

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

### 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:

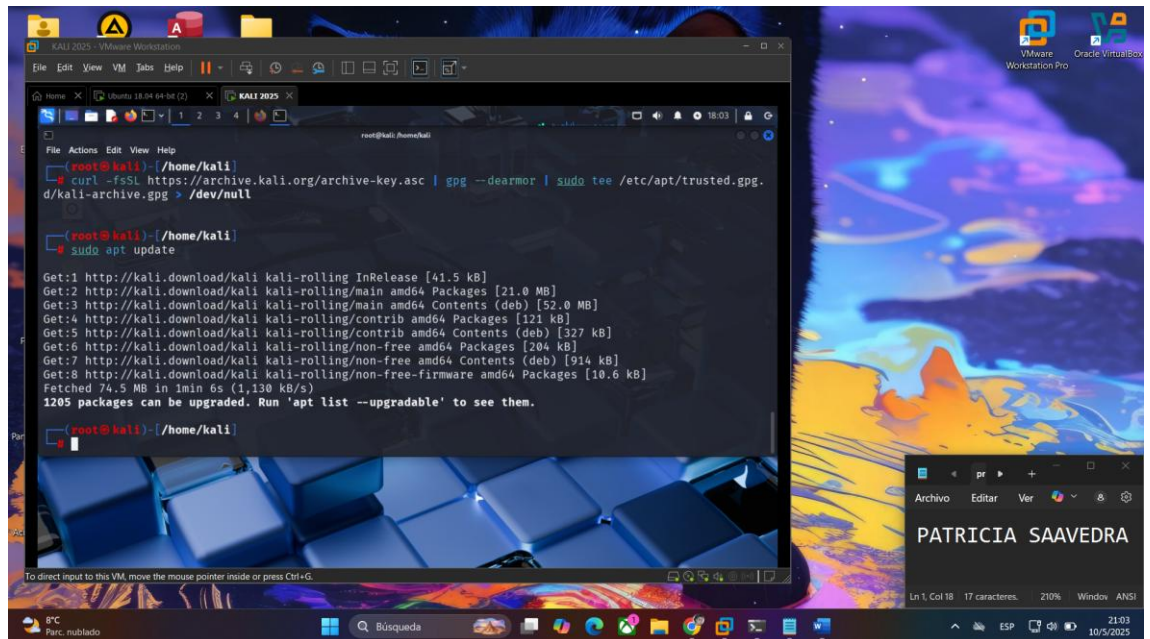
- Kali Linux 2024.1 → <https://www.kali.org/get-kali/#kali-platforms>
- Ubuntu 18.04 → <https://releases.ubuntu.com/18.04/>
- Windows 8
- Freeradius v3.0

---

## Instalación de Freeradius

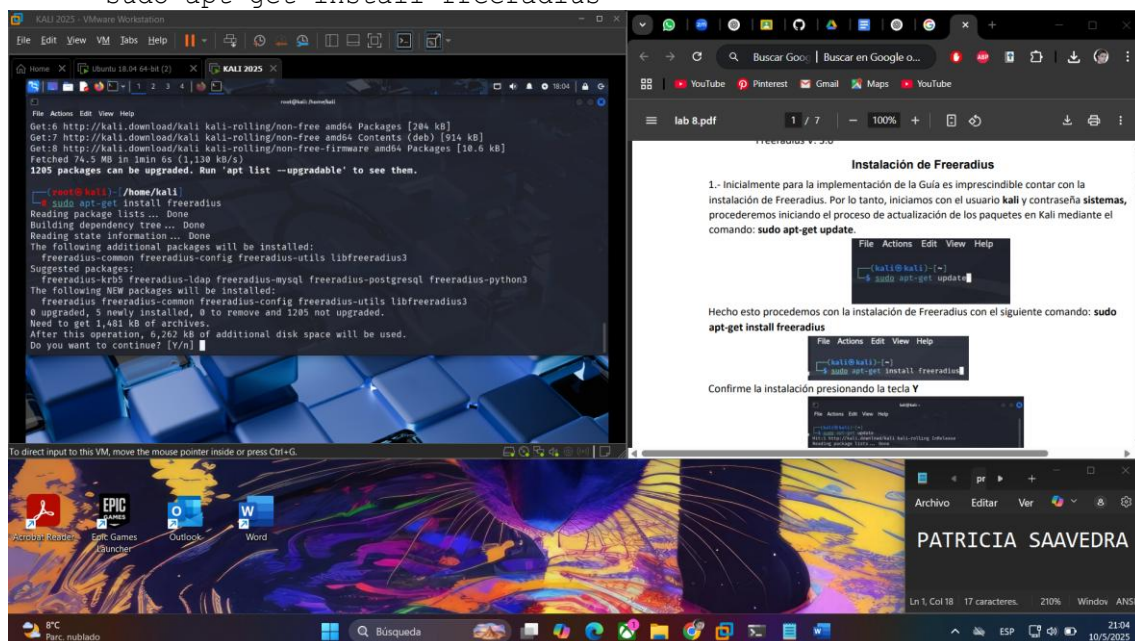
1. Inicie sesión en Kali con el usuario `kali` y contraseña `sistemas`.
2. Actualice los paquetes con el comando:

```
sudo apt-get update
```



