



Protocolos de Comunicación 72.07 - Curso 2021

Grupo N° 3

Justina Vacas Castro (60567)

Ian Mejalelaty (60584)

Josefina Assaff (57735)

Fecha de entrega: 23/11/2021

Índice

1. Descripción detallada de los protocolos y aplicaciones desarrolladas	1
2. Problemas encontrados durante el diseño y la implementación	2
3. Limitaciones de la aplicación	3
4. Posibles extensiones	4
5. Conclusiones	5
6. Ejemplos de prueba	6
7. Guía de instalación detallada y precisa. No es necesario desarrollar un programa instalador	7
8. Instrucciones para la configuración	8
9. Ejemplos de configuración y monitoreo	9
10. Documento de diseño del proyecto (que ayuden a entender la arquitectura de la aplicación)	10

1. Protocolos y aplicaciones desarrolladas

Para el siguiente trabajo realizamos dos aplicaciones:

- Pop3client, es el cliente UDP del administrador
- Pop3filter, es el servidor proxy POP3

Para el desarrollo de este servidor nos basamos en los códigos provistos por la cátedra. En estos mismos se encontraba un archivo el cual controla el flujo de un proxy SOCKSv5, el cual adaptamos para un proxy POP3.

Se implementó un administrador orientado a no conexión, que tiene distintas opciones de argumento por línea de comando. Además cuenta con las siguientes estructuras request y response:

Estructura request:

AUTH		COMMAND		DATA
"PASS"		STATS, GET_FILTER, SET_FILTER		2 bytes

Estructura response:

DATA		STATUS
2 bytes		OK, UNSUPPORTED_COMMAND, INVALID_ARGS, UNAUTHORIZED

2. Problemas encontrados durante el diseño y la implementación

- El primer problema encontrado fue en la realización de los makefiles. Cuando se realizaba el "make all" saltaba un error diciendo que no existía el directorio.
- Hacer que corran dos servidores ipv4 y ipv6 al mismo tiempo cuando nos pasaban un string, para el proxy y para el administrador.
- Resolver la conexión con el origen
- Pasarle la dirección de origen del main al pop3proxynio para resolverla, esto se resolvió declarando la variable con un "extern"
- Lograr distinguir los IP de los FQDN.
- Redirigir el stderr a un archivo.
- Cuantos estados para el COPY
- Logger.c generó conflictos por lo que se realizaron las modificaciones necesarias.
- El desarrollo de la cola de pipelining, poder resolver cómo mandar uno por uno de los argumentos. Esto se resolvió a través del uso de una lista.
- Problemas con el comando CAPA
- Filtros no se resolvió.

- Uso del getline que generó conflictos al compilar, pero se resolvió cambiando el Makefile.inc para compilarlo.
- Realizar el diseño de response y request del admin.

3. Limitaciones de la aplicación

Si se desea hacer Filter no se encuentra implementado.

4. Posibles extensiones

Se podría agregar más información a las estructuras del response y request que utilizan el administrador y el cliente del mismo. Además se podrían agregar comandos y estados del responsable.

5. Conclusiones

Durante el diseño, desarrollo e implementación de este trabajo se nos dificultó la organización y poder administrar los tiempos de manera adecuada para poder realizar el trabajo práctico. Sin embargo gracias a esto aprendimos a separar tareas ya que por cuestiones de tiempo de otra manera no se podía.

Si bien no llegamos a realizar todas las funcionalidades pedidas y queridas, estamos conformes con el trabajo realizado.

6. Ejemplos de prueba

```

ianmejalelaty@MacBook-Pro-de-Ian Protos/TPE2_protos (main *) » ncat -C 127.0.0.1 1110
+OK Dovecot ready.
CAPA
+OK
CAPA
TOP
UIDL
RESP-CODES
PIPELINING
AUTH-RESP-CODE
USER
SASL PLAIN
.
UIDL
-ERR Unknown command.
USER ian
+OK
PASS nulo
-ERR [AUTH] Authentication failed.
CAPA
+OK
CAPA
TOP
UIDL
RESP-CODES
PIPELINING
AUTH-RESP-CODE
USER
SASL PLAIN
.
^C
ianmejalelaty@MacBook-Pro-de-Ian Protos/TPE2_protos (main *) »

```

7. Guía de instalación detallada y precisa. No es necesario desarrollar un programa instalador

Para compilar y ejecutar, correr el comando "make" en /TPE2_PROTOS, esto hace que se compilen y se linkeditamos los ejecutables.

Los ejecutables se encuentran en:

- ./TPE2_PROTOS/pop3filter/pop3filter.out
- ./TPE2_PROTOS/pop3client/pop3client.out

8. Instrucciones para la configuración

Para correr el proxy pop3 filter se debe correr el archivo ejecutable luego de hacer el "make" y se pueden utilizar las siguientes opciones: -h (help), -l (dirección donde servirá el proxy), -L (dirección donde), -o (puerto donde se encuentra el servidor managment), -p (puerto TCP donde escucha por conexiones entrantes POP3), -P (puerto TCP donde se encuentra el servidor POP3 en el servidor origen), -t (comando utilizado para las transformaciones externas), -v (version).

Para correr el proxy pop3client se debe correr el archivo ejecutable luego de hacer el "make" y se pueden utilizar las siguientes opciones: -h (help), -t (admin auth), -p (puerto donde se encuentra el servidor admin)

9. Ejemplos de configuración y monitoreo

Ver métricas y ver y setear el timeout:

```
justinavacas@Justinas-Air ~/Documents/TPE2_protos %  
nc -u localhost 1112  
PASS 0  
Historic connections: 0  
Current connections: 0  
Transferred bytes: 0  
PASS 1  
timeout: 120.000  
PASS 2 123  
PASS 1  
timeout: 123.000
```

10. Documento de diseño del proyecto (que ayuden a entender la arquitectura de la aplicación)

