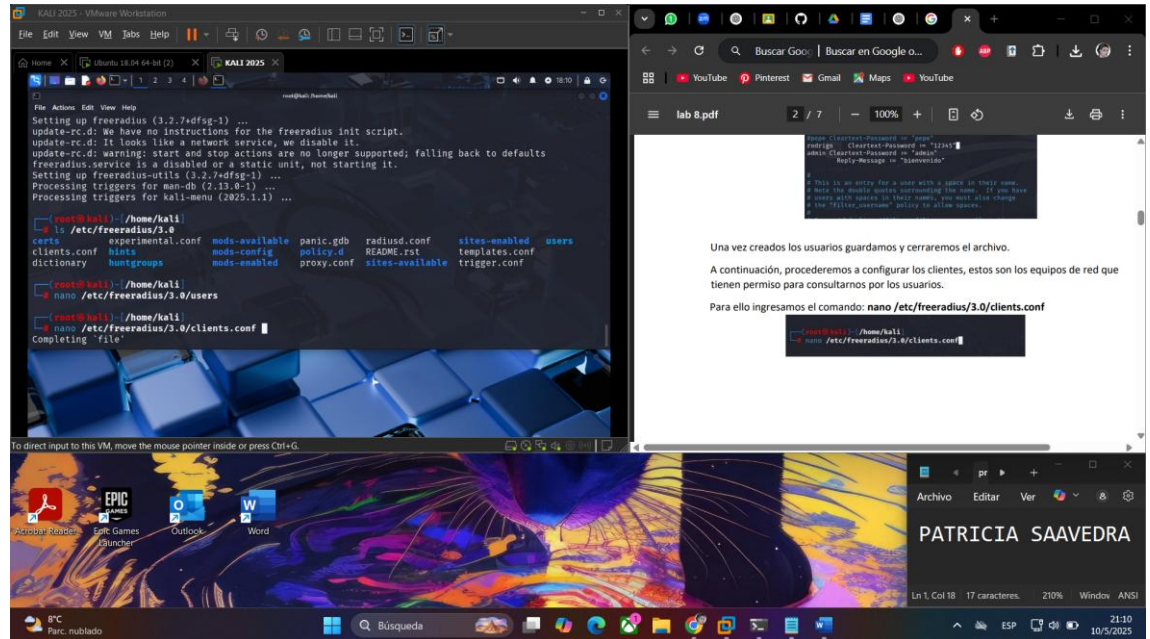


Confirme con la tecla **Y**.

4. Ingrese como Superusuario (root) con la contraseña **sistemas**.
5. Verifique que Freeradius se instaló correctamente:

`ls /etc/freeradius/3.0/`

nano /etc/freeradius/3.0/clients.conf

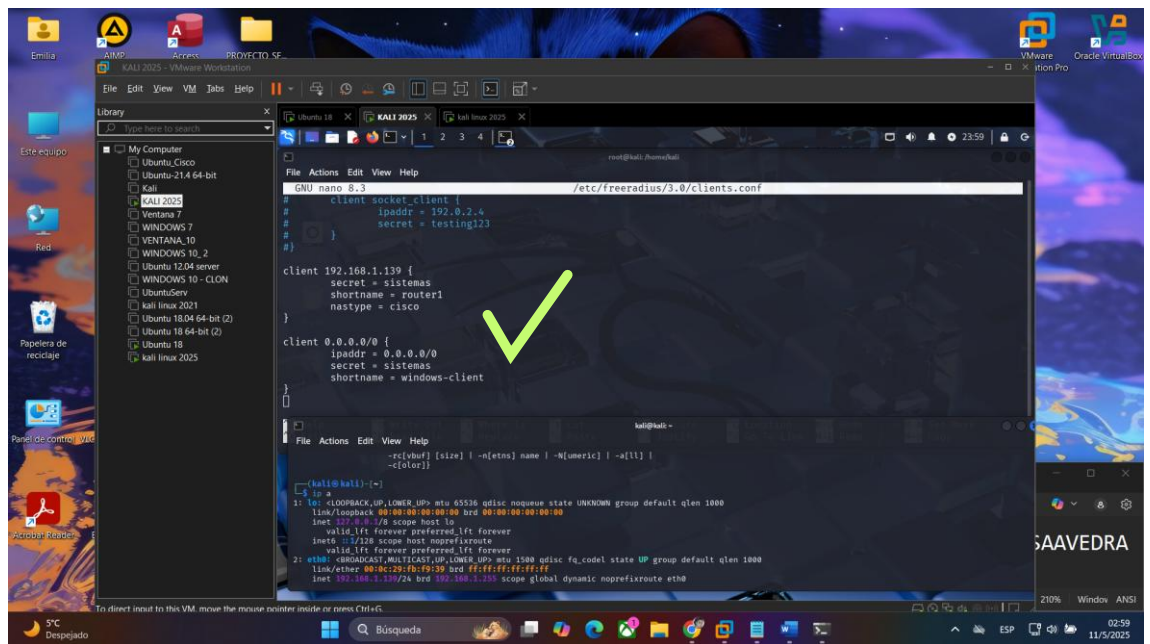


Al final del archivo, agregue:

```
Client *ip del equipo*{  
    secret = *el password de nuestra elección*  
    shortname = *asignamos un nombre al equipo*  
    nastype = *marca del equipo*  
}
```

