

TELNET

Katiusca Jaramillo, Santiago Roman, Julio Terrones, Luis Villalta

santiago.roman@unl.edu.ec, julioterrones123@gmail.com,
katiusca.jaramillo@unl.edu.ec, luis.villalta@unl.edu.ec

Resumen—Telnet es un protocolo de red que permite la comunicación bidireccional entre dispositivos a través de una red.

Este protocolo es ampliamente utilizado en entornos de red para administrar servidores, dispositivos de red y otros equipos remotos. Sin embargo, Telnet posee algunas limitaciones en cuanto a nivel de seguridad, debido a que la información transmitida a través de una conexión Telnet no está cifrada, lo que significa que cualquier persona que pueda interceptar el tráfico de red puede ver los comandos y respuestas.

Abstract—Telnet is a network protocol that allows bidirectional communication between devices over a network.

This protocol is widely used in network environments to manage servers, network devices and other remote equipment. However, Telnet has some limitations in terms of security because the information transmitted over a Telnet connection is not encrypted, which means that anyone who can intercept the network traffic can see the commands and responses.

I. INTRODUCCION

El Protocolo Telnet fue desarrollado por la ARPANET en la década de 1960 como una forma de conectarse a través de una consola de texto a computadoras remotas. Originalmente, el Protocolo Telnet funcionó sobre la capa de enlace de datos en el modelo OSI y permitió a los usuarios interactuar con la consola de la computadora remota como si estuvieran trabajando con una computadora local. Sin embargo, el Protocolo Telnet no era seguro, ya que la información transmitida a través del protocolo se podría interceptar fácilmente. En la década de 1980, se desarrolló el Protocolo Secure Shell (SSH) como una alternativa más segura al Protocolo Telnet. El Protocolo Telnet también fue un precursor del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), también conocido como World Wide Web, que se desarrollaría más adelante en la década de 1990.

II. DESARROLLO

A. ¿Qué permite?

Telnet permite el control remoto de los ordenadores por

medio de entradas y salidas basadas en texto. Con este objetivo, se crea una conexión cliente-servidor a través del protocolo TCP y del puerto TCP 23, donde el dispositivo controlado ejerce de servidor y espera a los comandos pertinentes.

El cliente Telnet, la instancia que tiene el control en este procedimiento y que es conocida como el escritorio remoto o Rlogin (Remote Login), puede instalarse tanto en un dispositivo especial como en un ordenador habitual. En función del terminal en cuestión, se establecen diferencias en cuanto a la presentación de la información de los archivos.

B. Modelos

El protocolo Telnet generalmente tiene tres modos de operación. En todos ellos, su teclado produce datos salientes a través de la estructura de comando Telnet, viaja mediante una conexión Telnet TCP y llega a una terminal virtual o física para satisfacer una conexión entre terminal y ordenador.

- Modo predeterminado En caso de no invocarse otros modos, Telnet asumirá este modo de manera predeterminada. En este modo el usuario realiza un eco. Aquí, el usuario puede escribir un carácter y el cliente replica dicho carácter en la pantalla. Sin embargo, no se enviará hasta completar la línea completa. Este modo también es conocido como “modo operativo de dispositivo semidúplex” o “modo half-duplex”. Requiere el comando Telnet GA (GO AHEAD) desde el servidor antes de aceptar cualquier dato introducido por el usuario.
- Modo de carácter En el modo de carácter de Telnet, solo se transmite un carácter a la vez (dirección usuaria a servidor). El intérprete de telnet en el servidor reconocerá la recepción del carácter aplicándolo al cliente. Luego, el software de cliente Telnet enviará de regreso un paquete TCP ACK al servidor para informar la recepción del eco que proviene de este. Telnet genera un paquete de datagrama de IP para cada carácter, lo cual podría causar retrasos de conectividad debido al alto volumen del tráfico de red (en sistemas más antiguos)
- Modo de línea El modo de línea (más conocido como “modo de línea a la vez”) deriva del modo de carácter de Telnet. En este modo, se hace eco de los caracteres mediante una señal explícita definida localmente y se envían al servidor de Telnet una vez completados. En el modo de línea, se deshabilitan los comandos ECHO o el SUPPRESS GO AHEAD.

