

## Índex

<b>1 UD2 - Pràctica 1 - Configuració de Telnet i Captura de Paquets amb Wireshark</b>	<b>1</b>
1.1 Escenari del laboratori . . . . .	1
1.2 Pas 1: Configuració de les màquines virtuals a VirtualBox . . . . .	2
1.2.1 1.1 Ubuntu Server (Servidor Telnet) . . . . .	2
1.2.2 1.2 Lubuntu (Client Telnet) . . . . .	2
1.3 Pas 2: Instal·lació i configuració del servei Telnet a Ubuntu Server . . . . .	3
1.3.1 2.1 Instal·lació del servidor Telnet . . . . .	3
1.3.2 2.2 Configuració del fitxer <code>/etc/inetd.conf</code> . . . . .	3
1.3.3 2.3 Verificació del servei Telnet . . . . .	4
1.4 Pas 3: Connexió des del client Lubuntu . . . . .	4
1.4.1 3.1 Instal·lació del client Telnet . . . . .	4
1.4.2 3.2 Prova de connexió amb Telnet . . . . .	4
1.5 Pas 4: Captura de paquets amb Wireshark . . . . .	4
1.5.1 4.1 Instal·lació de Wireshark . . . . .	4
1.5.2 4.2 Captura de paquets Telnet . . . . .	5
1.5.3 4.3 Filtratge de paquets . . . . .	5
1.5.4 4.4 Visualització de la contrasenya . . . . .	5
1.6 Pas 5: Connexió des de Windows 11 (Opcional) . . . . .	5
1.6.1 5.1 Activació del client Telnet a Windows 11 . . . . .	5
1.6.2 5.2 Connexió Telnet des de Windows 11 . . . . .	5
1.7 Conclusions . . . . .	6

## 1 UD2 - Pràctica 1 - Configuració de Telnet i Captura de Paquets amb Wireshark

L'objectiu d'aquesta pràctica és configurar i utilitzar **Telnet** per accedir remotament a un servidor Ubuntu des d'una màquina client, demostrant la inseguretat d'aquest protocol mitjançant la captura de contrasenyes amb **Wireshark**. Aquesta pràctica es realitza en un entorn de màquines virtuals a **VirtualBox** amb xarxes internes.

### 1.1 Escenari del laboratori

- **Màquina Ubuntu Server 24.04** (Servidor Telnet): disposa de dues targetes de xarxa.
  - **NAT**: per accedir a Internet i instal·lar paquets.

- **Xarxa interna (intnet)**: per establir connexió amb la màquina client.
- **Màquina Lubuntu** (Client Telnet): utilitza una única targeta de xarxa en **xarxa interna (intnet)** per accedir al servidor Ubuntu mitjançant Telnet.
- **Opcional**: Connexió des d'un client **Windows 11**.

## 1.2 Pas 1: Configuració de les màquines virtuals a VirtualBox

### 1.2.1 1.1 Ubuntu Server (Servidor Telnet)

1. Configura la màquina **Ubuntu Server** amb dues targetes de xarxa:
  - **Primera targeta de xarxa**: NAT (per accedir a Internet).
  - **Segona targeta de xarxa**: Xarxa interna (**intnet**).
2. Configura l'adreça IP estàtica de la targeta de xarxa interna (**intnet**):
  - A la màquina **Ubuntu Server**, obre un terminal i edita el fitxer de configuració de la xarxa:

```
1 sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

- Afegeix aquesta configuració per assignar una IP estàtica a la interfície interna:

```
1 network:
2   ethernets:
3     enp0s8:
4       dhcp4: no
5       addresses: [192.168.10.1/24]
6   version: 2
```

- Aplica la configuració:

```
1 sudo netplan apply
```

### 1.2.2 1.2 Lubuntu (Client Telnet)

1. Configura la màquina **Lubuntu** amb una única targeta de xarxa en **xarxa interna (intnet)**.
2. Assigna una IP estàtica dins de la mateixa subxarxa de la màquina **Ubuntu Server**:
  - Obre un terminal a **Lubuntu** i edita el fitxer de configuració de la xarxa:

```
1 sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

- Afegeix aquesta configuració:

```
1 network:
2   ethernet:
3     enp0s3:
4       dhcp4: no
5       addresses: [192.168.10.2/24]
6   version: 2
```