En este caso la ip del servidor radius es “192.168.192.133” El password será “secret = sistemas” El nombre “shortname = router1” Y la marca del equipo “nastype = cisco”

```
client router1 {  
    ipaddr = *ip_kali*  
    secret = sistemas  
    shortname = router1  
    nastype = cisco  
}
```

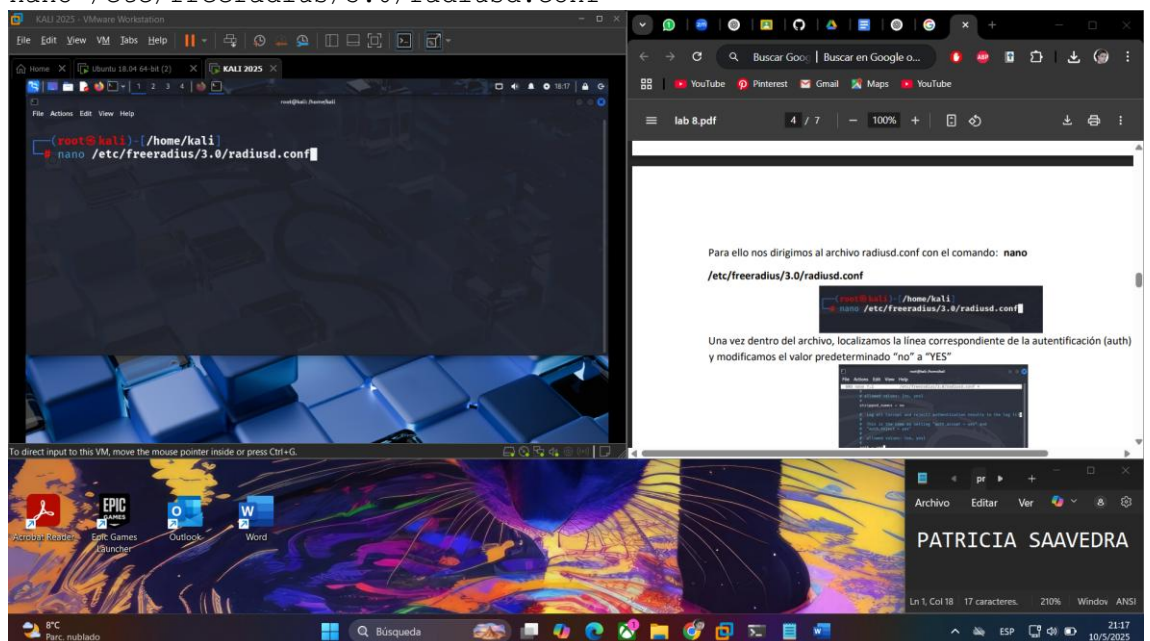


- Para permitir cualquier IP: `ipaddr = 0.0.0.0/0`
- Para un segmento de red específico: `192.168.1.0/24`

Activación de Logs

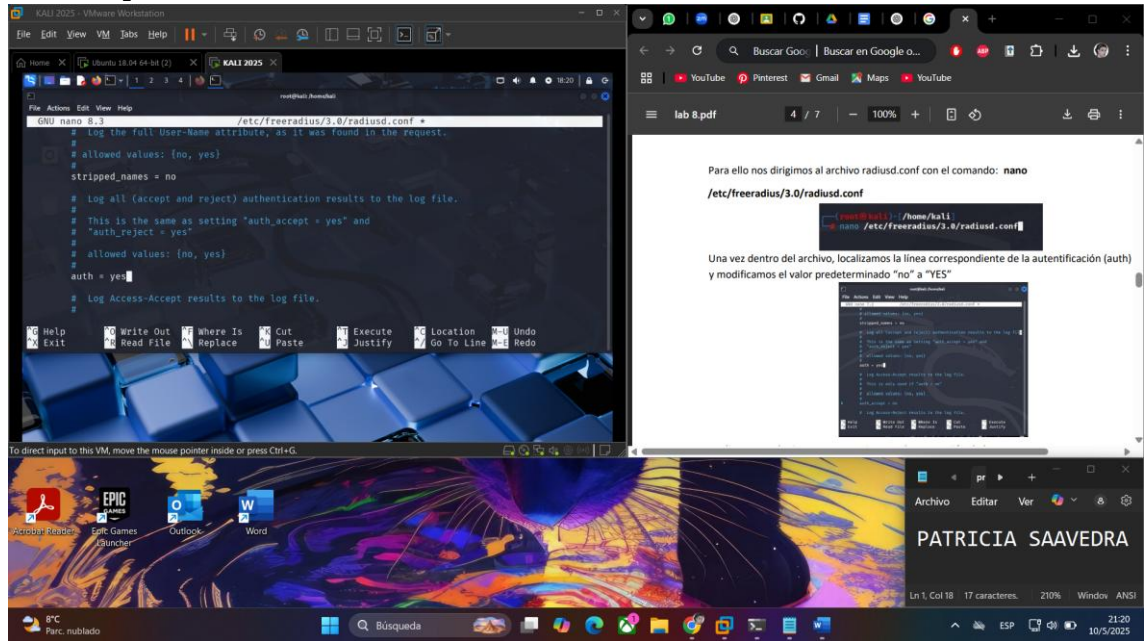
1. Edite el archivo `radiusd.conf`:

`nano /etc/freeradius/3.0/radiusd.conf`

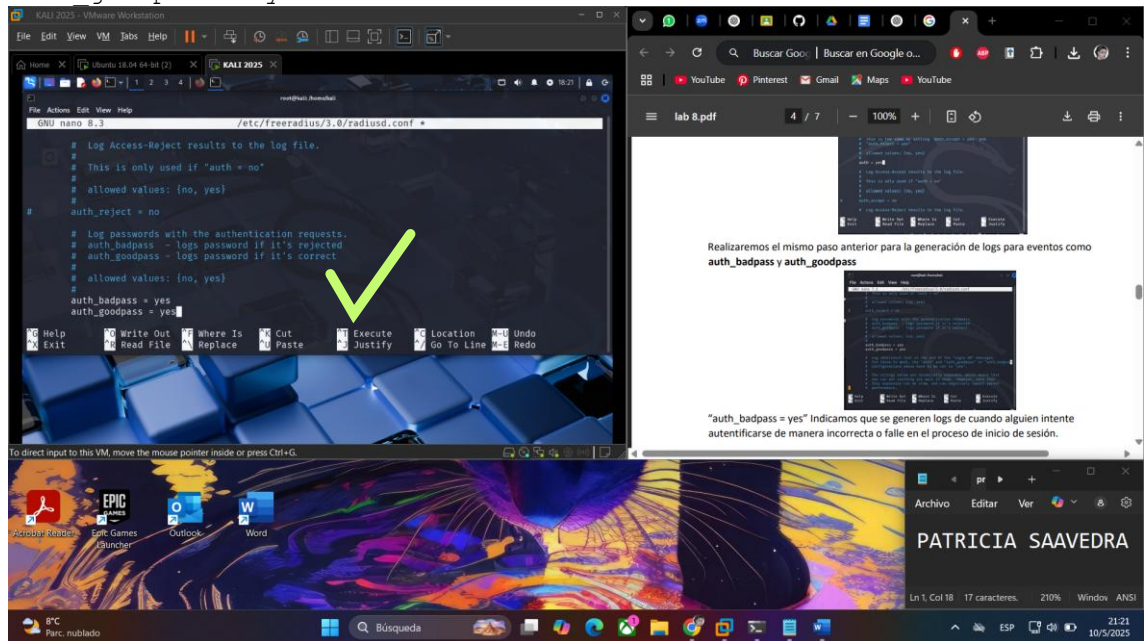


2. Cambie los siguientes valores:

auth = yes



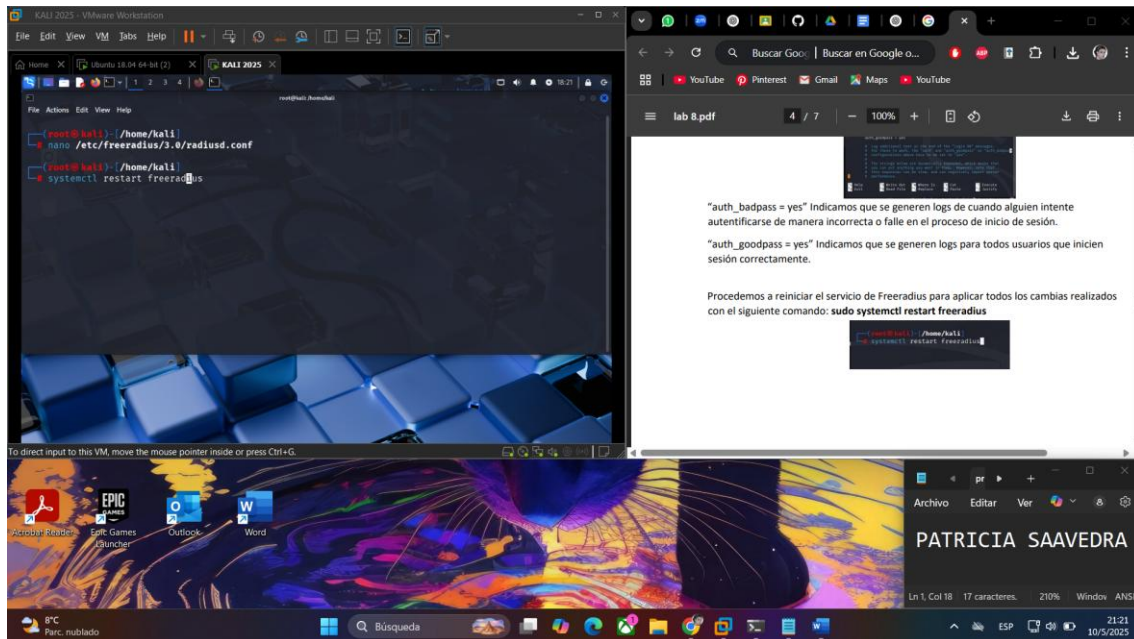
auth_badpass = yes
auth_goodpass = yes



Reinicio del Servicio

1. Reinicie Freeradius:

```
sudo systemctl restart freeradius
```

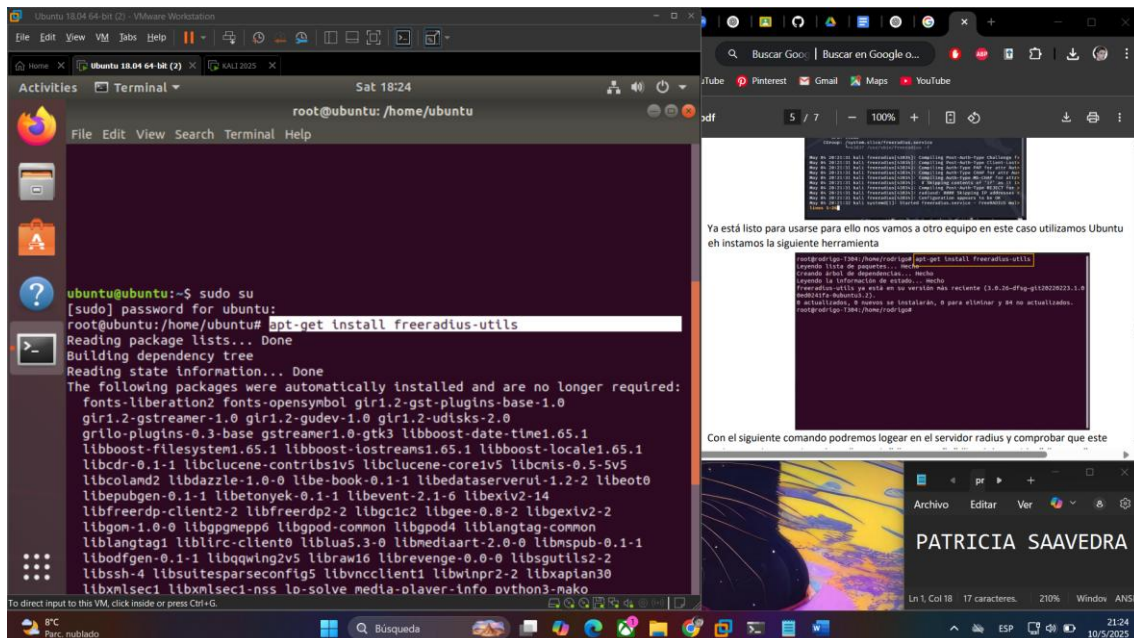



