

# CONEXIÓN A *triqui*

PROGRAMACIÓN PARA SISTEMAS

ÁNGEL HERRANZ

CURSO 2023-2024

## ■ **Opción 1:** Tienes GNU/Linux instalado

- Necesitarás estar conectado a internet (ej. WIFI eduroam)
- Necesitarás estar conectado a un VPN (UPM o ETSIINF)
- Necesitarás tener instalado un cliente de SSH (ej. OpenSSH)

## ■ **Opción 2:** Tienes Windows instalado

### ▶ **Opción 2a:** Prefieres usar los escritorios virtuales de la UPM

- Necesitarás estar conectado a internet (ej. WIFI eduroam)

### ▶ **Opción 2b:** Prefieres usar un cliente SSH desde Windows

- Necesitarás estar conectado a internet (ej. WIFI eduroam)
- Necesitarás estar conectado a un VPN (UPM o ETSIINF)
- Necesitarás tener instalado un cliente de SSH (ej. Putty o Bitvise)

# **OPCIÓN 1: GNU/LINUX INSTALADO**

# OPCIÓN 1: GNU/LINUX INSTALADO

- Para conectar a eduroam puedes usar el configurador eduroam-CAT<sup>1</sup> en <https://cat.eduroam.org/>
- Para conectar a la VPN sigue las instrucciones en <https://www.upm.es/UPM/ServiciosTecnologicos/vpn> (UPM)  
<https://www.fi.upm.es/?pagina=373> (ETSIINF)

---

<sup>1</sup>*Configuration Assistant Tool.*

# PANTALLAZO CONFIGURACIÓN EDUROAM EN UBUNTU 22.04

Seguridad

Autenticación

Identidad anónima

Dominio

certificado CA

contraseña del certificado CA

Mostrar las contraseñas

No se necesita ningún certificado CA

Versión PEAP

Autenticación interna

Nombre de usuario

Contraseña  

Mostrar la contraseña

# SSH: “ENTRAR” A triqui

- Instalar el cliente de SSH (la mejor opción es OpenSSH)

```
$ sudo apt-get install openssh-client
```

- Estar conectado a la VPN
- Abrir una terminal (ej. Ctr-Alt-t)
- Abrir un *Bash* seguro desde dicha terminal usando el programa **ssh**

```
$ ssh angel.herranz@triqui.fi.upm.es  
angel.herranz@triqui.fi.upm.es's password:  
[...]  
Last login: Fri Oct 6 12:39:54 2023 from 138.100.13.69  
angel.herranz@triqui4:~$
```

- Ya estás “dentro” de triqui: **ejecutando Bash en triqui**

# SCP: “SUBIR” Y “BAJAR” FICHEROS DESDE triqui

- Los clientes de SSH permiten subir y bajar ficheros desde los servidores
- El comando para hacerlo es **scp** (se comporta como **cp** pero entre máquinas) y **lo ejecutarás desde tu ordenador personal**
- **Para “subir”** un fichero a triqui:

```
$ scp clases/pps/hola.c angel.herranz@triqui.fi.upm.es:pps/
```

- Copiará el fichero `clases/pps/hola.c` de tu ordenador personal al directorio `pps` en el *HOME* del usuario en triqui
- **Para “bajar”** un fichero de triqui:

```
$ scp angel.herranz@triqui.fi.upm.es:pps/adios.c clases/pps
```

- Copiará el fichero `pps/adios.c` en el *HOME* del usuario en triqui al directorio `clases/pps` de tu ordenador personal

# SCP: NOMBRADO DE FICHEROS

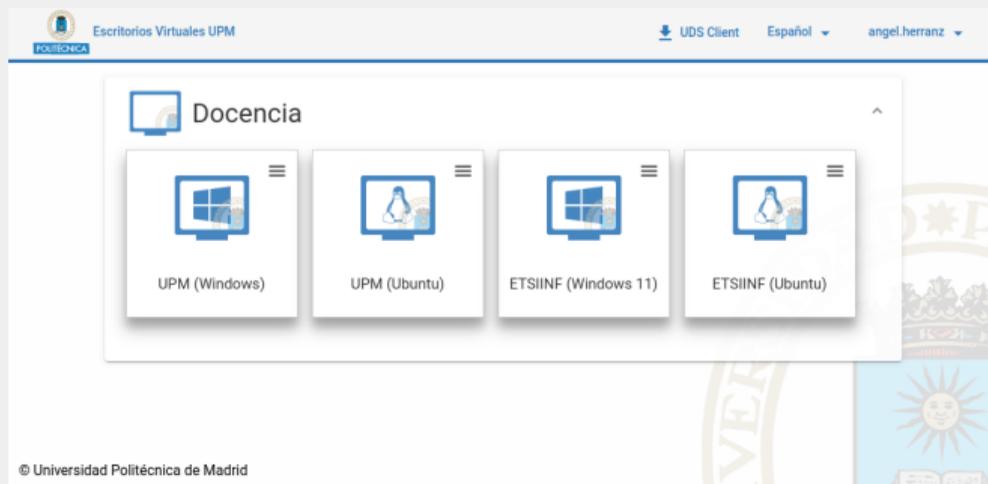
- Al usar **scp** tienes que nombrar dos ficheros, el origen y el destino
- Si uno de los dos ficheros está en `triqui` tienes que especificar con qué usuario accedes (ej. `angel.herranz`), una “@”, en qué servidor (ej. `triqui.fi.upm.es`), un “:”, y a qué fichero (ej. `nombre_fichero`)
- Ejemplo  

```
angel.herranz@triqui.fi.upm.es:nombre_fichero
```
- Los nombres de los ficheros pueden ser absolutos (empiezan por `/`) o relativos (al directorio donde estás ejecutando)
- El nombre del fichero en `triqui` puede ser absoluto o relativo (al `HOME` en `triqui`)

