**Laboratorio #3: Actividad 1 – Implementación de servidor y cliente TCP**

Andrea Carolina López

Julián Eduardo Jaimes Castellanos

**Grupo #16**

**Sección #1**

**Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación**

**Universidad de Los Andes**

**Bogotá, Colombia**

Contenido

[4. Procedimiento: 2](#_Toc52916642)

[4.1. Requerimientos de cliente TCP 2](#_Toc52916643)

[4.2. Requerimientos de servidor TCP 2](#_Toc52916644)

[4.3. Recomendaciones para la construcción de los logs 3](#_Toc52916645)

[4.4. Pruebas de carga y desempeño sobre la arquitectura 4](#_Toc52916646)

[**4.4.1.** Pruebas Jmeter 4](#_Toc52916647)

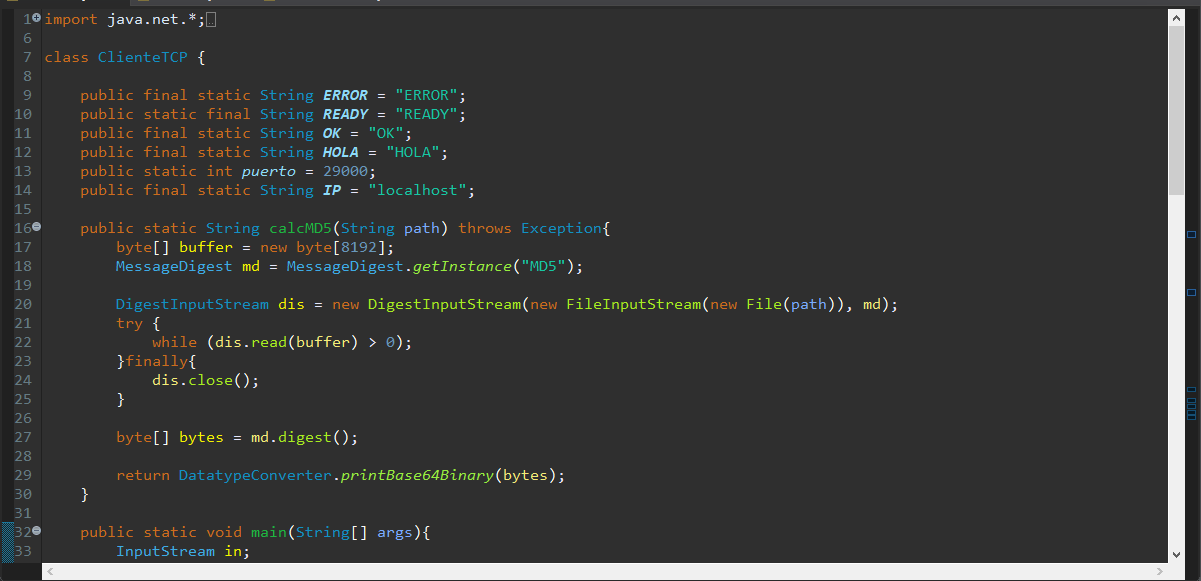
[**4.4.2.** Otros programas 4](#_Toc52916648)

[5. Bibliografía 5](#_Toc52916649)

