

---

# Redes de Computadoras

1º Cuatrimestre 2014

**TELNET**

**SSH**

**FTP**



Universidad  
Nacional  
de Quilmes

Adrian Juri  
Juan Pablo Moraes  
Patricio Tella Arena

---

## ¿Que es Telnet?

- ❑ Es la abreviatura de “Telecommunication Network” o “Red de Telecomunicaciones”.
- ❑ Es un protocolo de red que se utiliza para acceder a una computadora y manejarla de forma remota.



- ❑ **El término también permite nombrar al programa informático que se implementa el cliente para dicho acceso, que es una aplicación que nos permite desde nuestro sitio y con el teclado y la pantalla de nuestra computadora, conectarnos a otra remota a través de la red.**
  - ❑ **Lo importante, es que la conexión puede establecerse tanto con una máquina multiusuario que está en nuestra misma habitación o al otro lado del mundo.**
-

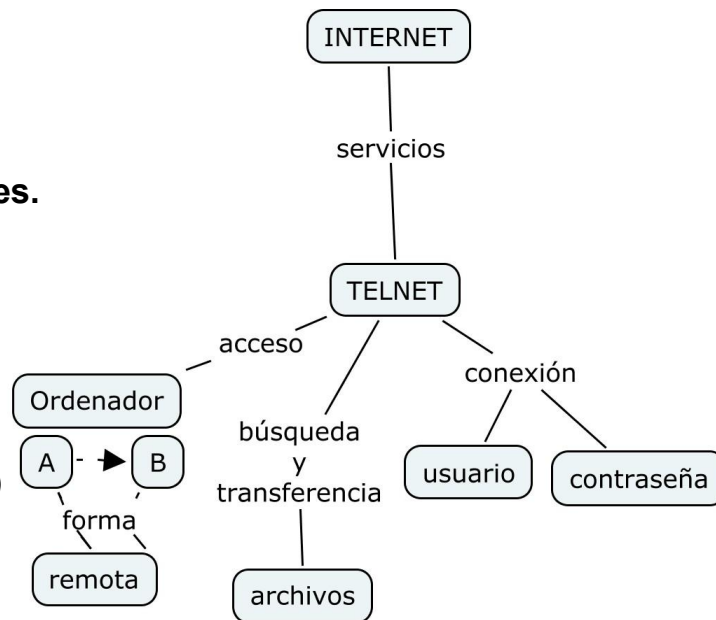
# TELNET

---

- ❑ **Funcion:** Protocolo cliente-servidor
  - ❑ **Ubicación en modelo OSI:** Aplicación
  - ❑ **Tipo de transmisión :** Unicast
  - ❑ **Puerto :** 23
  - ❑ **Protocolo de transporte:** TCP
  - ❑ **Protocolo de red:** IP
  - ❑ **Estándares:** RFC 854 y RFC 855
-

## Usos de Telnet

- ❑ Solucionar fallos a distancia.
- ❑ Acceder a cualquiera de los servicios que la máquina remota ofrezca a sus terminales locales.
- ❑ Abrir una sesión con una máquina UNIX, de modo que múltiples usuarios con cuenta en la máquina, se conectan, abren sesión y pueden trabajar utilizando esa máquina.
- ❑ Está vinculado al acceso al Bulletin Board System(BBS)



## Funcionamiento

- ❑ El acceso a otra computadora se realiza en modo terminal (sin ningún tipo de interfaz gráfica)
  - ❑ Telnet utiliza el software instalado en tu computadora para crear una conexión con el anfitrión remoto.
  - ❑ El cliente de Telnet (software), en tu servicio, enviará una solicitud al servidor Telnet (anfitrión remoto).
  - ❑ El servidor responderá preguntando por un nombre de usuario y contraseña.
  - ❑ Si es aceptada, el cliente Telnet establecerá una conexión con el servidor, haciendo de tu computadora una terminal virtual y lo que te permite completar el acceso a la computadora anfitrión.
  - ❑ Telnet requiere el uso de un nombre de usuario y contraseña, lo que significa que es necesario haber configurado previamente una cuenta en el equipo remoto.
  - ❑ En algunos casos, sin embargo, los equipos con Telnet permiten a los clientes conectarse con acceso restringido.
-

## Problemas de Seguridad



Hay 3 razones principales por las que el telnet no se recomienda para los sistemas modernos desde el punto de vista de la seguridad:

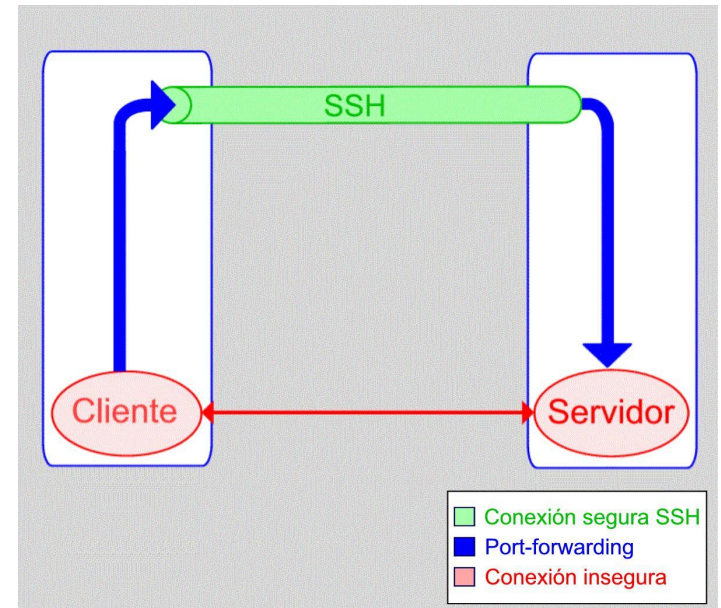
- ❑ Los dominios de uso general del telnet tienen varias vulnerabilidades descubiertas sobre los años, y varias más que podrían aún existir.
- ❑ Telnet, por defecto, no cifra ninguno de los datos enviados sobre la conexión (contraseñas inclusive), así que es fácil interferir y grabar las comunicaciones, y utilizar la contraseña más adelante para propósitos maliciosos.
- ❑ Telnet carece de un esquema de autenticación que permita asegurar que la comunicación esté siendo realizada entre los dos anfitriones deseados, y no interceptada entre ellos.

Por esta razón dejó de usarse, casi totalmente, hace unos años, cuando apareció y se popularizó el SSH, que puede describirse como una versión cifrada de telnet.

---

## Secure Shell

- ❑ Protocolo de red criptográfico.
- ❑ Conectarse con un equipo remoto por un canal seguro sobre una red insegura



## Usos del SSH

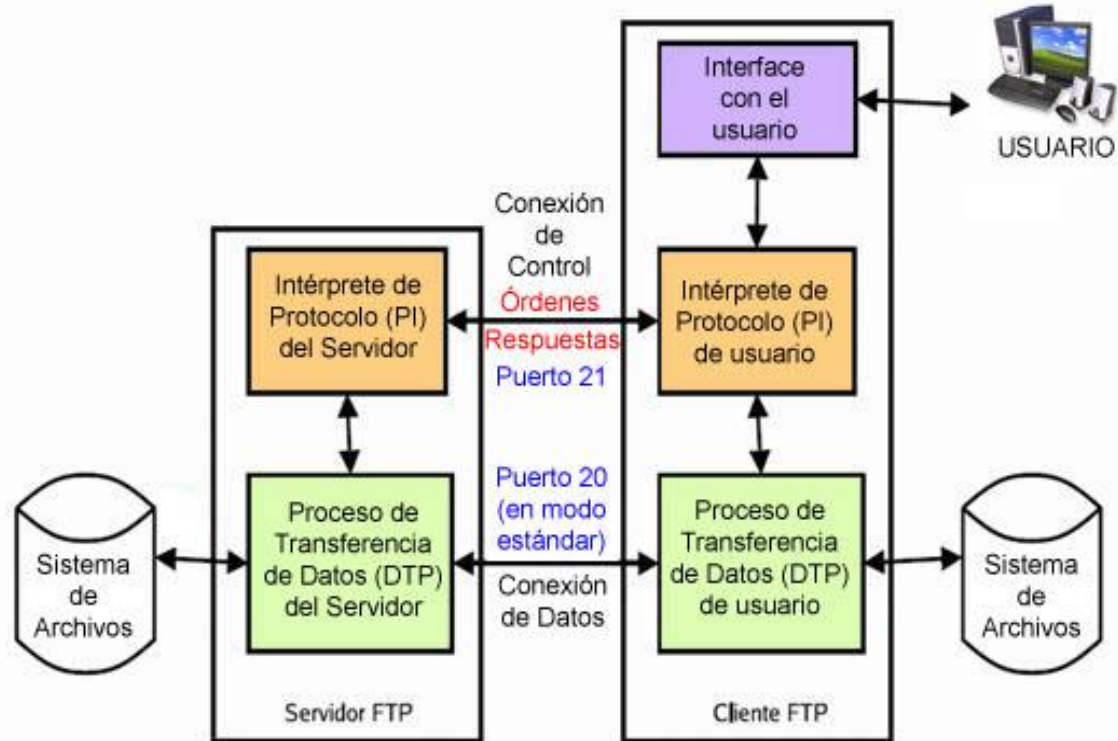
- ❑ Para iniciar sesión en un host remoto
  - ❑ Para ejecutar un comando en un host remoto
  - ❑ Transferencia segura de archivos
  - ❑ Redireccionar o encapsular un puerto
  - ❑ Para redireccionar a X desde un host remoto
  - ❑ Para montar de forma segura un directorio de un servidor remoto como un sistema de archivos en un equipo local usando SSHFS
-