2. Verifique su estado:

```
sudo systemctl status freeradius
```

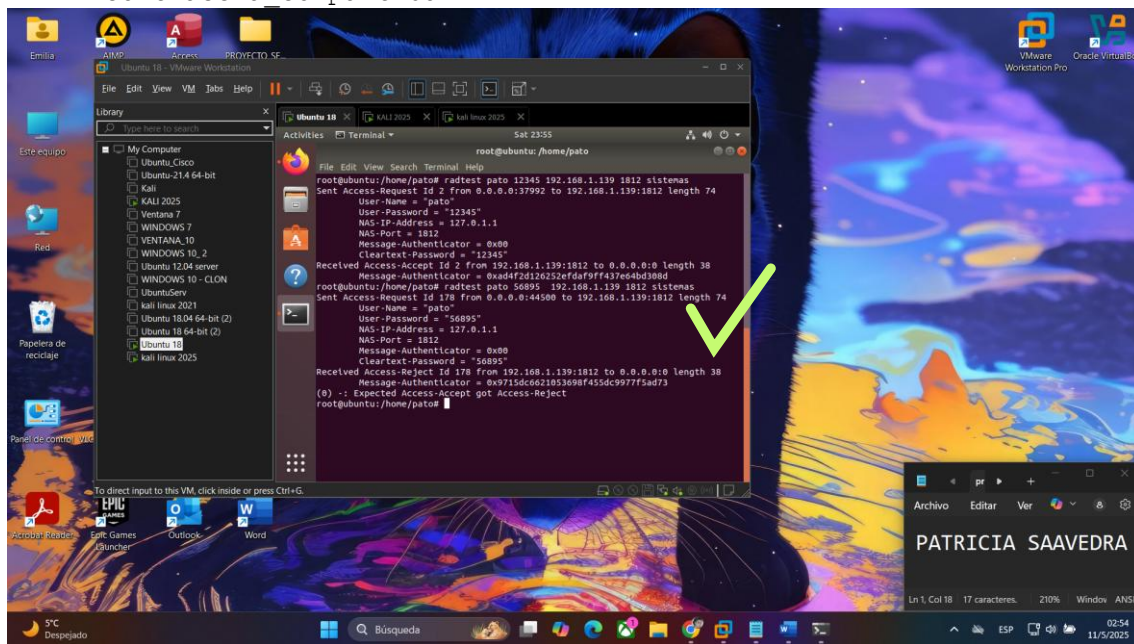
Pruebas de Conexión

En Ubuntu



1. Instale la herramienta `radtest`.
2. Realice pruebas de autenticación con el comando:

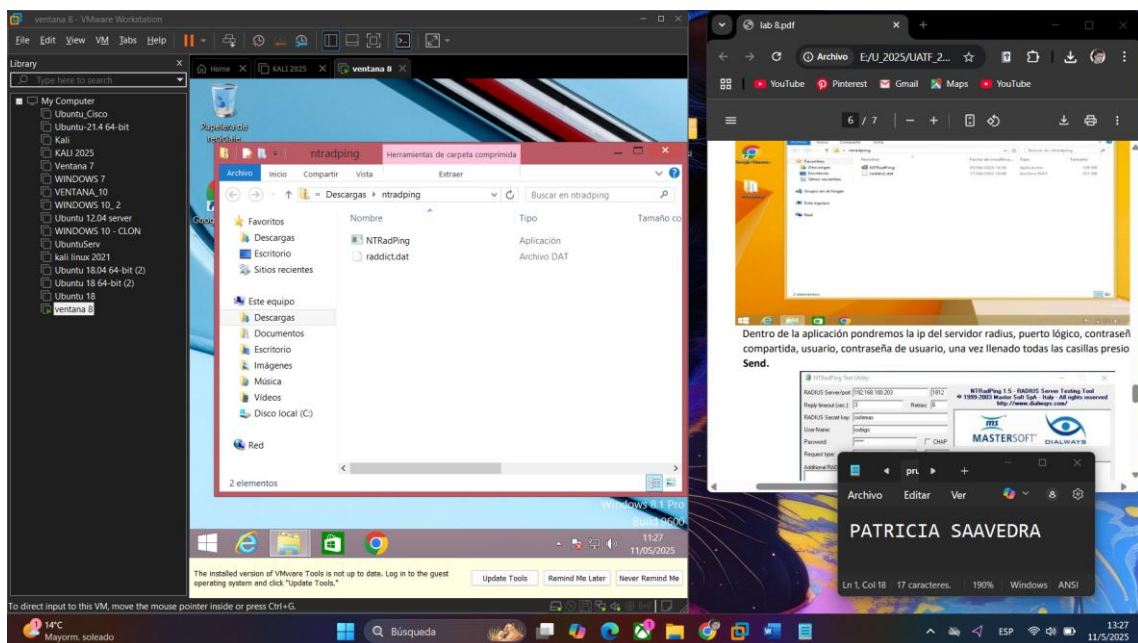
radtest usuario contraseña ip_servidor puerto
contraseña compartida