- Aplica la configuració:

```
1 sudo netplan apply
```

---

## 1.3 Pas 2: Instal·lació i configuració del servei Telnet a Ubuntu Server

### 1.3.1 2.1 Instal·lació del servidor Telnet

1. A la màquina **Ubuntu Server**, instal·la el paquet `telnetd`, que proporciona el servei Telnet:

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install telnetd
```

### 1.3.2 2.2 Configuració del fitxer `/etc/inetd.conf`

Per habilitar el servei Telnet, hem de verificar i editar el fitxer de configuració de **inetd**:

1. Obre el fitxer `/etc/inetd.conf` amb un editor de text:

```
1 sudo nano /etc/inetd.conf
```

2. Modifica la línia del servei **Telnet** perquè s'executi amb l'usuari **root**. La línia ha de ser així:

```
1 telnet stream tcp      nowait root    /usr/sbin/tcpd  /usr/sbin/
  in.telnetd
```

3. Desa i tanca el fitxer (**Ctrl** + **O** per desar, **Ctrl** + **X** per sortir).
4. Reinicia el servei **inetd** per aplicar els canvis:

```
1 sudo systemctl restart inetd
```

### 1.3.3 2.3 Verificació del servei Telnet

Comprova que el servei Telnet està en funcionament:

```
1 sudo systemctl status inetd
```

També pots verificar que el **port 23** (Telnet) està escoltant amb:

```
1 sudo netstat -tlnp | grep 23
```

---

## 1.4 Pas 3: Connexió des del client Lubuntu

### 1.4.1 3.1 Instal·lació del client Telnet

A la màquina **Lubuntu**, instal·la el client Telnet:

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install telnet
```

### 1.4.2 3.2 Prova de connexió amb Telnet

Des de la màquina **Lubuntu**, prova de connectar-te al servidor Ubuntu a través de la xarxa interna (**intnet**):

```
1 telnet 192.168.10.1
```

- Un cop estiguis connectat, introdueix el **nom d'usuari** i la **contrasenya** del servidor.
- Un cop iniciada la sessió, pots executar comandes com **ls** per veure el contingut del directori de connexió.

---

## 1.5 Pas 4: Captura de paquets amb Wireshark

### 1.5.1 4.1 Instal·lació de Wireshark

Si no tens **Wireshark** instal·lat a la màquina **Lubuntu**, instal·la'l:

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install wireshark
```

### 1.5.2 4.2 Captura de paquets Telnet

1. Obre **Wireshark** i selecciona la interfície de xarxa interna (**enp0s3** o la que correspongui).
2. Comença la captura de paquets.
3. Mentre captures, torna a establir una connexió Telnet amb el servidor Ubuntu i autentica't com a usuari.

### 1.5.3 4.3 Filtratge de paquets

Per a veure només els paquets de Telnet, aplica el següent filtre a Wireshark:

```
1 telnet
```

### 1.5.4 4.4 Visualització de la contrasenya

- A mesura que captures el trànsit Telnet, podràs veure el **nom d'usuari** i la **contrasenya** enviats en **text pla**.
  - Explora els paquets capturats per veure les dades d'autenticació.
- 

## 1.6 Pas 5: Connexió des de Windows 11 (Opcional)

### 1.6.1 5.1 Activació del client Telnet a Windows 11

Per defecte, el client Telnet a **Windows 11** està desactivat. Per activar-lo:

1. Obre el **Panell de Control** i selecciona **Programes**.
2. Fes clic a **Activa o desactiva les característiques de Windows**.
3. A la llista de característiques, cerca **Client Telnet** i activa'l.
4. Fes clic a **Acceptar** per instal·lar-lo.

### 1.6.2 5.2 Connexió Telnet des de Windows 11

1. Obre el **Símbol del sistema** (CMD).
2. Executa la següent comanda per connectar-te al servidor Telnet (substitueix l'adreça IP pel valor correcte):

```
1 telnet 192.168.10.1
```

3. Introdueix el **nom d'usuari** i la **contrasenya** del servidor, de la mateixa manera que faries des d'una màquina Linux.
- 

## 1.7 Conclusions

En aquesta pràctica, has configurat **Telnet** i has capturat el trànsit amb **Wireshark**, demostrant la **in-seguretat** d'aquest protocol. Telnet transmet la informació, incloent les credencials, en **text pla**, cosa que permet a qualsevol capturar la contrasenya amb eines com Wireshark. Això destaca la necessitat d'utilitzar protocols segurs com **SSH** per a connexions remotes.

---