### 3. Instale Freeradius:

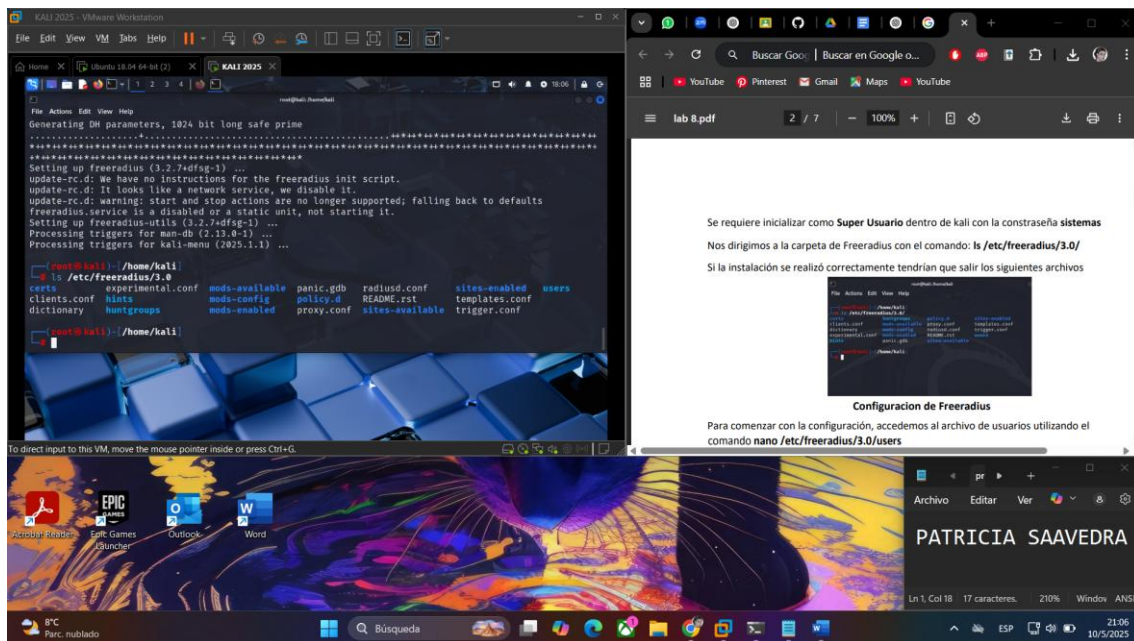
`sudo apt-get install freeradius`



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/`

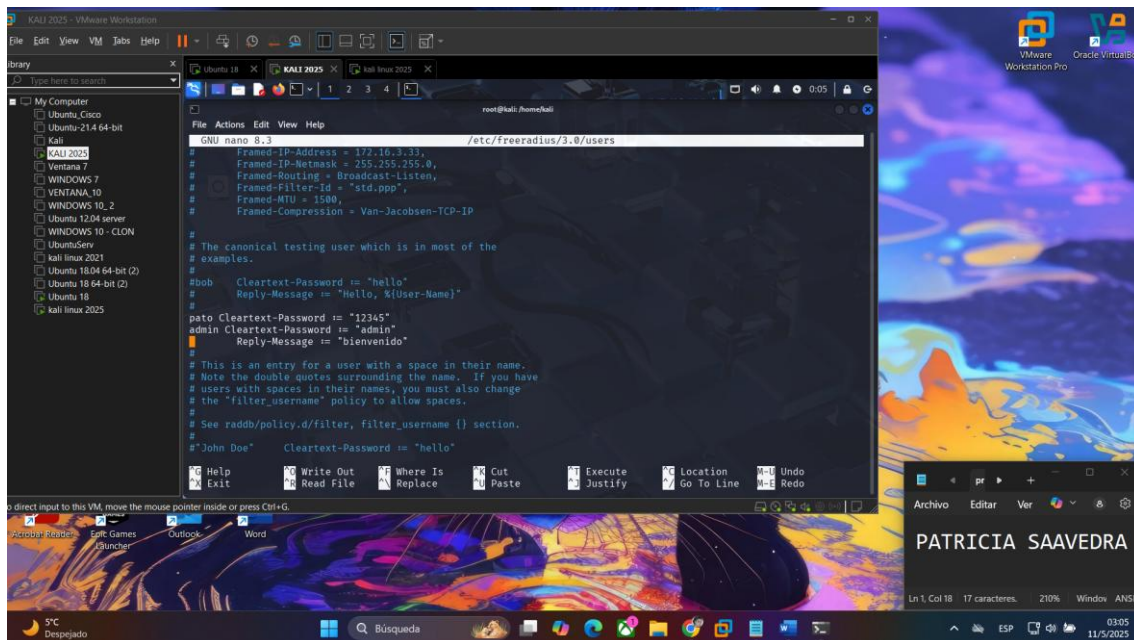


## Configuración de Freeradius

### 1. Edite el archivo de usuarios:

`nano /etc/freeradius/3.0/users`

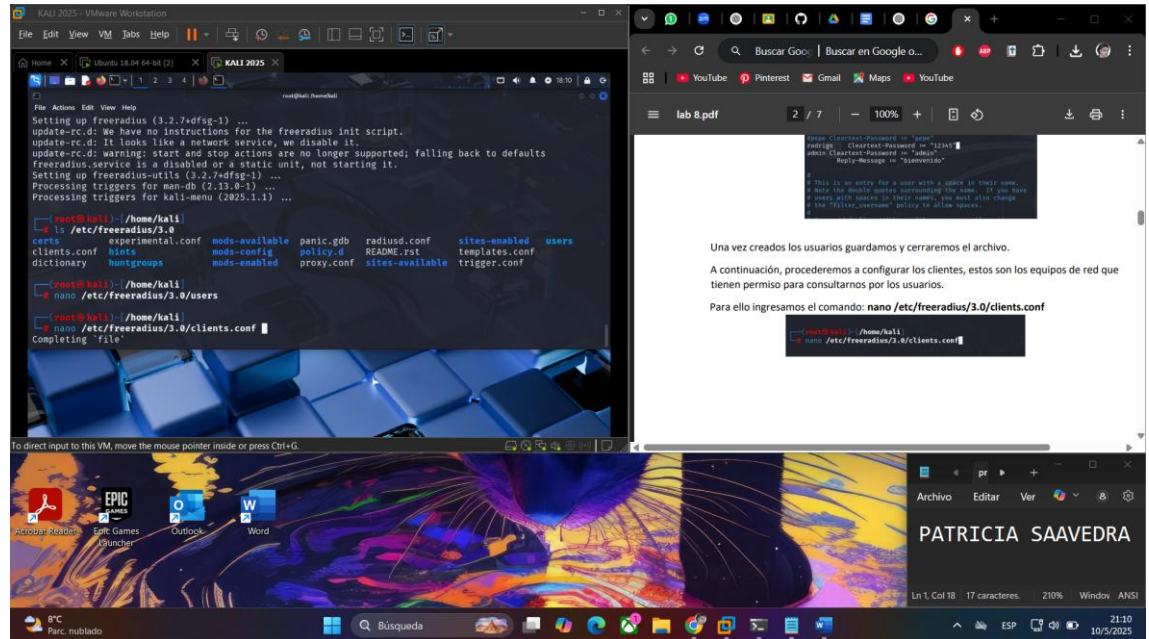
- Cree un **usuario cliente** con contraseña 12345.
- Cree un **usuario administrador** con un mensaje de bienvenida.



