[UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL]

[FACULTAD REGIONAL DELTA]

Carrera: Ing. Sistemas de información

Materia: Redes de datos

Profesor: Ing. Juan Antonio González

Docente Laboratorio: Ing. Carlos José Alberto Carrizo

TP N° 4

Capa Transporte

Alumna:

Apellido y Nombre	legajo
Enriquez, Sylvina	--------

Curso: 2025

CONSIGNA TRABAJO PRÁCTICO 4

Tema: **Capa transporte. TCP/UDP, DNS, TELNET.**

Herramientas a utilizar: PC con Windows, aplicación Wireshark

1. Desde una PC con Windows:
   - Abrir la aplicación Wireshark e iniciar el monitoreo sobre la placa de red con el modo promiscuo desactivado.
   - Investigar y utilizar el comando *telnet* para verificar si el servidor web que hostea la facultad tiene abierto el puerto 80 o 443.
   - Una vez ejecutada la verificación detener el monitoreo de Wireshark.

   a) Buscar, en Wireshark, los paquetes de inicio de conexión TCP. Documentarlos.

   b) Determinar el puerto origen y destino de la conexión. Documentarlo.

   c) Seleccionar el primer paquete de conexión TCP y haga un seguimiento del Stream TCP. Para tal efecto seleccione el paquete, haga click al botón derecho y seleccione la opción “Follow - TCP Stream”.

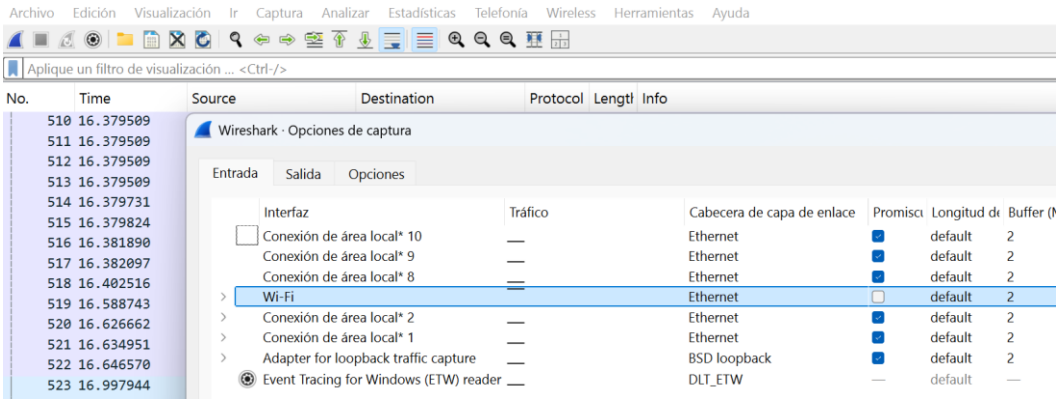
   Analizar y comentar la salida visualizada. Si el transporte utilizado por el servicio es UDP, ¿cómo se puede verificar de forma remota si el puerto está abierto?

Desarrollo del trabajo práctico 4

Capa de transporte

Desde una PC con Windows:

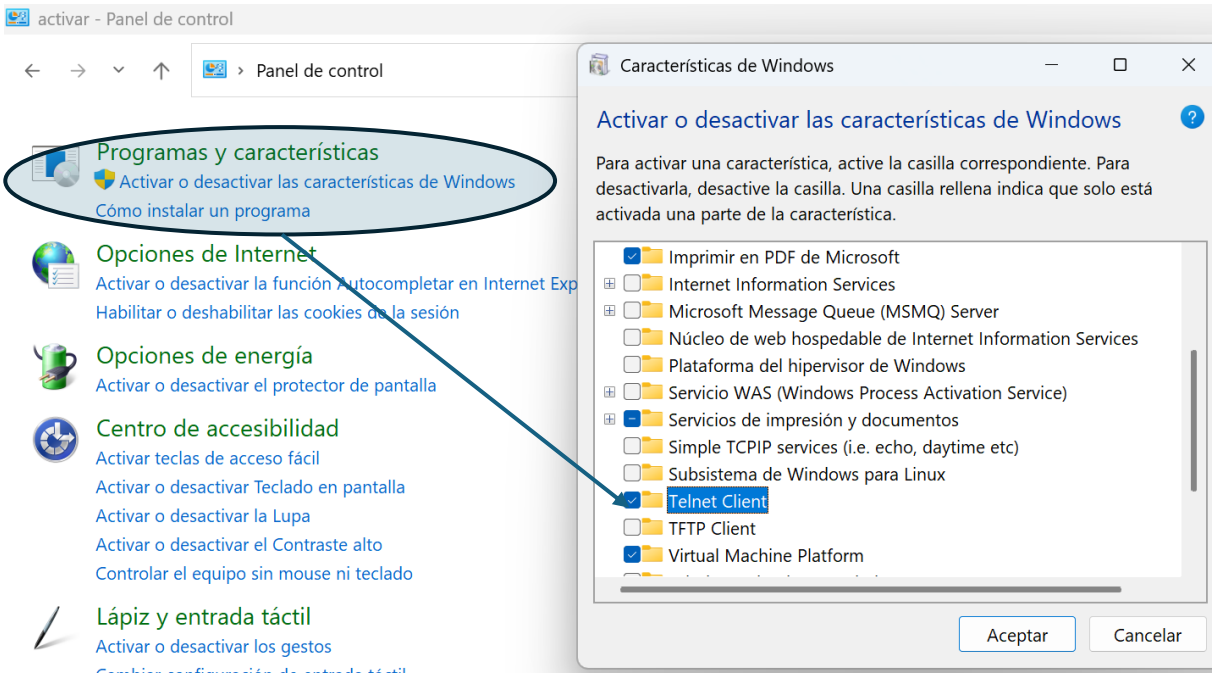
- Abrir la aplicación Wireshark e iniciar el monitoreo sobre la placa de red con el modo promiscuo desactivado.



- Investigar y utilizar el comando *telnet* para verificar si el servidor web que hostea la facultad tiene abierto el puerto 80 o 443.

```
C:\Users\sylvi>telnet www.frd.utn.edu.ar
"telnet" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.
```

El comando *telnet* no se encontraba instalado, por lo que se procedió a activar esta opción desde el *Panel de control*:

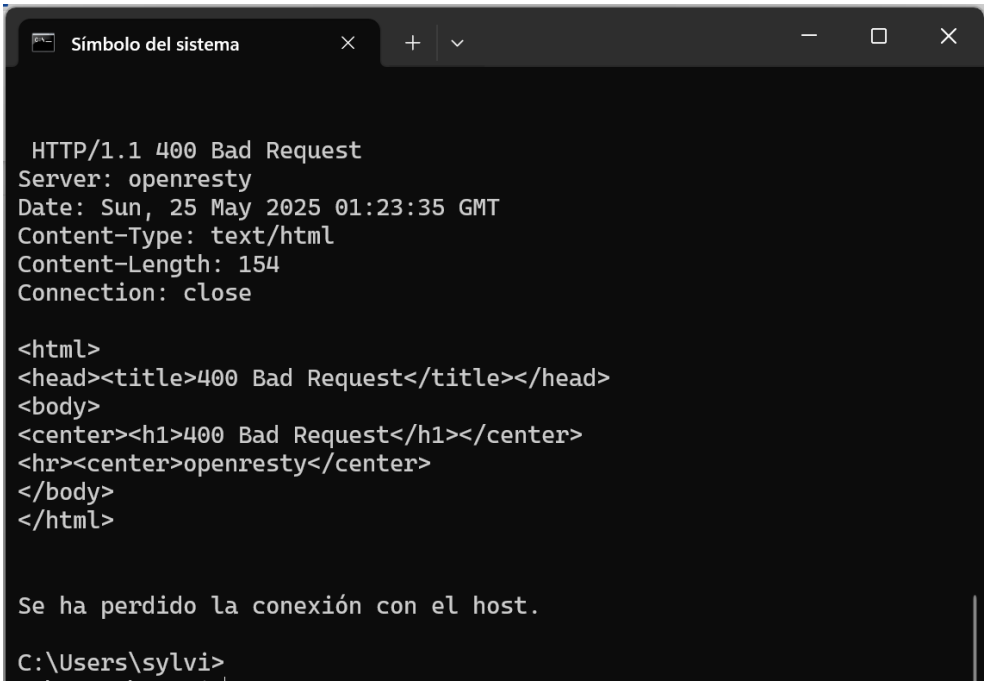


Una vez activada la característica de *telnet*, se ejecuta el comando *telnet www.frd.utn.edu.ar*