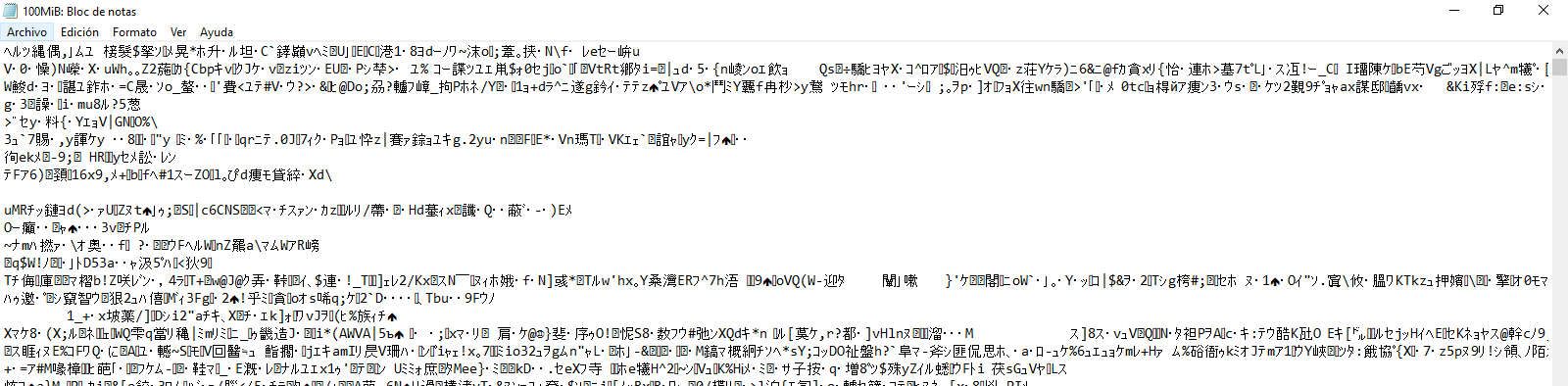
# Procedimiento:

## Requerimientos de cliente TCP

Para este requerimiento se creo la clase ClienteTCP, en esta se encuentran los métodos principales para conectarse con el servidor, enviar y recibir los archivos.

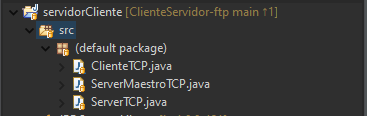


Cabe resaltar que los archivos utilizados para la prueba fueron dos y fueron creados por una pagina web que te da un archivo del tamaño de tu preferencia lleno de caracteres aleatorios, por esa razón se ve de la siguiente manera. Enlace de la página: https://pinetools.com/es/generador-archivos-aleatorios