### 2. Configure los **clientes** en:



nano /etc/freeradius/3.0/clients.conf

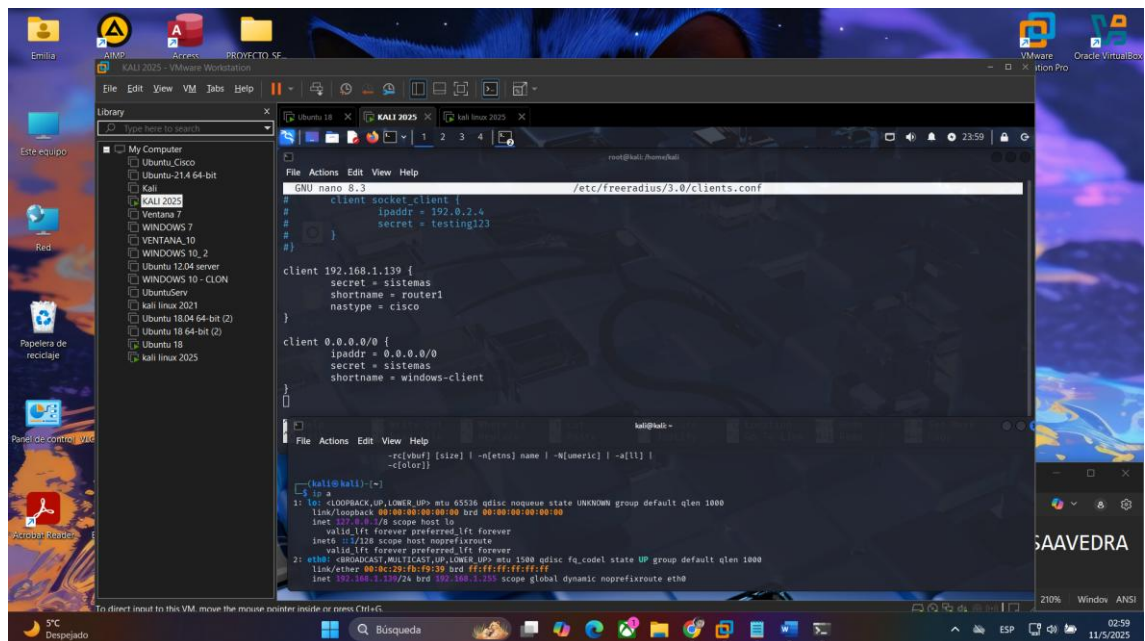


Al final del archivo, agregue:

```
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  
}
```

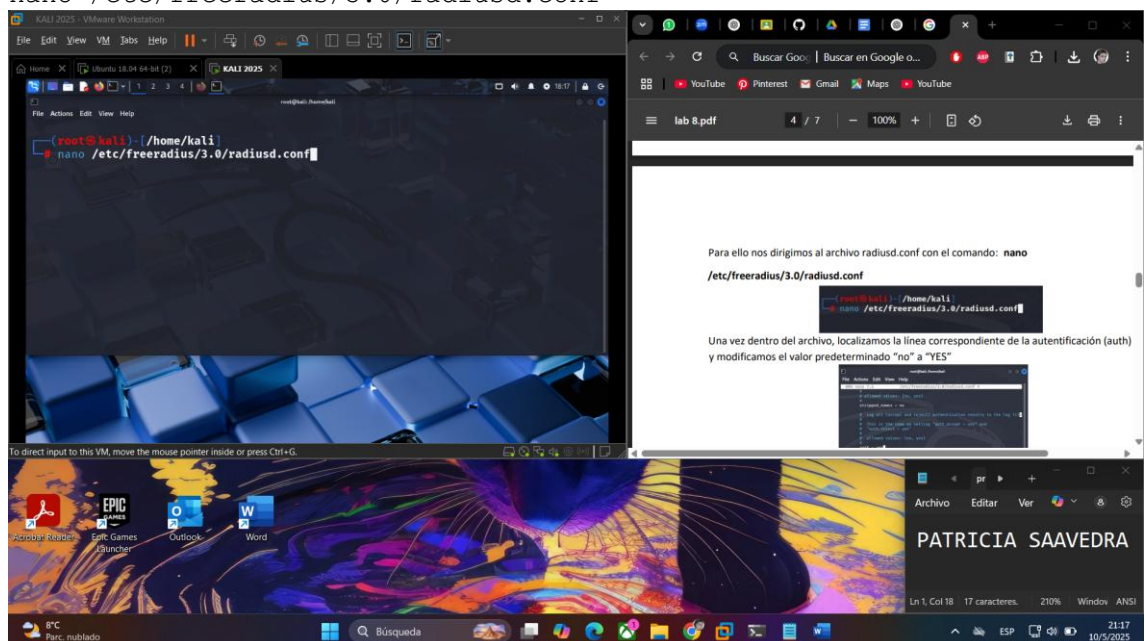


- Para permitir cualquier IP: `ipaddr = 0.0.0.0/0`
- Para un segmento de red específico: `192.168.1.0/24`

## Activación de Logs

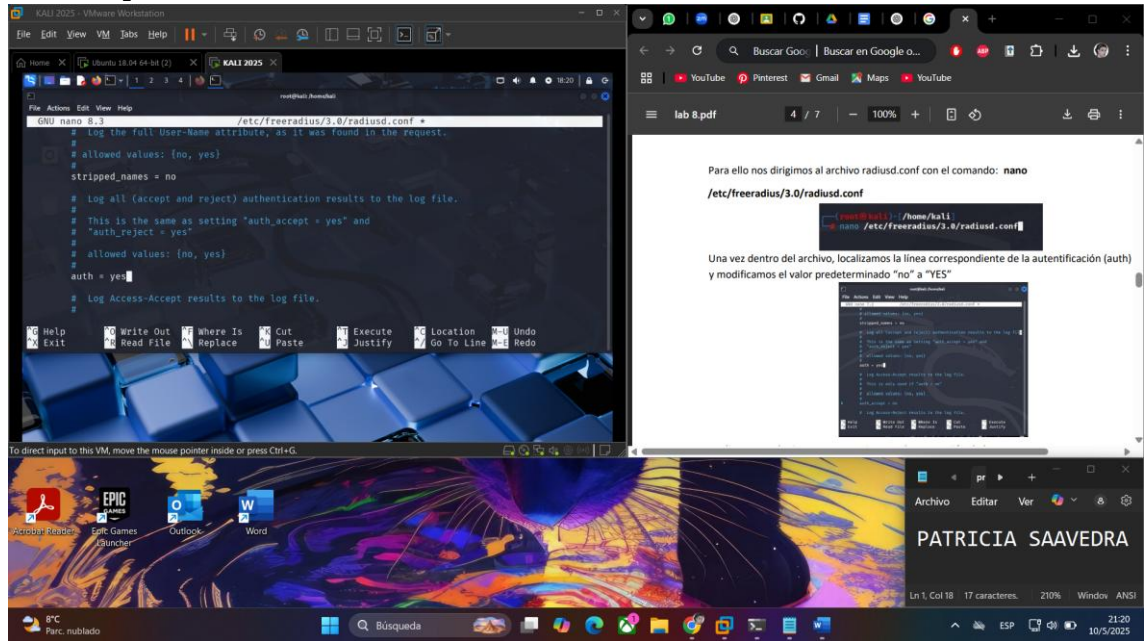
1. Edite el archivo `radiusd.conf`:

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

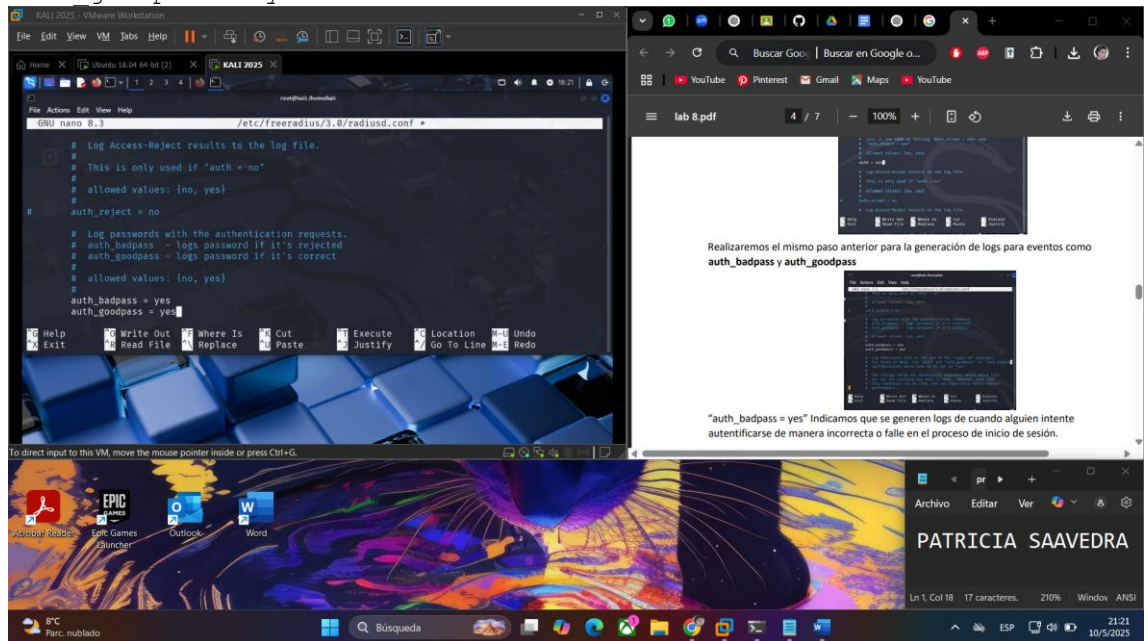


2. Cambie los siguientes valores:

auth = yes



auth\_badpass = yes  
auth\_goodpass = yes

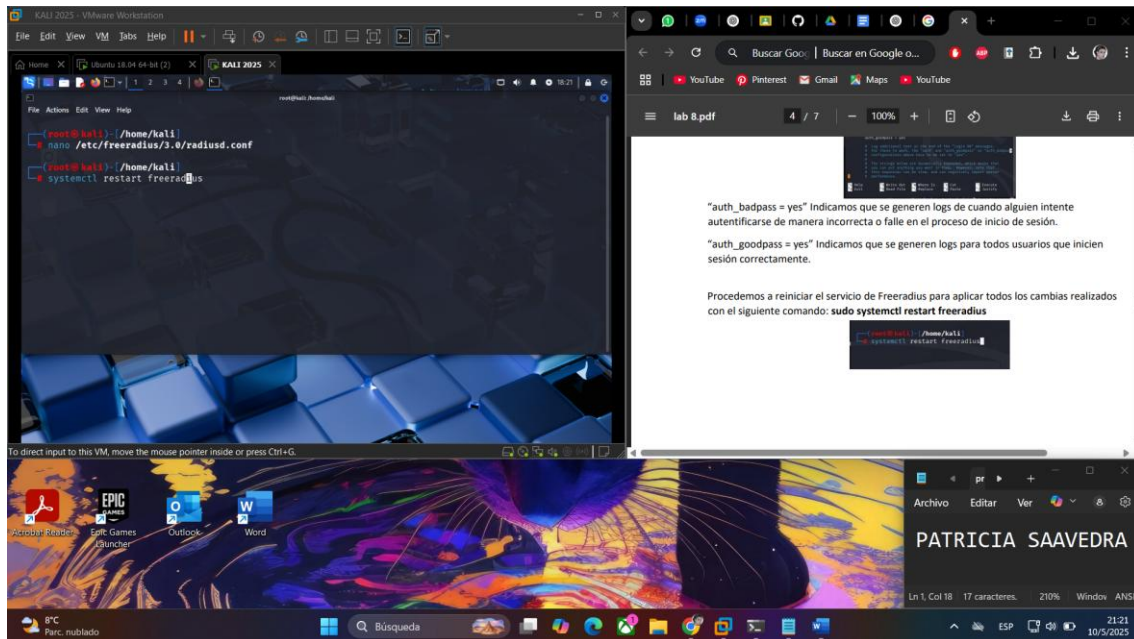


## Reinicio del Servicio

### 1. Reinicie Freeradius:

```
sudo systemctl restart freeradius
```