## File Transfer Protocol

- ❑ Basado en arquitectura cliente-servidor
  - ❑ Permite transferir archivos mediante una red TCP
  - ❑ Tráfico bidireccional
  - ❑ Permite diferentes privilegios para diferentes usuarios, también permite ingresar anónimamente
  - ❑ Permite transferir archivos independientemente del sistema de archivos del cliente o del servidor
-

# FTP

- ❑ El Intérprete de Protocolo (PI) cliente inicia conexión en el puerto 21 indicando parámetros (puerto de datos, modo de transferencia, tipo de representación y estructura) y órdenes (almacenar, recuperar, añadir, borrar, etc.)
- ❑ El proceso de transferencia de datos (DTP) inicia conexión por el puerto 20 (En modo activo) para transferir los datos necesarios

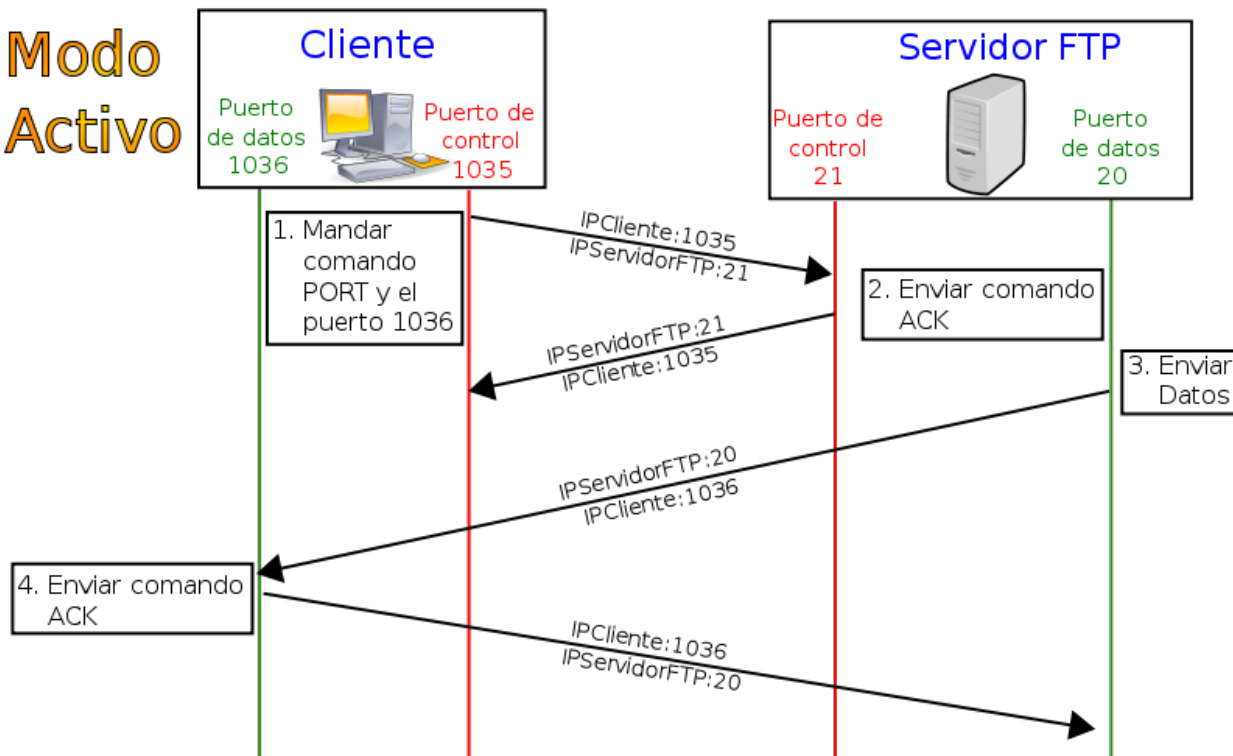


## Tipos de Acceso

- ❑ **Acceso de usuario**
    - ❑ Para ingresar se debe contar con un usuario y contraseña, el cual tendrá diferentes privilegios de acceso de acuerdo a la configuración del servidor
  - ❑ **Acceso Anónimo**
    - ❑ Para ingresar no se debe contar con ningún usuario y/o contraseña, suelen ser servidores en los cuales se encuentran archivos que se descargan a través de internet desde una página web de acceso público, sólo permitiendo la lectura y descarga de dichos archivos
  - ❑ **Acceso Invitado**
    - ❑ Para ingresar se debe usar el usuario “guest”, este acceso suele no tener todos los privilegios, pero es una forma de acceso temporal a servidores cuyas IP no suelen encontrarse publicadas en la web
-