# OPCIÓN 1: WINDOWS INSTALADO

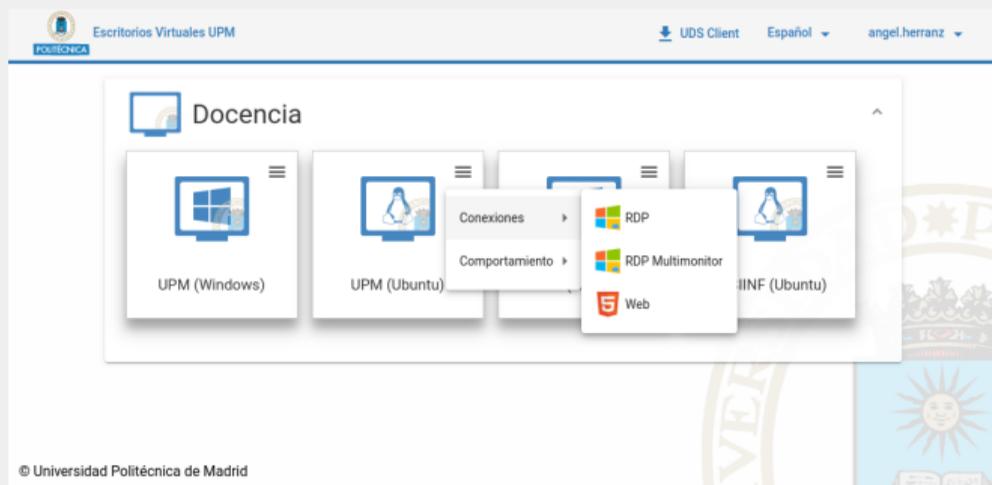
# OPCIÓN 2A: WINDOWS CON ESCRITORIO VIRTUAL (I)

- Un escritorio virtual es un **ordenador virtual** que lo puedas usar **temporalmente** como si fuera tu propio ordenador
- La UPM te ofrece varios escritorios virtuales accesibles desde <https://escritorio.upm.es>



# OPCIÓN 2A: WINDOWS CON ESCRITORIO VIRTUAL (II)

- Para nuestra asignatura podrás usar un escritorio virtual con GNU/Linux
- Puedes poner en marcha el escritorio virtual usando el navegador con HTML 5 (menú Web) o usando un cliente de UDS (menú RDP)



- **Se recomienda usar un cliente UDS** que tendrás que instalar siguiendo las instrucciones en el enlace “UDS Client” en el menú

## OPCIÓN 2A: WINDOWS CON ESCRITORIO VIRTUAL (III)

- Si usas el **cliente UDS** podrás **acceder desde el escritorio virtual a tus discos** en tu ordenador personal
- Dichos discos están accesibles desde la carpeta `thinclient_drives` que puedes ver si abres la carpeta “Carpeta personal”
- Podrás **copiar ficheros de tu ordenador personal al escritorio virtual** y viceversa usando el explorador del escritorio virtual
- Como el escritorio virtual es un ordenador temporal que tiene instalado un sistema operativo GNU/Linux, **desde el escritorio virtual podrás acceder a triqui** (ver transparencias 4, 5 y 6 sobre SSH y SCP)