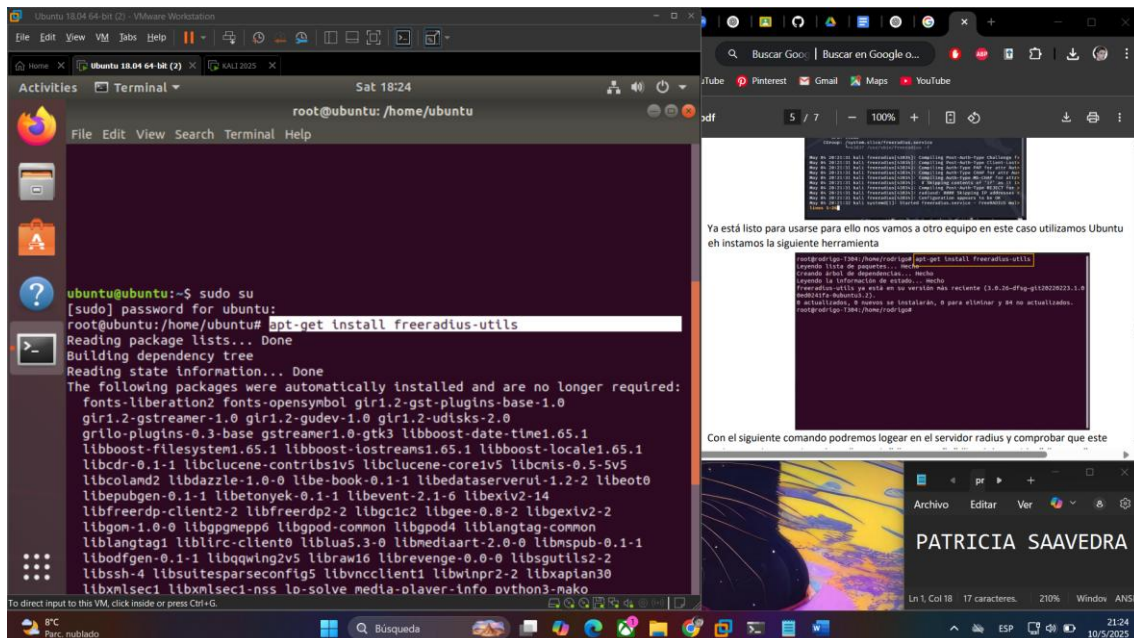


## 2. Verifique su estado:

```
sudo systemctl status freeradius
```

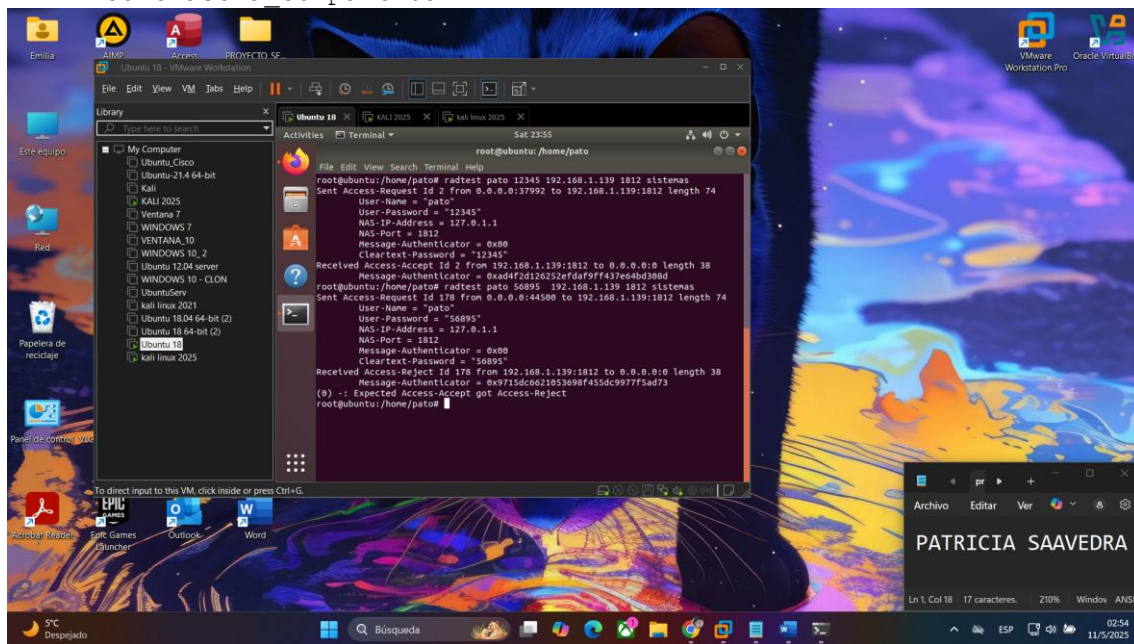
## Pruebas de Conexión

### En Ubuntu



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

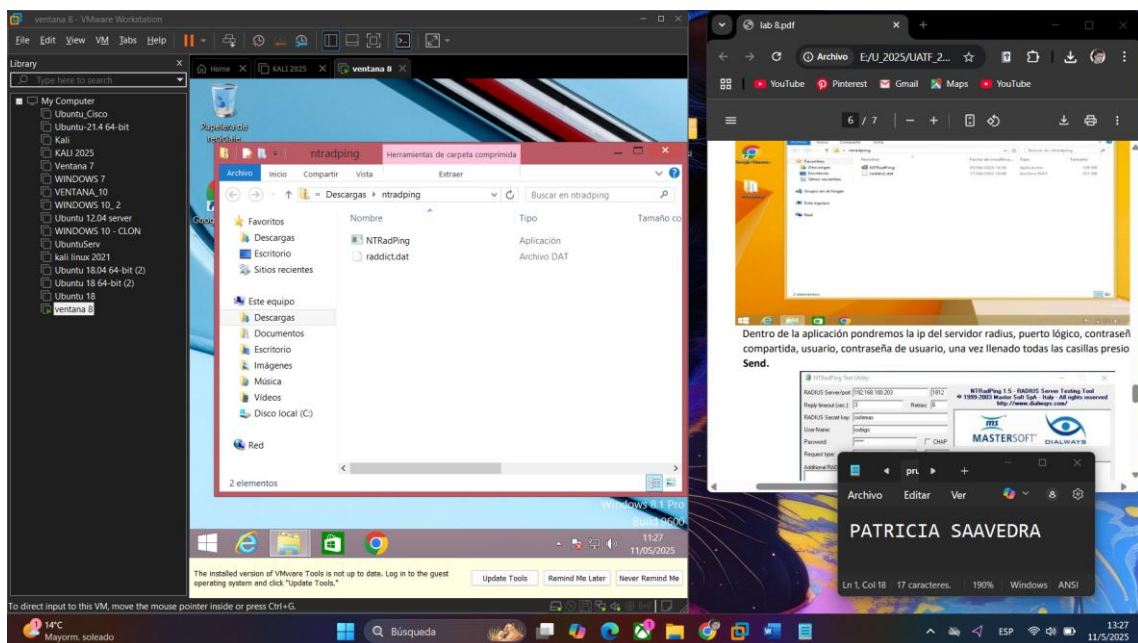
radtest usuario contraseña ip\_servidor puerto  
contraseña compartida