- Ejecute una prueba **exitosa** y una **fallida** para comprobar los logs generados.

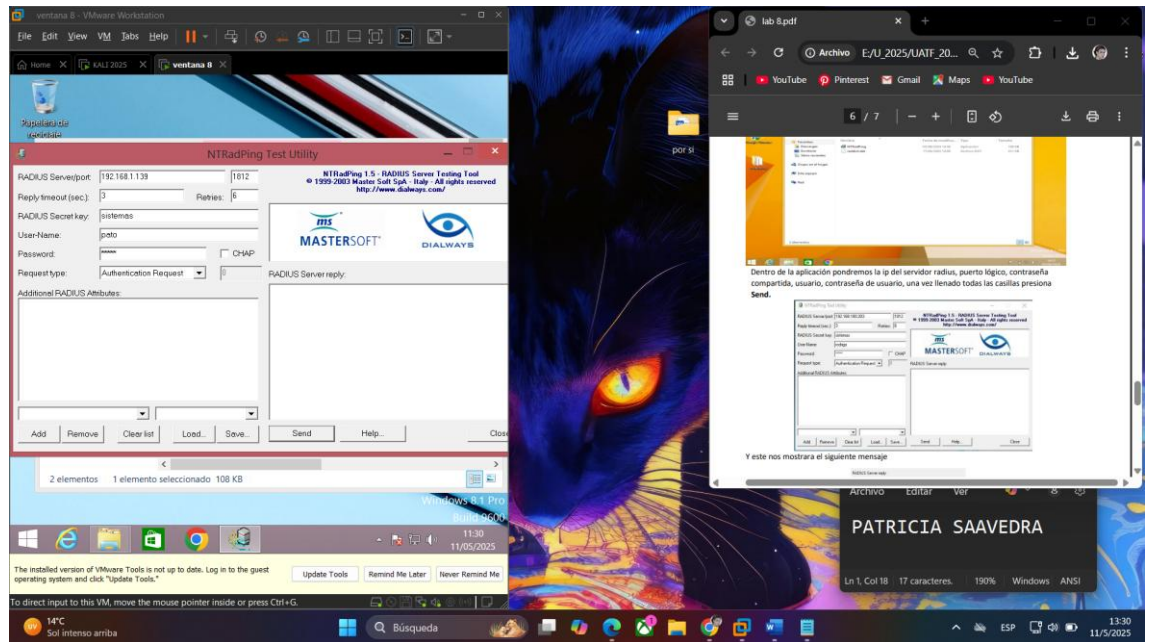
En Windows 8

1. Abra la aplicación **NTRadPing** (ubicada en su propia carpeta).

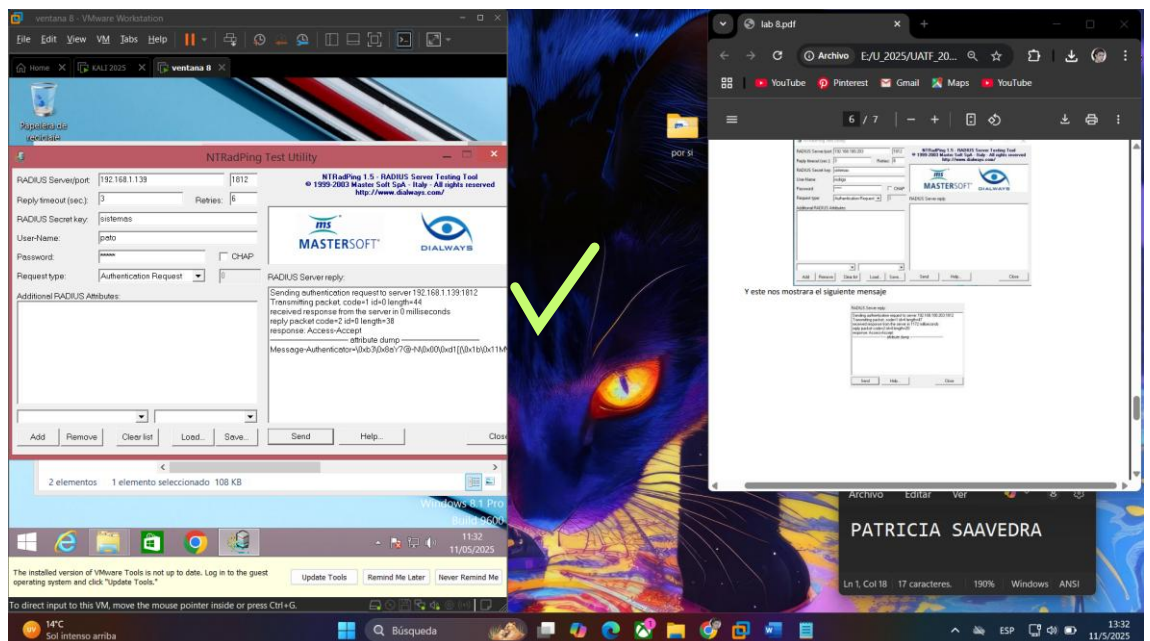


2. Complete los campos:
 - IP del servidor RADIUS
 - Puerto
 - Contraseña compartida
 - Usuario

- Contraseña del usuario



3. Presione **Send** para ver el resultado.



Evaluación

