

Estrategia de Resolución del Trabajo Práctico

Estructura de la Aplicación

La aplicación se compone de dos clientes, uno en **Java** y otro en **C**, que se conectan a un **servidor en C** para generar nombres de usuario o contraseñas según una longitud especificada.

Cliente Java

El cliente Java sigue un ciclo de interacción con el usuario:

1. Muestra un menú para elegir entre generar un nombre de usuario o contraseña.
2. Conecta al servidor usando sockets TCP.
3. Envía una solicitud al servidor con el comando correspondiente.
4. Recibe y muestra la respuesta del servidor.
5. Cierra la conexión antes de permitir una nueva solicitud.

Cada iteración del ciclo abre y cierra una nueva conexión para mantener la comunicación confiable.

Cliente C

El cliente en C sigue un flujo similar:

1. Muestra un menú al usuario para seleccionar una opción.
2. Conecta al servidor utilizando sockets TCP.
3. Envía una solicitud formateada al servidor según la opción seleccionada.
4. Recibe la respuesta del servidor y la muestra en pantalla.
5. Cierra la conexión y vuelve al menú hasta que el usuario decida salir.

El cliente valida la longitud de la entrada y maneja posibles errores en la conexión y recepción de datos.

Servidor C

El servidor en C acepta conexiones de ambos clientes y maneja cada solicitud:

1. Recibe el comando y la longitud desde el cliente.
2. Procesa la solicitud generando un nombre de usuario o contraseña.
3. Valida la longitud para asegurar que esté dentro de los rangos permitidos.
4. Envía la respuesta generada o un mensaje de error al cliente.
5. Cierra la conexión con el cliente.

El servidor es capaz de manejar múltiples clientes de manera concurrente, proporcionando una respuesta adecuada para cada solicitud.

Comunicación Cliente-Servidor

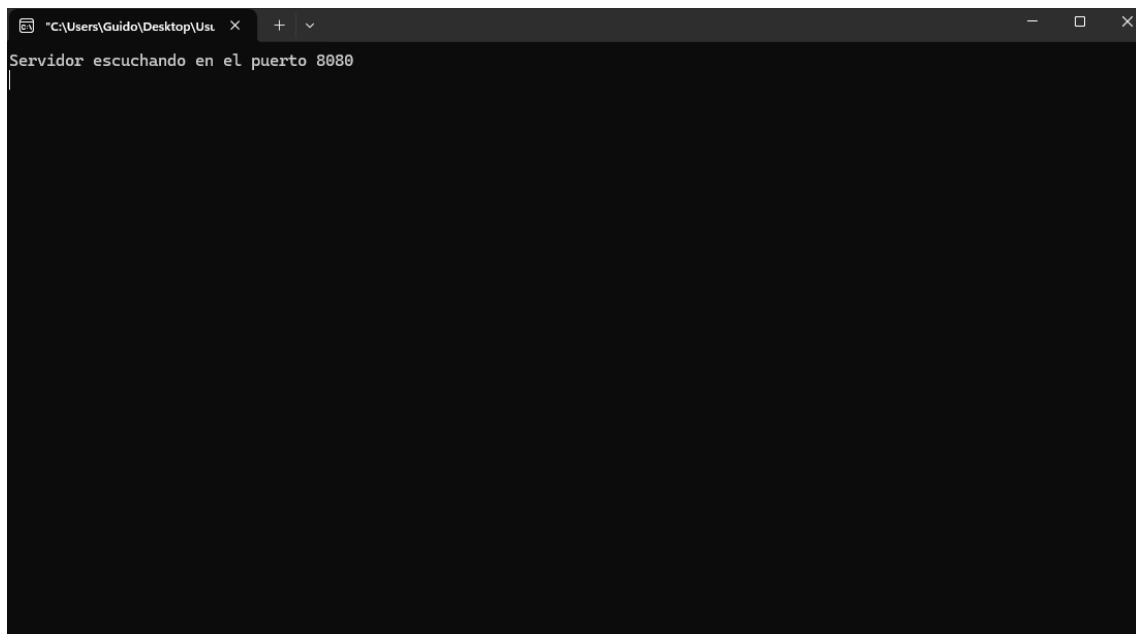
La comunicación entre clientes y servidor se realiza mediante sockets TCP en el puerto 8080, asegurando una transmisión de datos confiable y eficiente.

LINK REPOSITORIO GITHUB:

<https://github.com/GuidoHuidobro/ActividadSockets>

PRUEBAS REALIZADAS:

SERVIDOR.C



```
"C:\Users\Guido\Desktop\Usu x + v
Servidor escuchando en el puerto 8080
```

CLIENTE C

```
"C:\Users\Guido\Desktop\Usu X + v
1. Generar nombre de usuario
2. Generar contrasenia
0. Salir

Selecciona una opcion: 1
Indica la longitud deseada:
8

Respuesta del servidor: emijireh

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contrasenia
0. Salir

Selecciona una opcion: 1
Indica la longitud deseada:
4

Respuesta del servidor: ERROR,fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contrasenia
0. Salir

Selecciona una opcion: 1
Indica la longitud deseada:
16

Respuesta del servidor: ERROR,fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contrasenia
0. Salir

Selecciona una opcion: 1
Indica la longitud deseada:
12

Respuesta del servidor: alelobihuguw
```

```

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir

Selecciona una opcion: 2
Indica la longitud deseada:
10

Respuesta del servidor: 2YvlzRhbIO

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir

Selecciona una opcion: 2
Indica la longitud deseada:
7

Respuesta del servidor: ERROR,fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir

Selecciona una opcion: 2
Indica la longitud deseada:
51

Respuesta del servidor: ERROR,fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir

Selecciona una opcion: 2
Indica la longitud deseada:
15

Respuesta del servidor: 74SOKYoSsQ7sHeK

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir

Selecciona una opcion: 3

Opcion no valida. Por favor, selecciona una opcion valida.

```

CLIENTE JAVA

```
C:\Users\Gendo> java -cp .\bin\*.jar javaw.exe (24 ago 2024, 11:57:48 p.m.) [pid: 10812]

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 1
Indica la longitud deseada: 10
Respuesta del servidor: ilixikoxuc

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 1
Indica la longitud deseada: 3
Respuesta del servidor: ERROR, fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 1
Indica la longitud deseada: 18
Respuesta del servidor: ERROR, fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 3
Opción no válida. Por favor, selecciona una opción válida.
```

```
Problems Declaration Console x
+terminated+ Cliente [Java Application] C:\Users\Guido\p2\poo\plugins\org.eclipse.jdt.launcher.hotspot-jre-full.win32.x86_64-22.0.2.v20240802-1626\jre\bin\java.exe (24 ago 2024, 11:58:51 p. m. - 11:58:12 p. m.) [pid 5880]

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 2
Indica la longitud deseada: 15
Respuesta del servidor: 074$0KY0s$Q7sHe

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 2
Indica la longitud deseada: 5
Respuesta del servidor: ERROR, fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 2
Indica la longitud deseada: 54
Respuesta del servidor: ERROR, fuera del rango

1. Generar nombre de usuario
2. Generar contraseña
0. Salir
Selecciona una opción: 0
```