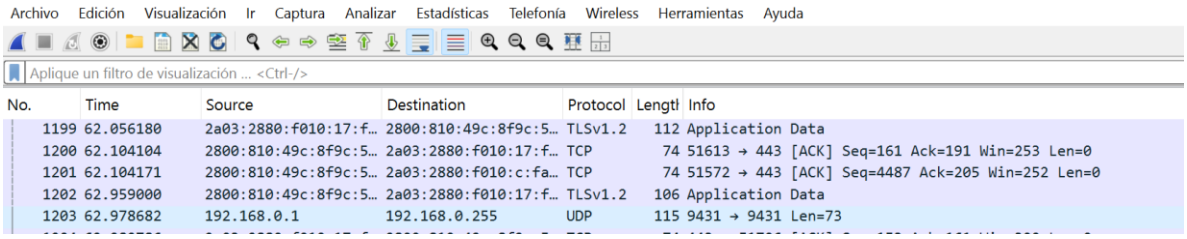
```
C:\Users\sylvi>telnet www.frd.utn.edu.ar
Conectándose a www.frd.utn.edu.ar...No se puede abrir la conexión al host, en puerto 23: Error en la conexión
```

No hubo conexión porque es necesario indicar el puerto 80 o 443, caso contrario, busca el puerto 23, que es el puerto que busca por defecto.

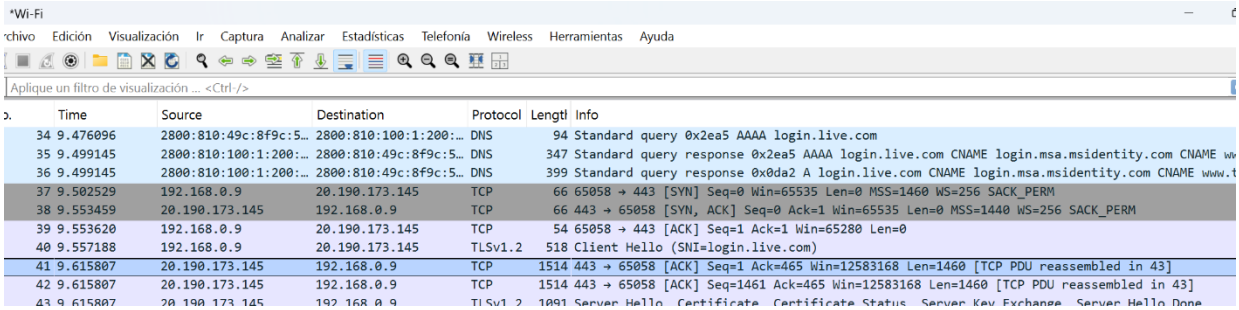
Se realiza la comunicación. El puerto 443 es un puerto que se utiliza en el protocolo https, por lo que está esperando una página web. Para interrumpir la conexión (o que muestre alguna contestación por pantalla) se procede a realizar algunos “enters” o espacios:



- Una vez ejecutada la verificación detener el monitoreo de Wireshark.



a) Buscar, en Wireshark, los paquetes de inicio de conexión TCP. Documentarlos.