^{1*} Revista Argentina de Trabajos Estudiantiles. Patrocinada por la IEEE.

C. Ventajas y desventajas

VENTAJAS	DESVENTAJAS
El cliente Telnet es muy versátil	Intercambio de datos no cifrado
Apto para todo tipo de plataformas	El acceso pleno a los sistemas les ofrece un amplio margen de maniobra a los hackers
Acceso ilimitado a los recursos	Telnet no permite el acceso a todos los servidores

D. Características

1. Acceso remoto: Telnet permite acceder y controlar dispositivos remotos a través de una red. Esto significa que puedes utilizar Telnet para conectarse a una computadora o dispositivo desde otra ubicación y acceder a su línea de comandos o interfaz de texto.

2. Comunicación basada en texto: Telnet utiliza una comunicación basada en texto, lo que significa que los datos se transmiten en formato de texto plano. Esto permite enviar y recibir comandos, mensajes y respuestas en un formato legible para los humanos.

3. Interfaz de línea de comandos: Telnet se utiliza principalmente para acceder a la línea de comandos de un dispositivo remoto. Proporciona una interfaz simple en la que puedes ingresar comandos y recibir respuestas del sistema remoto.

4. Puertos específicos: Telnet utiliza el puerto 23 como predeterminado para establecer la conexión. Sin embargo, puede configurarse para utilizar otros puertos si es necesario, lo que proporciona flexibilidad en la configuración de la conexión Telnet.

E. ¿Cómo funciona telnet?

Como decimos, este protocolo y programa, solamente es posible utilizarlo en modo comando. Para que podamos establecer una conexión entre dos ordenadores con Telnet, primero necesitaremos tener un cliente en el terminal que estamos nosotros, y un servidor en la máquina a la que pretendemos acceder. Si además lo hacemos fuera de una intranet, o red LAN, necesitaremos tener el puerto 23 abierto en la máquina de destino.

Lo siguiente que vamos a necesitar, es abrir una sesión en la máquina de destino en la que exista una o varias

cuentas de usuarios que tengan permitido el acceso. En definitiva, para acceder con un cliente a una máquina destino esta deberá contener una cuenta de usuario habilitada para el acceso, y nosotros necesitaremos conocer tanto el nombre como la contraseña de usuario para establecer la comunicación.

F. ¿Cómo se utiliza?

1. Para utilizar Telnet necesitamos un terminal de comandos, bien símbolo del sistema o Windows PowerShell. Una vez abierta, lo único que tendremos que escribir es "telnet".

2. Y accederemos a la aplicación. Si una vez dentro colocamos "help"

3. Podremos ver las distintas opciones que tenemos para el uso del programa. Acceso ilimitado a los recursos Telnet no permite el acceso a todos los servidores

4. Pero si queremos establecer una conexión directa, solamente tendremos que colocar: "telnet "

III. CONCLUSION

- Es un protocolo de red que permite la comunicación remota entre dispositivos a través de la línea de comandos.
- Se utiliza para establecer conexiones a servidores o dispositivos remotos y ejecutar comandos en ellos
- Es un protocolo liviano y no requiere una gran cantidad de recursos de red o computacionales, gracias a esto se obtiene una conexión más rápida y eficiente.

REFERENCIAS

- [1] "Uso de telnet para probar puertos abiertos". Acronis. <https://www.acronis.com/esmx/blog/posts/telnet/> (accedido el 31 de mayo de 2023).
- [2] "> Telnet qué es y para qué sirve 【 La más completa 】". Profesional Review. <https://www.profesionalreview.com/2019/01/20/telnet-que-es/> (accedido el 31 de mayo de 2023).
- [3] "Telnet". NEO – Networking and Emerging Optimization. <https://neo.lcc.uma.es/evirtual/cdd/tutorial/aplicacion/telnet.html> (accedido el 31 de mayo de 2023).
- [4] "¿Qué es telnet y para qué sirve? - el androide feliz". El Androide Feliz. <https://elandroidefeliz.com/telnet-que-es-funcionamiento/> (accedido el 31 de mayo de 2023).
- [5] "¿Qué es telnet y para qué sirve? - el androide feliz". El Androide Feliz. <https://elandroidefeliz.com/telnet-que-es-funcionamiento/> (accedido el 31 de mayo de 2023).