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

## En Windows 8

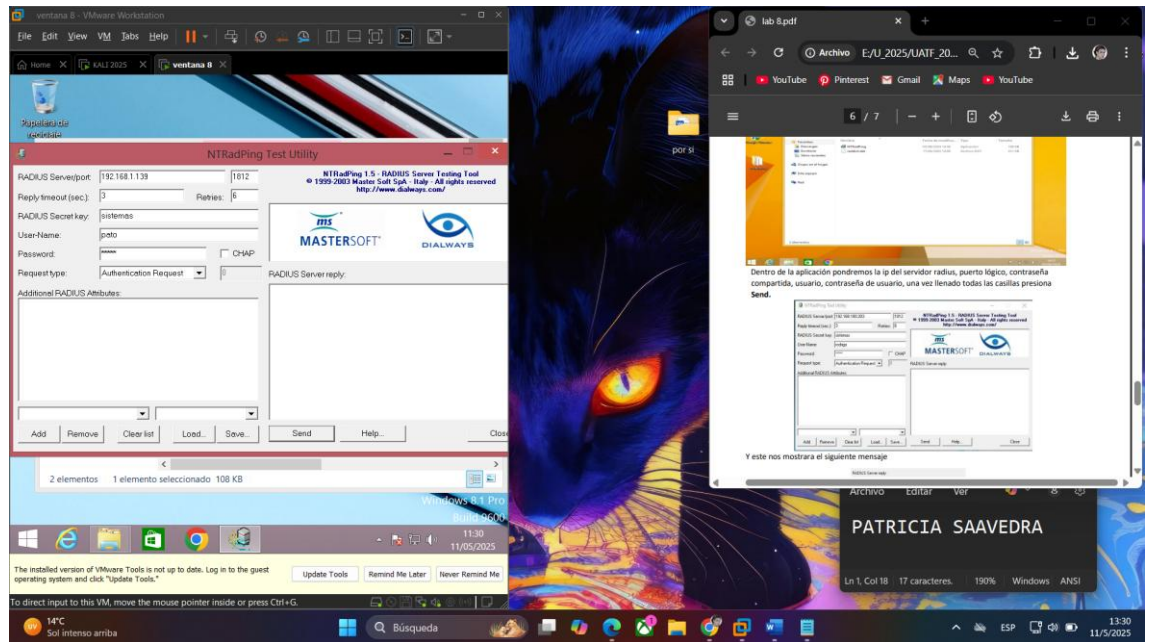
1. Abra la aplicación **NTRadPing** (ubicada en su propia carpeta).



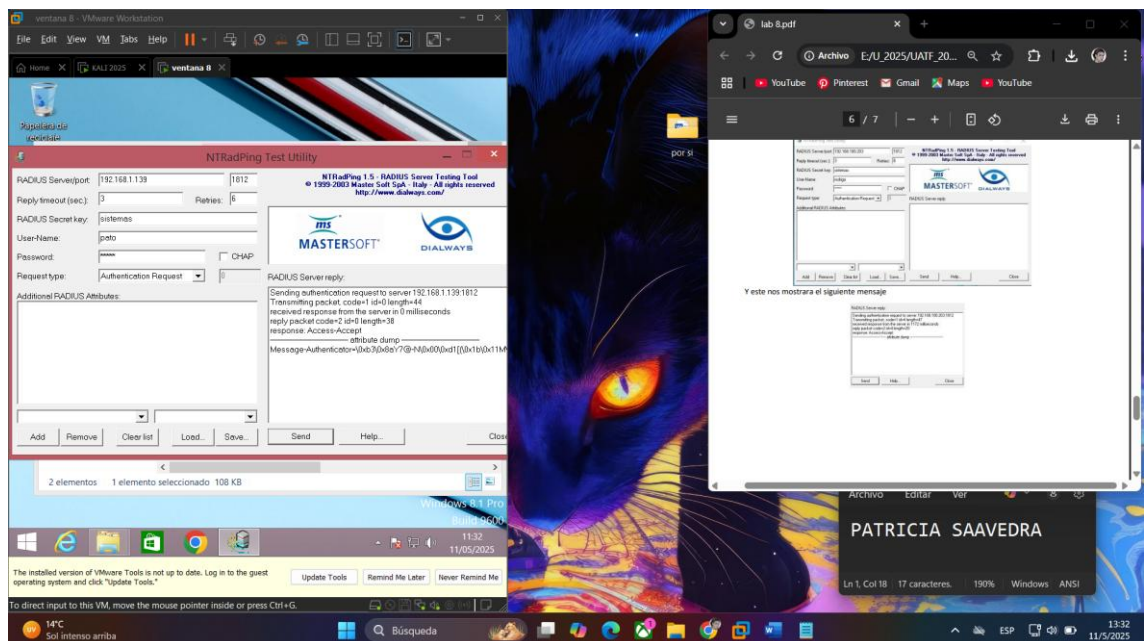
2. Complete los campos:
  - IP del servidor RADIUS
  - Puerto
  - Contraseña compartida
  - Usuario



- 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`

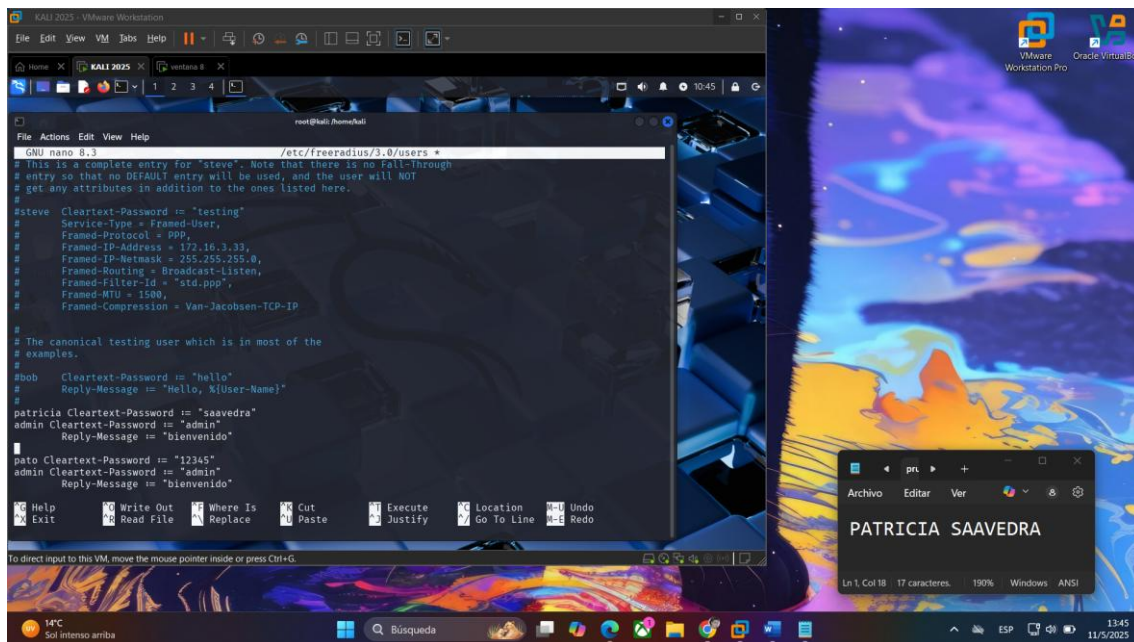
2. Cree un nuevo usuario e inicie sesión desde Linux y Windows.  
Indique qué datos puede observar en los logs.  
(Use **su nombre como usuario** y **su apellido como contraseña**).