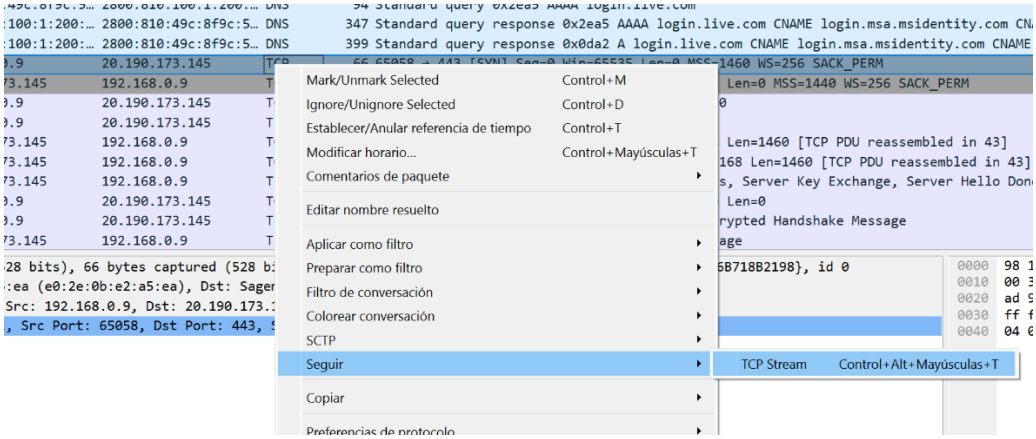


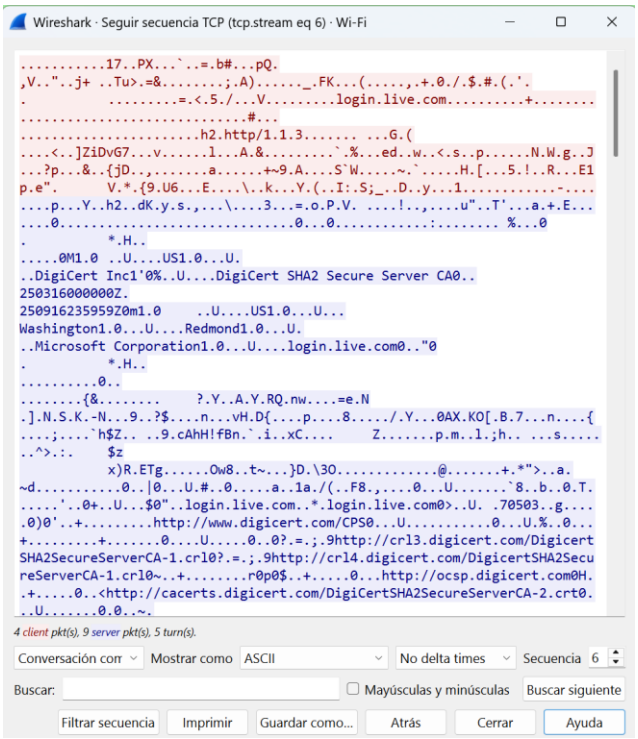
b) Determinar el puerto origen y destino de la conexión. Documentarlo.

```
… DNS      399 Standard query resp
  TCP       66 65058 → 443 [SYN] S
  TCP       66 443 → 65058 [SYN, A
  TCP       54 65058 → 443 [ACK] S
```

- Puerto origen: 65058
- Puerto destino: 443

c) Seleccionar el primer paquete de conexión TCP y haga un seguimiento del Stream TCP. Para tal efecto seleccione el paquete, haga click al botón derecho y seleccione la opción “Follow - TCP Stream”.





Analizar y comentar la salida visualizada.