1. ¿Con qué comando se pueden ver los logs en tiempo real en el servidor RADIUS?

`sudo tail -f /var/log/freeradius/radius.log`



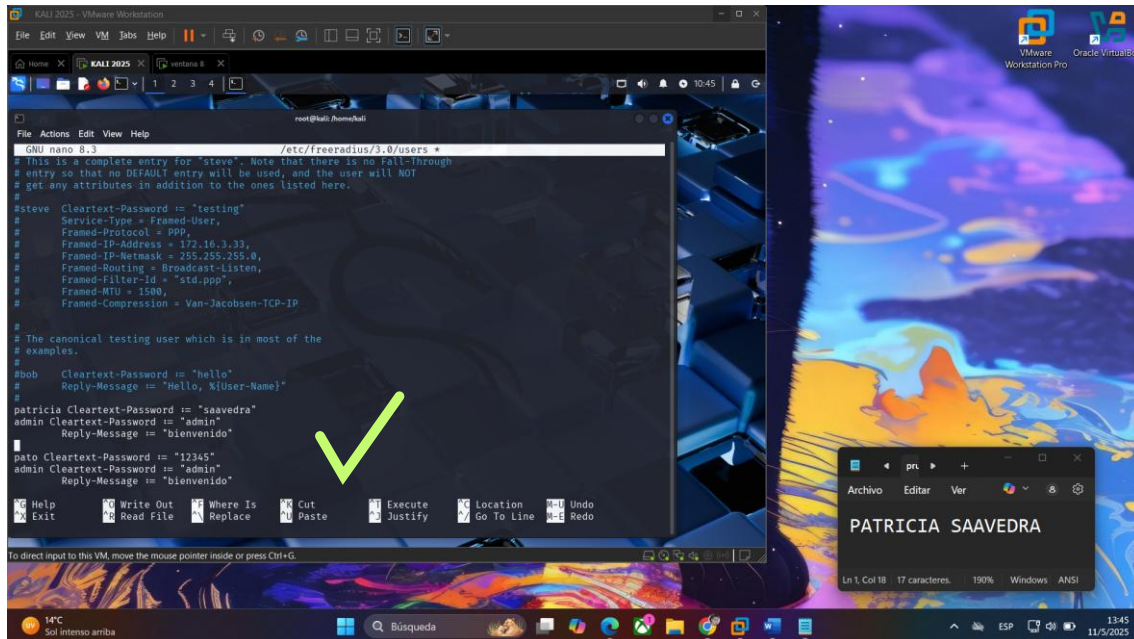
2. Cree un nuevo usuario e inicie sesión desde Linux y Windows.
Indique qué datos puede observar en los logs.
(Use **su nombre como usuario** y **su apellido como contraseña**).

1. Contenido en `/etc/freeradius/3.0/users`

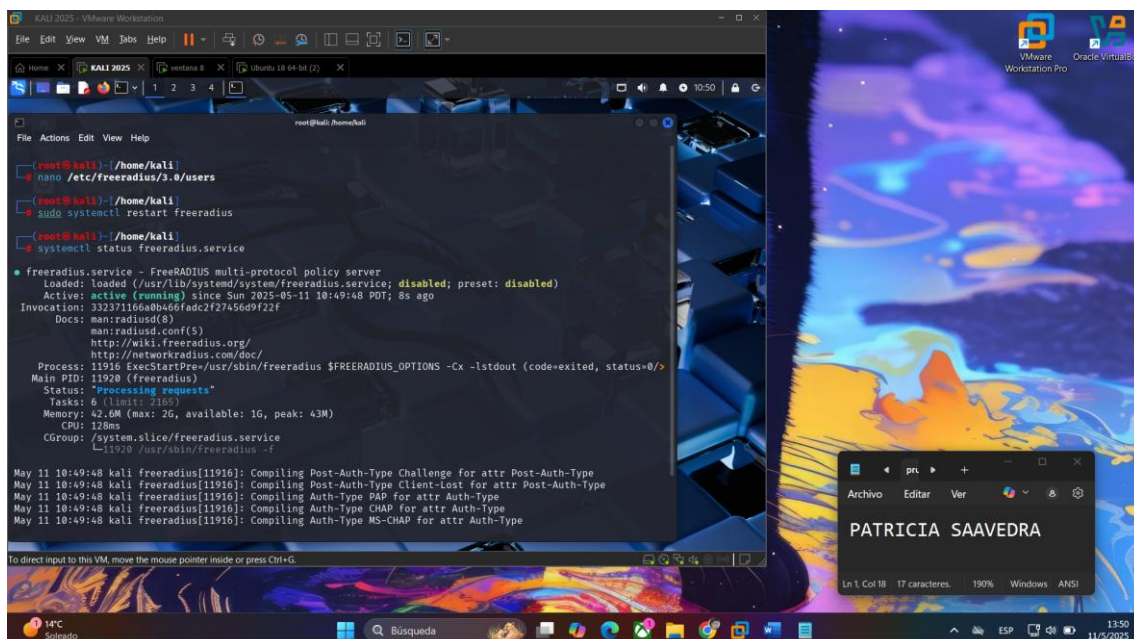
patricia Cleartext-Password := "saavedra"

admin Cleartext-Password := "admin"