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

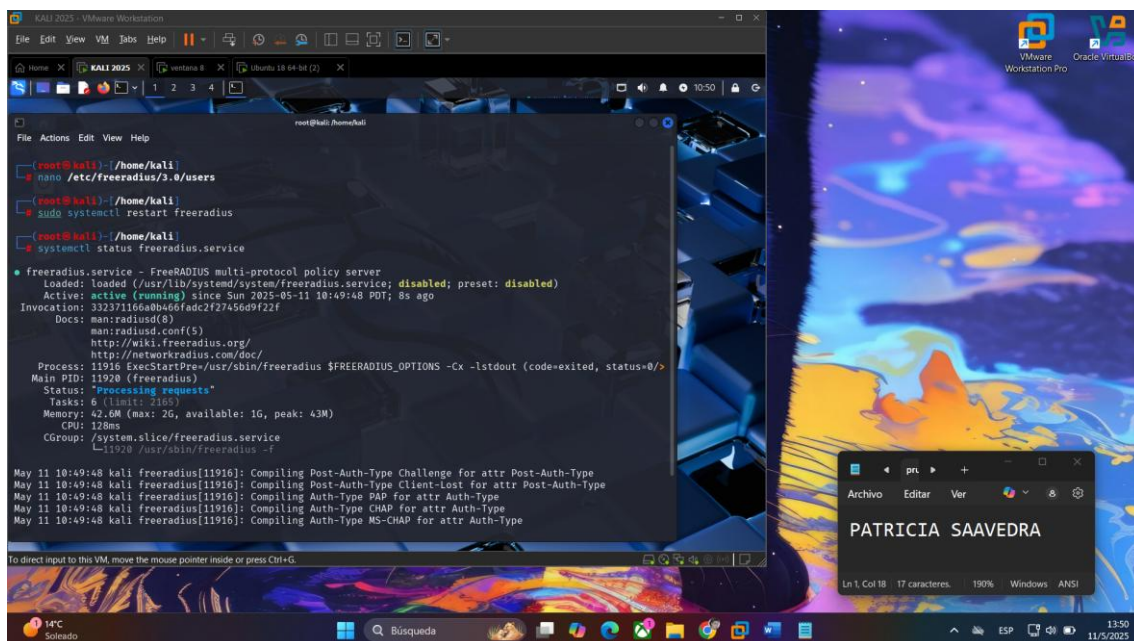
patricia Cleartext-Password := "saavedra"

admin Cleartext-Password := "admin"

Reply-Message := "bienvenido"



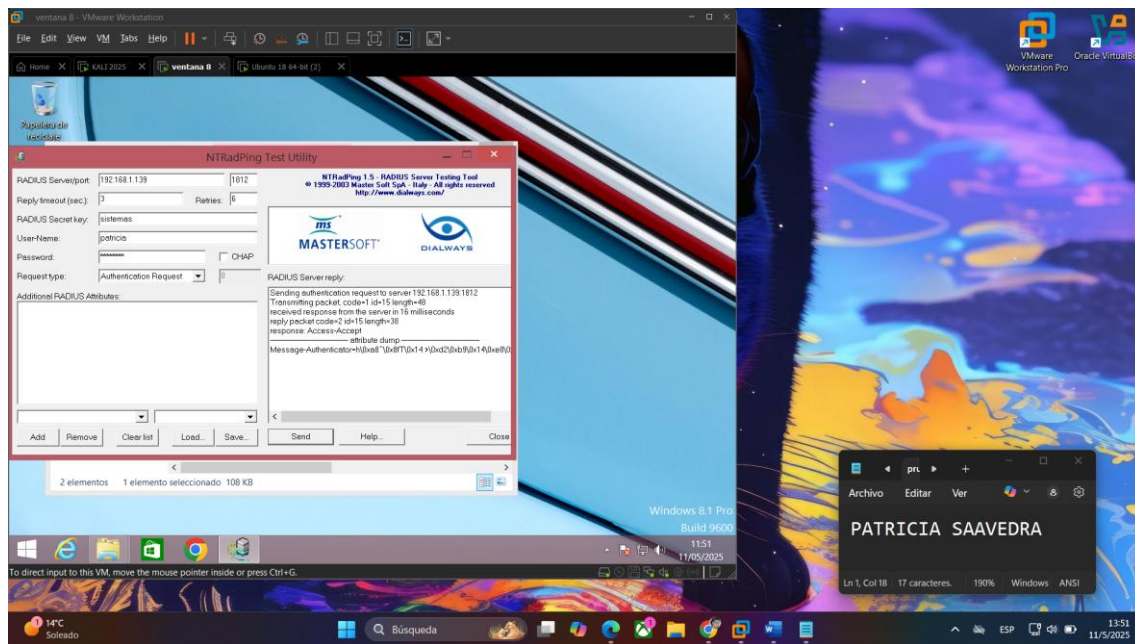
Reiniciamos freeradius y vemos su estado.