## OPCIÓN 2B: WINDOWS CON CLIENTE SSH

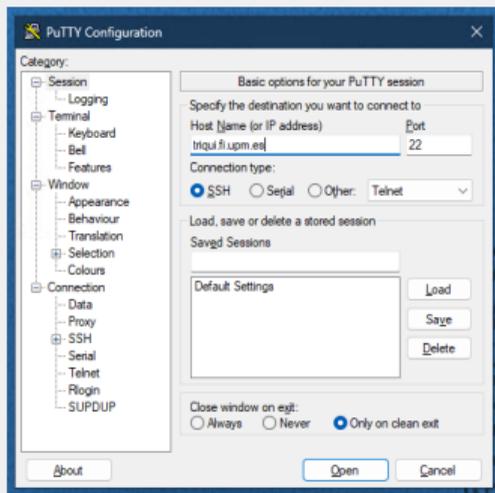
- Para conectar a eduroam puedes usar el configurador eduroam-CAT<sup>2</sup> en <https://cat.eduroam.org/>
- Para conectar a la VPN sigue las instrucciones en <https://www.upm.es/UPM/ServiciosTecnologicos/vpn> (UPM)  
<https://www.fi.upm.es/?pagina=373> (ETSIINF)

---

<sup>2</sup>*Configuration Assistant Tool.*

# PUTTY: “ENTRAR” EN triqui (I)

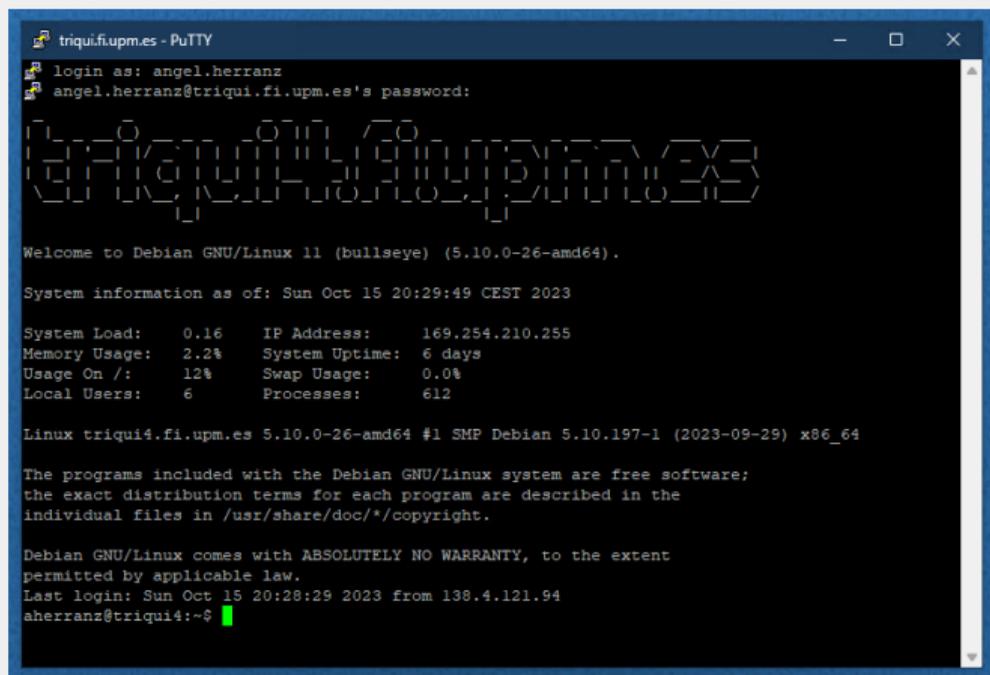
- Instalar un cliente de SSH, por ejemplo Putty  
<https://www.putty.org>
- Tendrás que configurar y abrir la conexión a triqui:



- Si quieres puedes salvar la configuración antes de abrirla

# PUTTY: “ENTRAR” EN triqui (II)

- Tendrás que meter tu nombre de usuario y password y... **ya estás “dentro” de triqui: ejecutando Bash en triqui**



```
triqui.fi.upm.es - PuTTY
login as: angel.herranz
angel.herranz@triqui.fi.upm.es's password:
[ASCII art logo]

Welcome to Debian GNU/Linux 11 (bullseye) (5.10.0-26-amd64).

System information as of: Sun Oct 15 20:29:49 CEST 2023

System Load: 0.16 IP Address: 169.254.210.255
Memory Usage: 2.2% System Uptime: 6 days
Usage On /: 12% Swap Usage: 0.0%
Local Users: 6 Processes: 612

Linux triqui4.fi.upm.es 5.10.0-26-amd64 #1 SMP Debian 5.10.197-1 (2023-09-29) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sun Oct 15 20:28:29 2023 from 138.4.121.94
aherranz@triqui4:~$
```

# PSCP: “SUBIR” Y “BAJAR” FICHEROS DESDE `triqui`

- Al igual que con `scp` (ver transparencias 5 y 6 sobre SCP), una vez instalado Putty, puedes subir y bajar ficheros usando el comando `pscp` desde CMD (Símbolo del sistema)
- También puedes subir y bajar ficheros a `triqui` usando una interfaz gráfica pero entonces tendrás que usar otro cliente de SSH: Bitvise