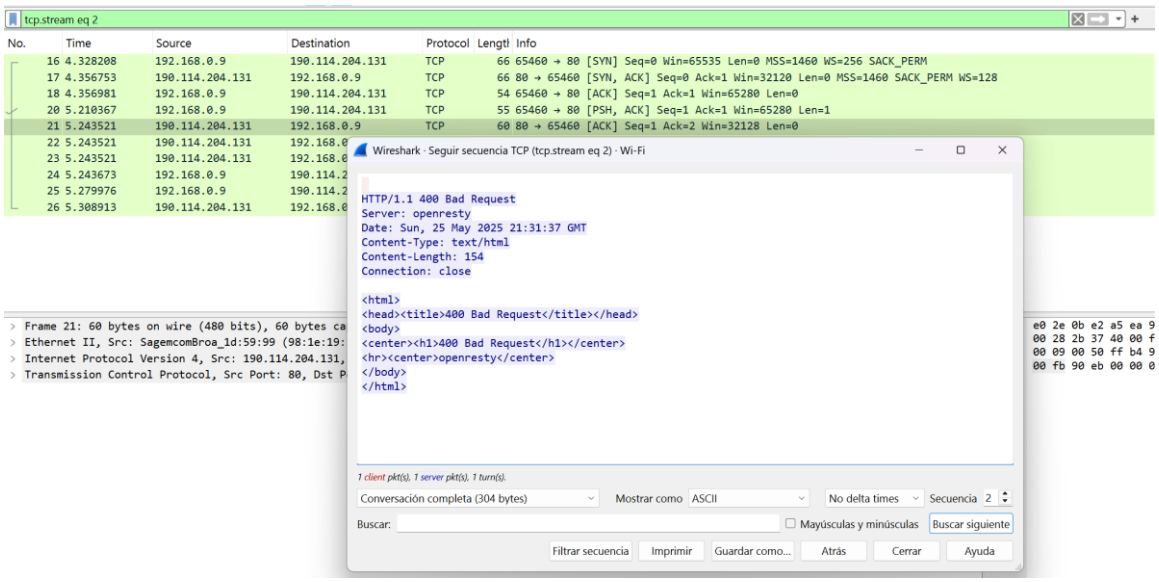
La pantalla obtenida no muestra los datos como los que se mostraron en la clase. Lo hice con varios elementos.

Debería aparecer información del servidor, usuario y contraseña, pero no se distingue en el texto obtenido.

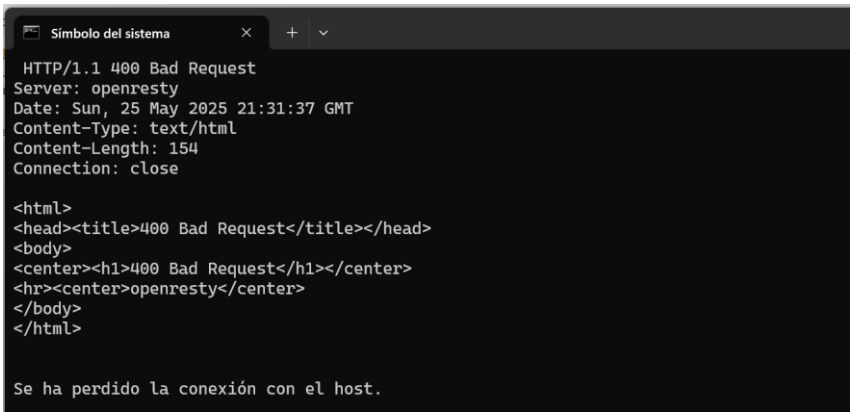
Si el transporte utilizado por el servicio es UDP, ¿cómo se puede verificar de forma remota si el puerto está abierto?

Para verificar, de forma remota, si un puerto está abierto cuando se utiliza es con protocolo UDP, se puede enviar un paquete UDP al puerto buscado y esperar una respuesta. Si se recibe respuesta, esto indica que el puerto está abierto.

Las capturas anteriores fueron realizadas ejecutando el programa Wireshark en modo administrador. Al salir del programa y no entrar en modo administrador pude realizar un seguimiento y me dio una captura distinta:



Lo que se observa en el cuadro es la misma información que se obtuvo al cortar la comunicación con el puerto 443 del sitio www.frd.utn.edu.ar:



Conclusiones

En este trabajo práctico de laboratorio se continuó con el uso del programa Wireshark y analizamos cómo hallar cómo encontrar algunos movimientos según el protocolo. Un ejemplo de esto fue detectar la conexión al puerto 443 a través de las líneas 37, 38 y 39 del análisis de Wireshark, en donde se observa que están:

- [SYN]
- [SYN, ACK]
- [ACK]

que indican la conexión con el puerto 443 de la dirección buscada.