# FTP

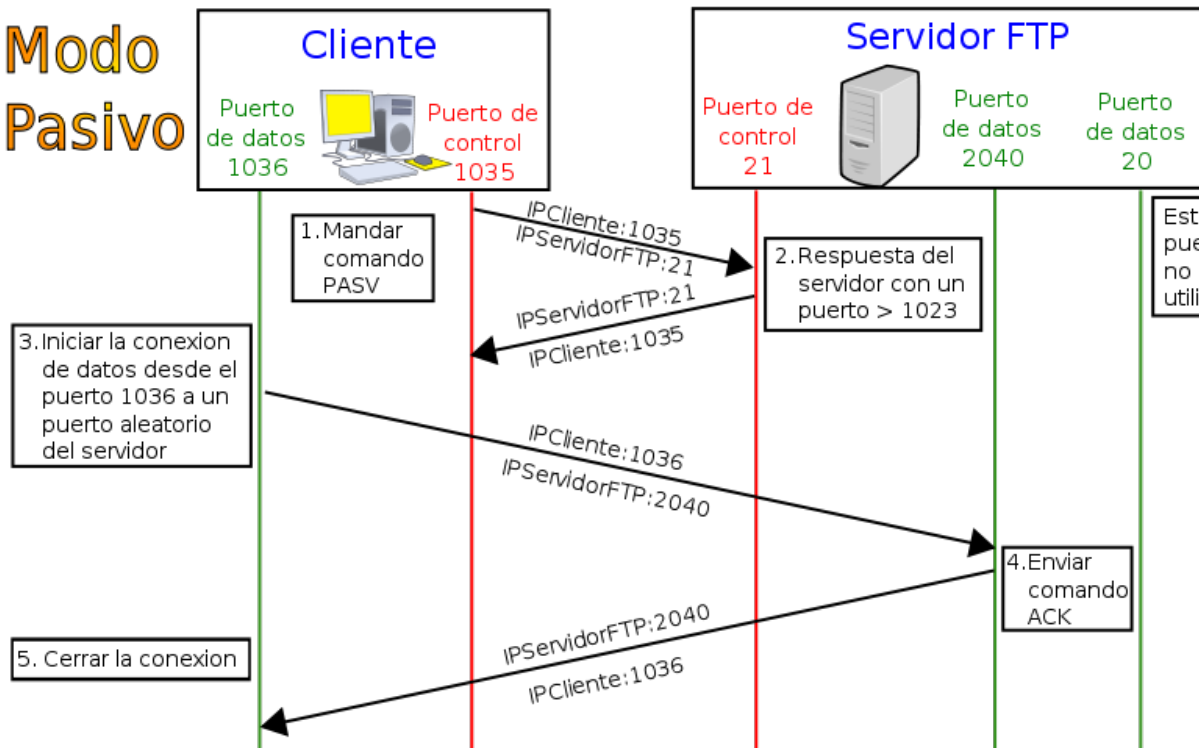
## Modo Activo



- ❑ El servidor crea el canal de datos en su puerto 20
- ❑ El cliente asocia un canal de datos de datos en un puerto aleatorio mayor a 1024 y envía un comando PORT indicando dicho puerto
- ❑ El servidor abre una conexión de datos en el puerto especificado para realizar la transferencia de archivos

# FTP

## Modo Pasivo



- ❑ El cliente envía un comando PASV sobre el canal de control
- ❑ El servidor indica el puerto (mayor a 1023 del servidor) al cual debe conectarse
- ❑ El cliente inicia una conexión desde el puerto sig. al puerto de control hacia el puerto especificado por el servidor

## Tipos de Transferencia de Archivos

En el protocolo FTP existen 2 tipos de transferencia.

### ❑ Tipo ASCII

Adecuado para transferir archivos que sólo contengan caracteres imprimibles

### ❑ Tipo Binario

Se utiliza al transferir cualquier otro tipo de archivos

Es importante saber la forma en que vamos a transferir nuestros archivos para preservar los datos que contiene el mismo; aunque en la actualidad muchos software FTP lo hacen automáticamente

Extension de Archivo	Tipo de Transferencia
txt (texto)	ASCII
html (Página WEB)	ASCII
doc (documento)	Binario
ps (postscript)	ASCII
hqx (comprimido)	ASCII
Z (comprimido)	Binario
ZIP (comprimido)	Binario
ZOO (comprimido)	Binario
Sit (comprimido)	Binario
pit (comprimido)	Binario
shar (comprimido)	Binario
uu (comprimido)	Binario
ARC (comprimido)	Binario
tar (empaquetado)	Binario