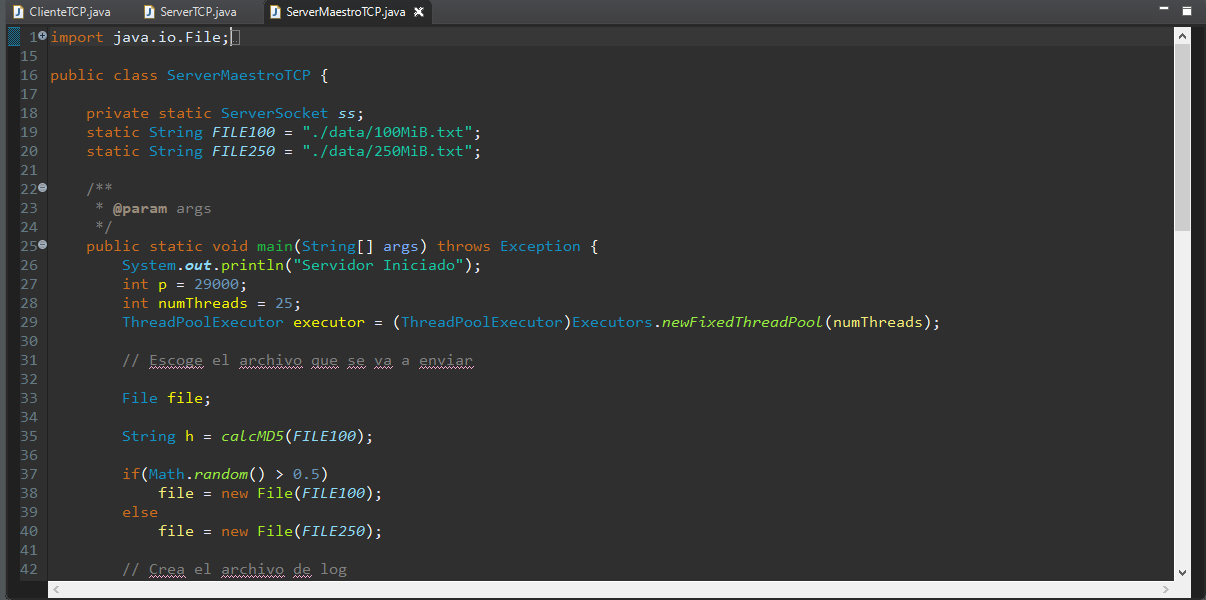


## Requerimientos de servidor TCP

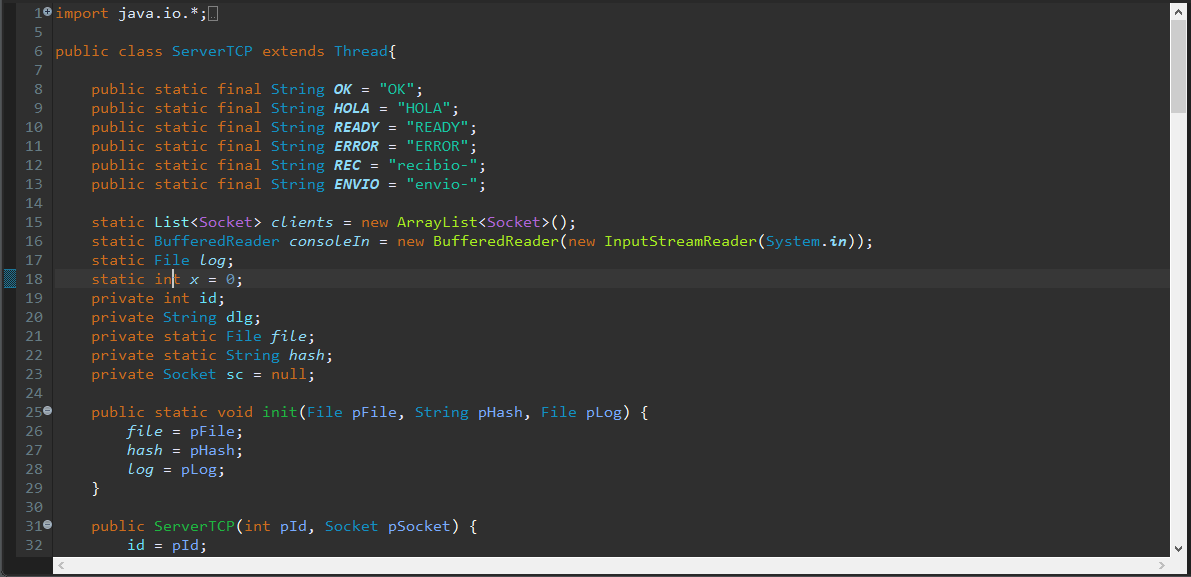
En este caso se crearon dos clases que se encargan del envío de los archivos, ServerTCP y ServerMastroTCP.



El ServerMastroTCP es el que se debe correr para realizar la conexión con el cliente, en este se crea la conexión con el cliente y se decide que archivo se le va a enviar al usuario.