Reply-Message := "bienvenido"

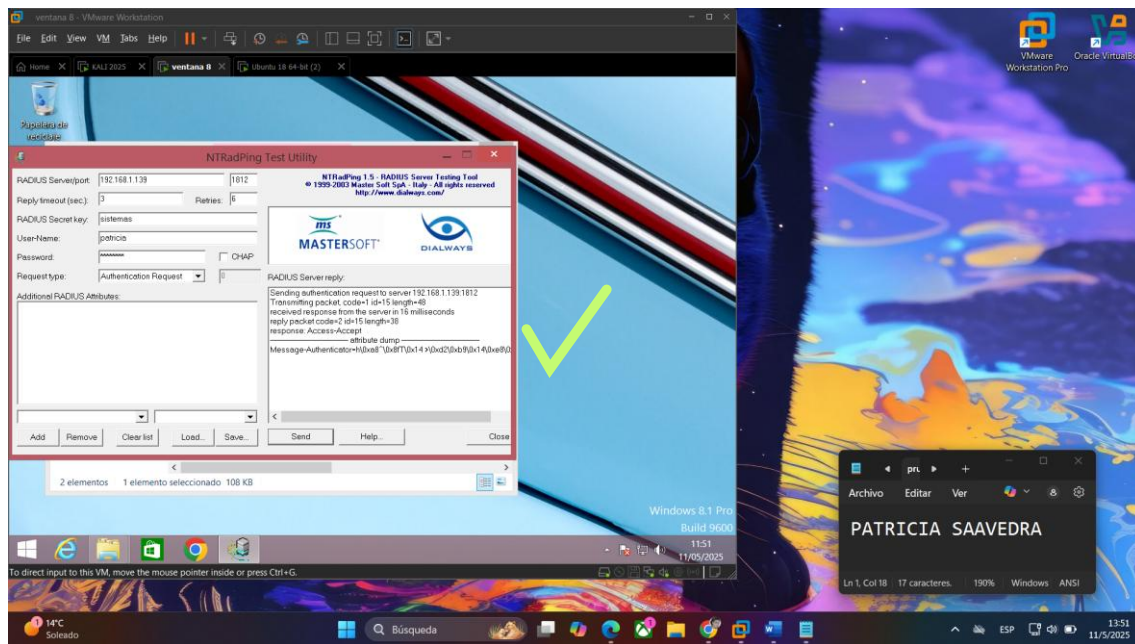


Reiniciamos freeradius y vemos su estado.

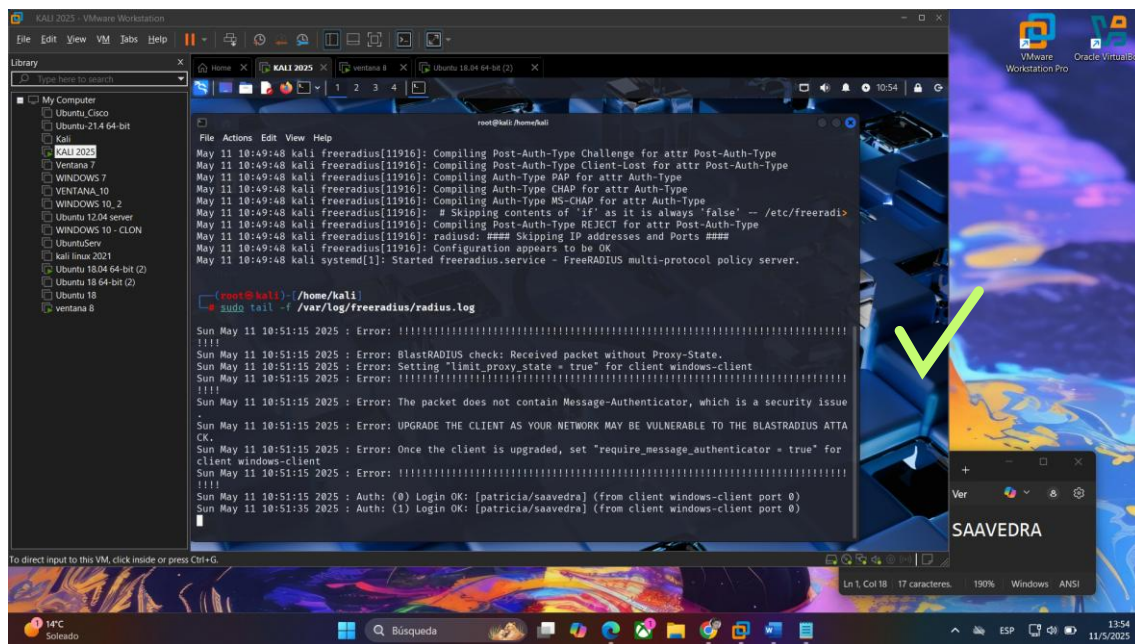


Pruebas:

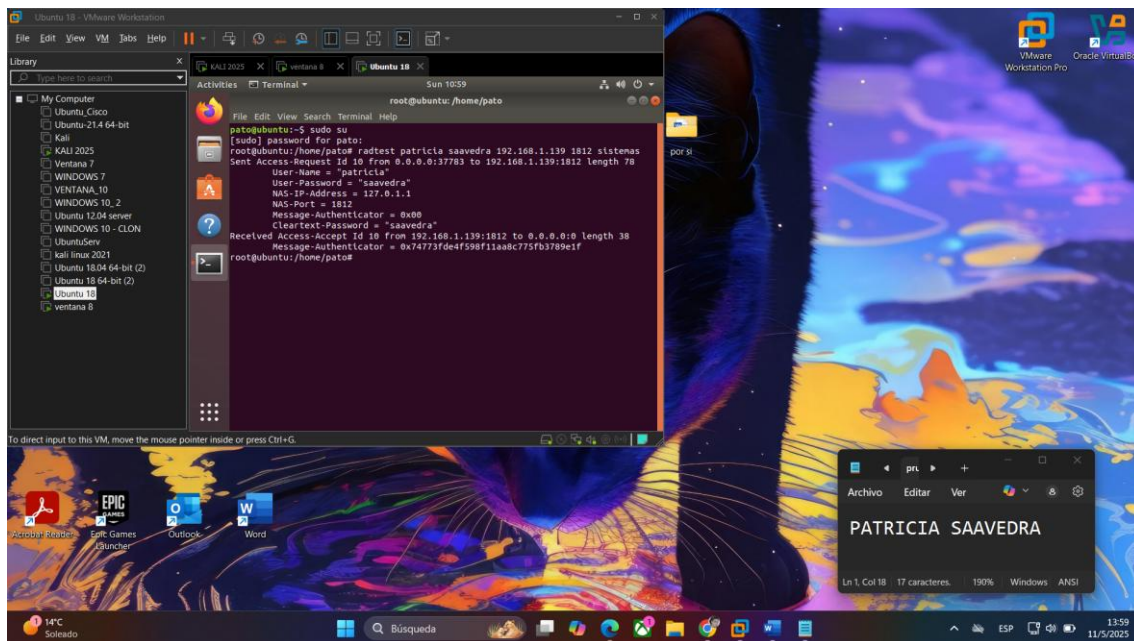
Iniciamos en Windows



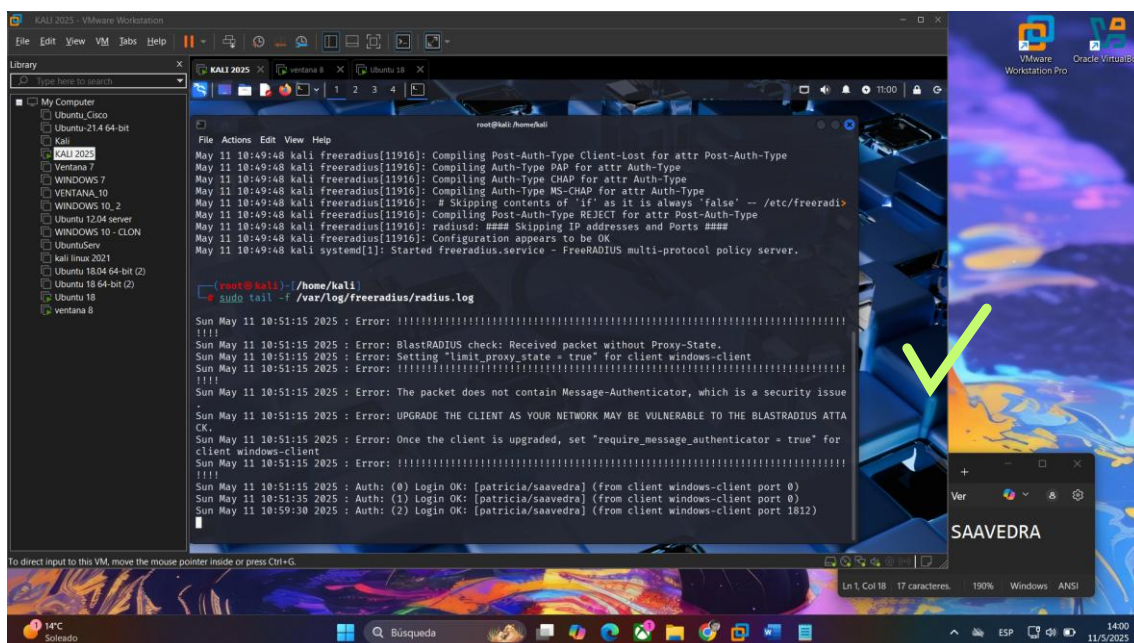
Vamos a Kali a revisar los logs a tiempo real



Ahora lo hacemos desde Ubuntu



Verificamos la creación del log en Kali



Y efectivamente, ambas máquinas pudieron conectarse exitosamente, los logs indican que los intentos de autenticación para el usuario patricia con la contraseña saavedra fueron **exitosos** desde un cliente llamado windows-client usando el puerto **1812**. No se encontraron errores en los registros, lo que sugiere que la configuración del servidor **FreeRADIUS** es correcta y que la comunicación entre el servidor y el cliente está funcionando adecuadamente. La autenticación fue realizada en múltiples ocasiones con éxito, lo que confirma que el sistema está operando de manera correcta.