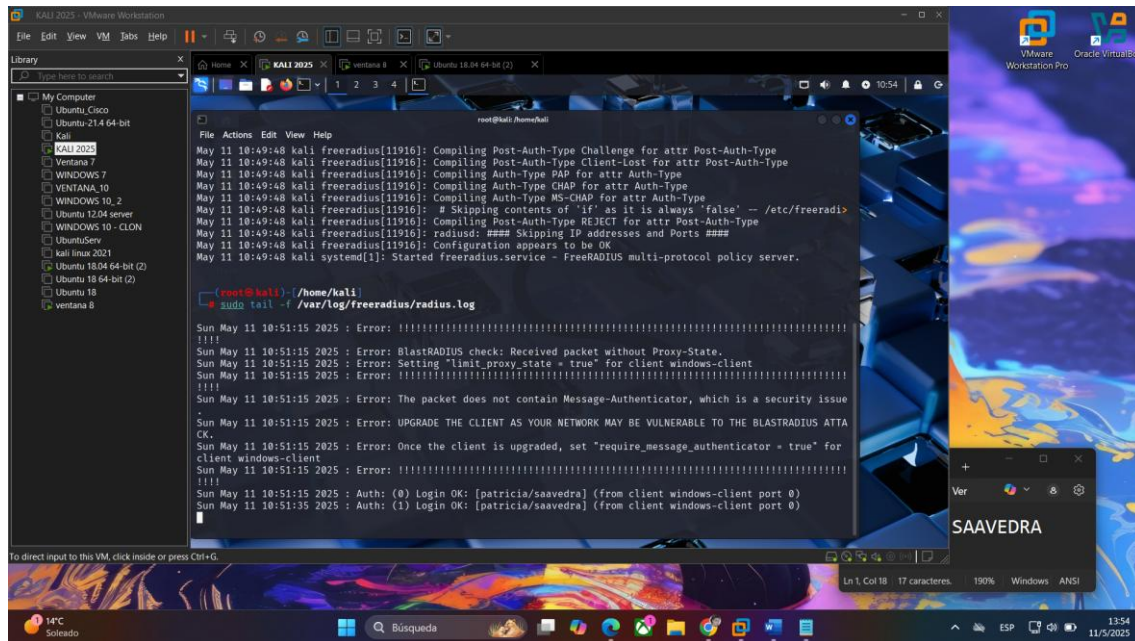
Pruebas:



## Iniciamos en Windows

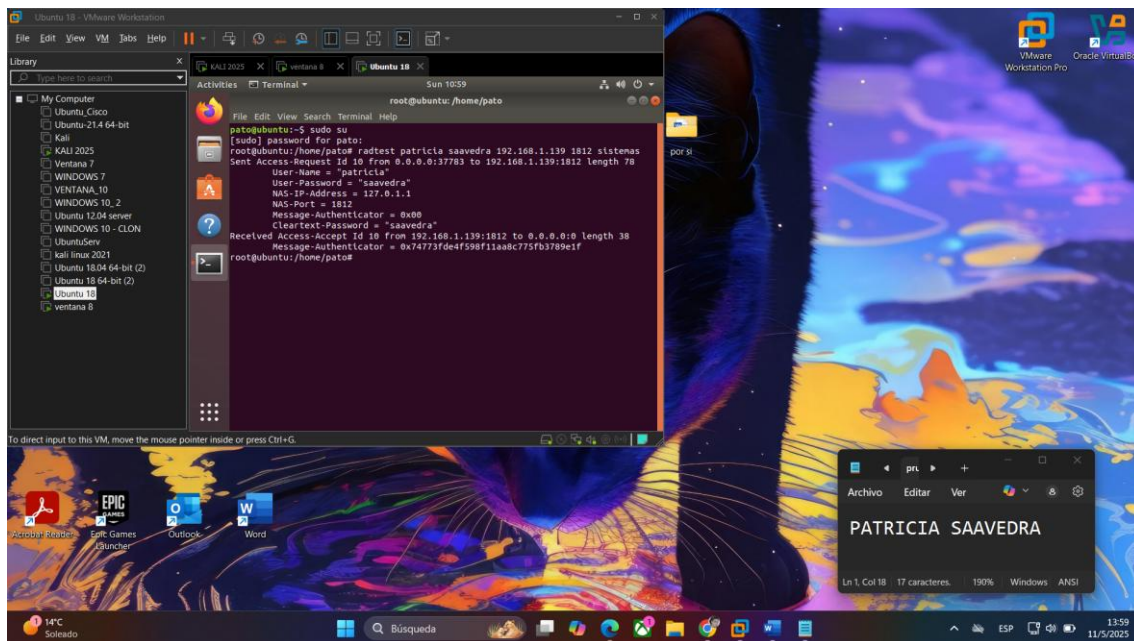


## Vamos a Kali a revisar los logs a tiempo real

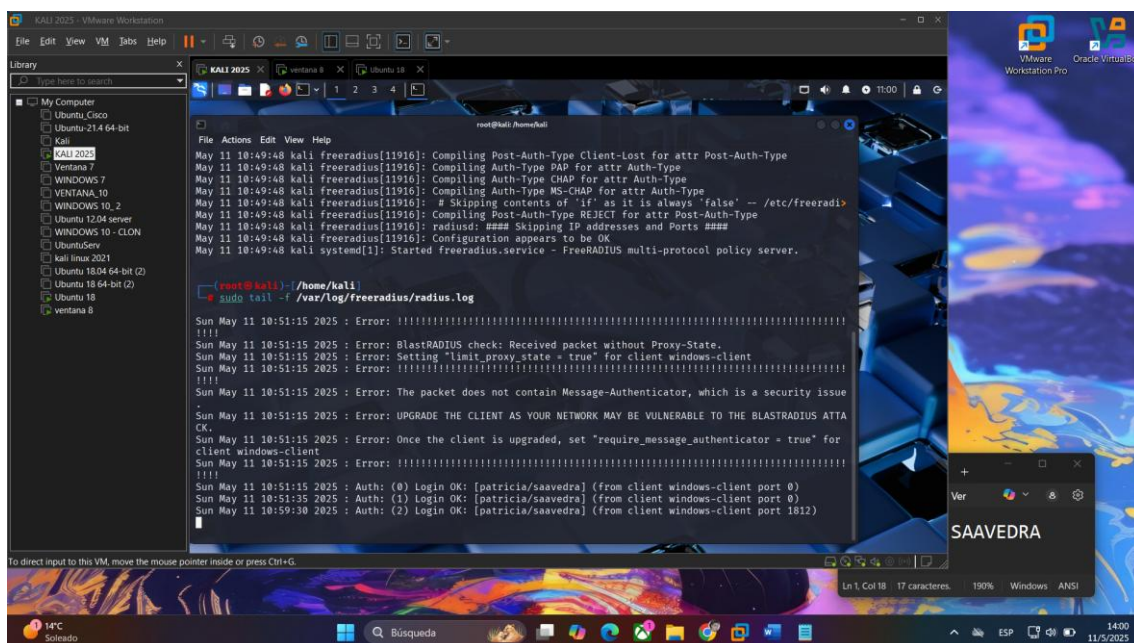


## Ahora lo hacemos desde Ubuntu





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.