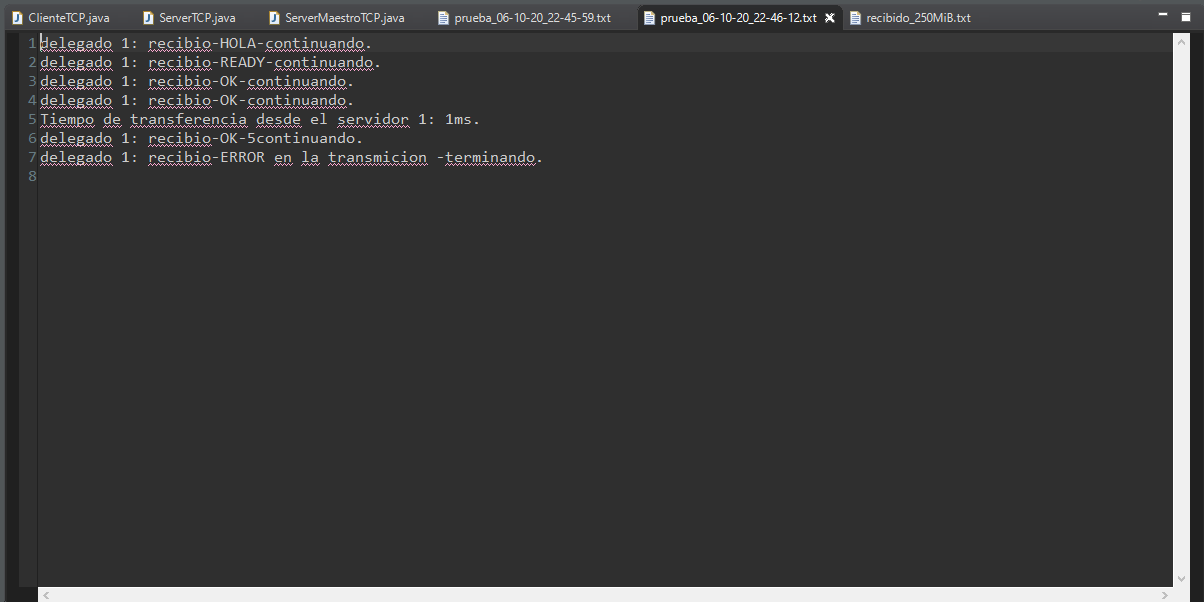


En la clase ServerTCP se realizan los protocolos de envío de mensajes para comprobar la correcta comunicación con el cliente y se envía el archivo a cada cliente.



## Recomendaciones para la construcción de los logs

Para la realización de los logs desde el servidor se crea un archivo que comprueba como fue la conexión entre el cliente y el servidor para cada archivo que se envía y para cada cliente que se encuentra en el sistema.



Link video: https://youtu.be/I89OUMvO43g

Link repositorio: https://github.com/AndreaLopezAraujo/ClienteServidor-ftp

## Pruebas de carga y desempeño sobre la arquitectura

### Pruebas Jmeter

Para las pruebas en JMeter, se creó un archivo de prueba con un Thread Group de TCP Sampler, el cual tiene dentro del texto que se va a enviar el protocolo utilizado para la comunicación entre el servidor y los clientes.

Los resultados se obtienen con el aggregate report, sin embargo, se puede apreciar que los resultados que aparecen tienen un error del 100%, esto fue debido a que no se logró configurar el archivo de JMeter para que entienda lo que le retorna el servidor y pueda interpretar correctamente los resultados.

### Otros programas

* + - * El protocolo netstat es un programa dirigido por órdenes desde la línea de comando que muestra las estadísticas básicas de las actividades en la red, esta información puede incluir puestos y direcciones de tipo TCP, UDP y los puertos abiertos para solicitudes. Fue implementado en 1983 en la BSD (Berkeley Software Distribution), uno de los derivados del sistema UNIX, cuya versión 4.2 fue la primera en soportar la familia de protocolos de Internet TCP/IP.
      * Selenium es un programa el cual se compone de un entorno de pruebas que se utiliza para verificar si un software que se encuentra en desarrollo está funcionando como se espera. Con esta herramienta los desarrolladores podrán grabar, editar y depurar las pruebas que se desean automatizar. Senium es capaz de editar acciones o crearlas desde cero, esto con el fin de realizar pruebas de regresión y de automatizarlas.

# Bibliografía

* F. Coelho, F. (2020). Introducción a Selenium: Cómo funciona, Características y Opciones. Consultado el 7 de octubre de 2020, en <https://www.digital55.com/desarrollo-tecnologia/herramientas-testing-introduccion-selenium/>
* netstat, U. (2020). ¿Qué es netstat y cómo funciona ?. Consultado el 7 de octubre de 2020, en <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/herramientas/una-introduccion-a-netstat/>
* Terrera, G. (2020). TestingBaires »16 Herramientas open source para testers. Consultado el 7 de octubre de 2020, en https://testingbaires.com/2017/02/02/16-herramientas-open-source-testers/