Práctica 5 FTP

FTP Consta de 2 conexiones independientes

- Una para control
- otra para datos

Tipicamente

- Control por el puerto 21 del servidor
- datos por el puerto 20 del servidor

Para establecer la conexión, existen 2 modos:

Modo activo

El cliente se conecta al servidor por el puerto de control (puerto 21) mediante un puerto no privilegiado

> Puertos privilegiados (puertos en el rango 0-1023)
>
> El puerto se escoge aleatoriamente

Por tanto, los puertos de conexión serán (N, 21)

En cuanto a la conexion de datos, se suele utilizar la N+1 y el servidor el 20, (N+1, 20)

El servidor es el que inicia la conexión de datos.

Si el cliente quiere utilizar un puesto distinto al N+1, debe notificarlo al servidor mediante la conexión de control

Mediante los comando PORT o EPRT

- PORT

  sintaxis: PORT a1,a2,a3,a4,p1,p2

  - a1,a2,a3,a4 indica la dirección IP
  - p1,p2 permiten determinar el puerto
    - puerto=p1•256+ p2
- EPRT

  sintaxis: EPRT |1| a1,a2,a3,a4|puerto|

  - el 1 indica si se utiliza IPV4, (a1,a2,a3,a4) dirección IP
  - puerto, el puerto el que quieres que se conecte el servidor

Modo Pasivo

Si el cliente tiene un firewall, el modo activo puede no ser optimo ya que el cliente es el que inicia la conexión de datos

El modo pasivo soluciona este inconveniente

El cliente inicia la conexión de control y de datos

A través de (N, 21) y antes de transferir datos

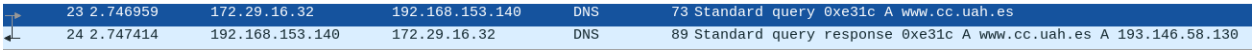
El cliente debe enviar EPSV o PASV

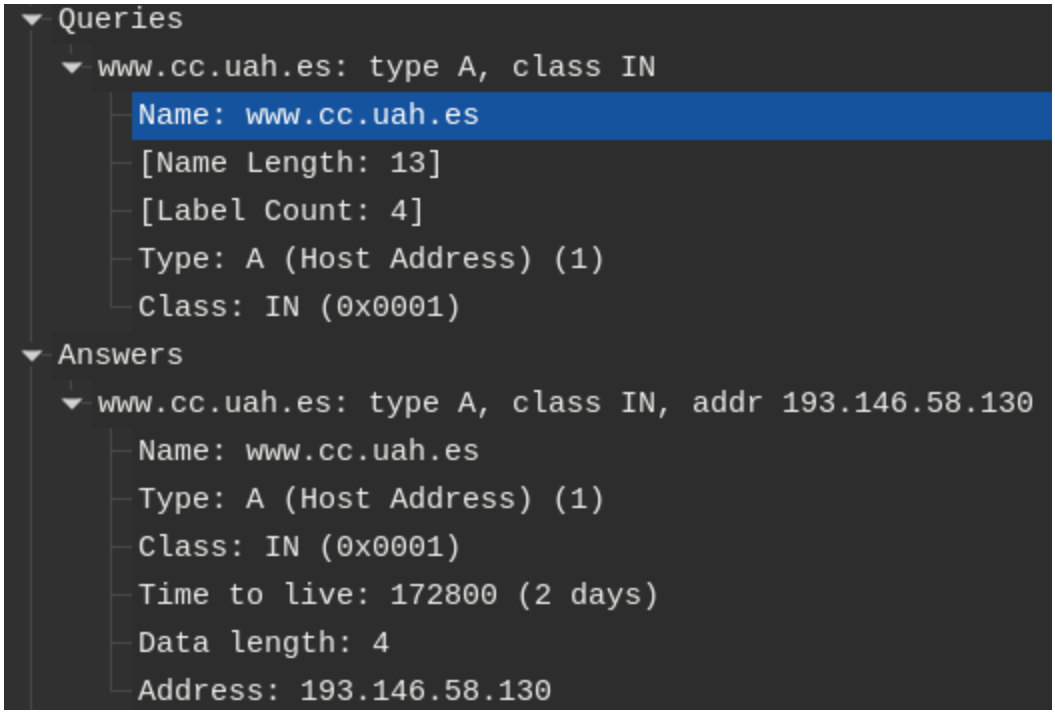
Gracias a esto el servidor sabe que la conexión va a ser en modo pasivo

Debe selecionar un S > 1024 y notificarlo al cliente por la conexión de control

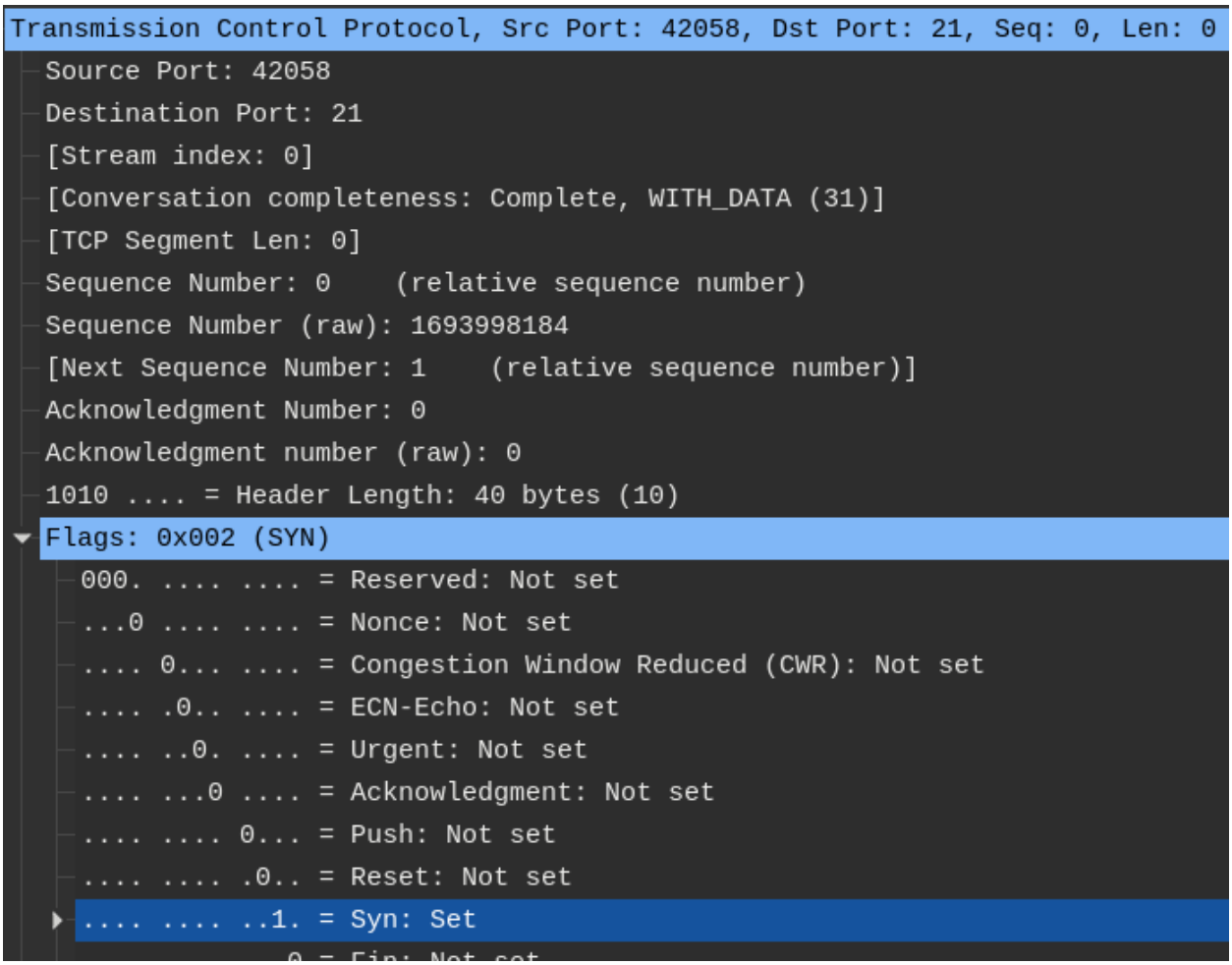
(N+1, S) para datos

- Primero miramos cual es la IP de www.cc.uah.es

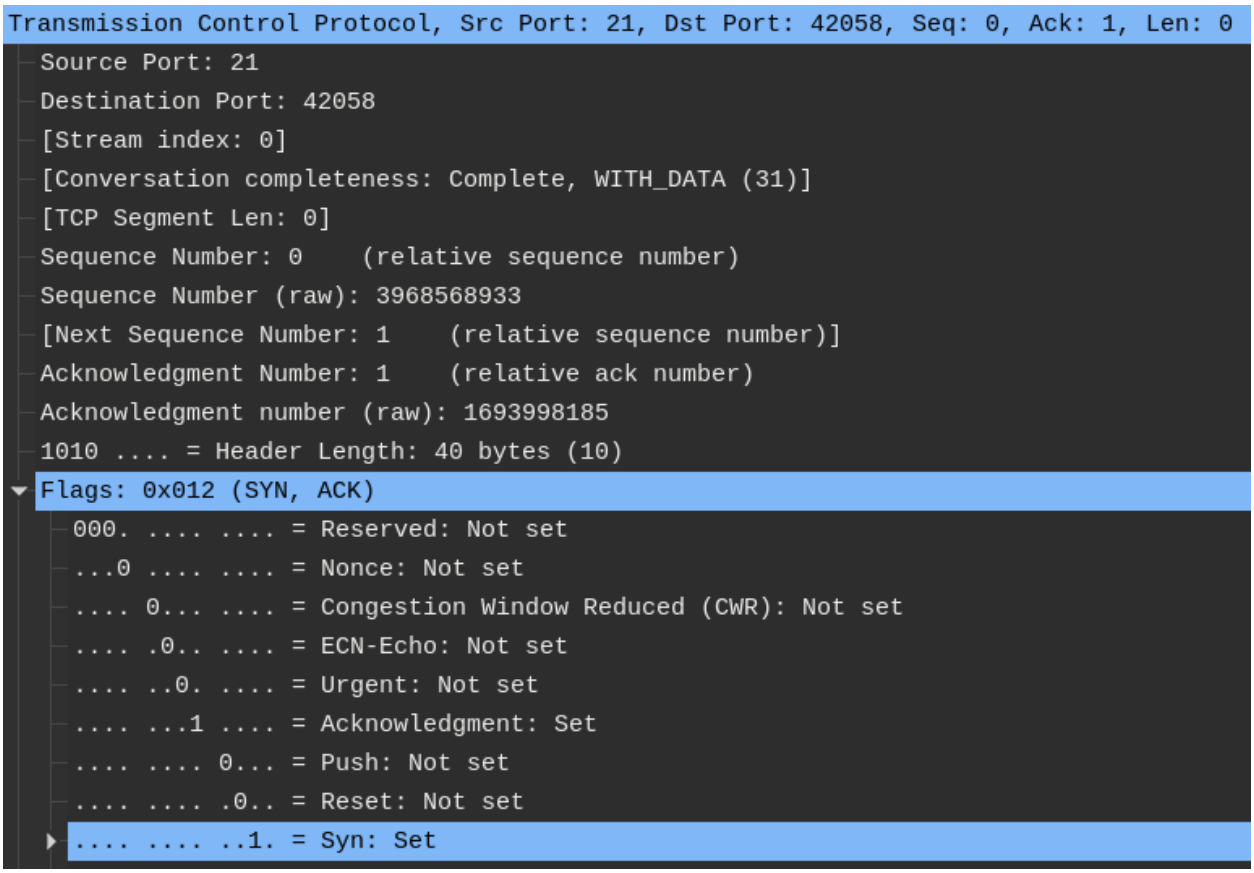




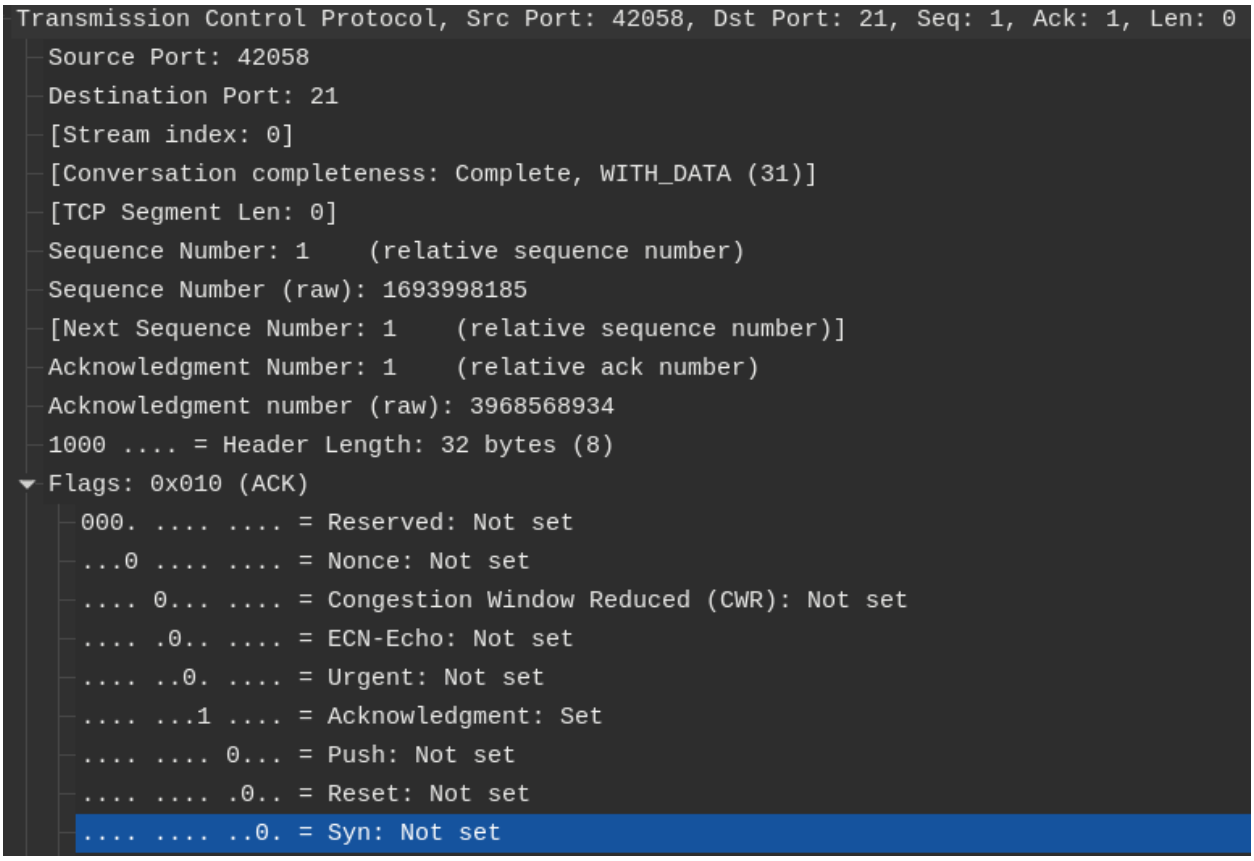
- Establezco conexión TCP (ESTABLECIMIENTO EN 3 PASOS)



El servidor contesta al establecimiento de conexion



Cliente responde



Ejemplo de conexion

A traves de netcat, entrar en modo pasivo y descargar el archivo /public/Docs/listado.txt

- nc server port_number (Iniciar como Cliente)
  - PASV
  - USER anonymous

    PASS anonymous
  - CWD public/Docs
  - RETR listado.txt

- nc -l -p port_number (Iniciar como Servidor)

- nc ftp.servidor.com numero_puerto
- pasv
- user nombre_usuario
- pass contraseña_usuario
- cwd public/Docs
- retr listado.txt

Conexión de control

- nc servidor.com 21
- user usuario
- pass contraseña
- pasv
  - 227 Entering Passive Mode (193,166,3,1,145,46)
  - 145 * 256 + 46 = 37166
- cwd /dire/asf
- retr README.TXT

Conexion de datos

- nc servidor.com 37166