

INTEGRANTES:

- MATÍAS OYARZUN

- MATÍAS PETERS

PROYECTO II – CHARADAS (VARIANTE 9)

OBJETIVO DEL PROYECTO

- DESARROLLAR UN JUEGO DE TEXTO EN RED USANDO SOCKETS TCP Y PROGRAMACIÓN MULTITHREAD, DONDE UN CLIENTE DEBE ADIVINAR UNA PALABRA SECRETA A PARTIR DE UNA PISTA ENTREGADA POR EL SERVIDOR.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Cliente(s) → Servidor

Cada cliente se maneja
en una hebra
(`std::thread`).

Comunicación
mediante sockets TCP.

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

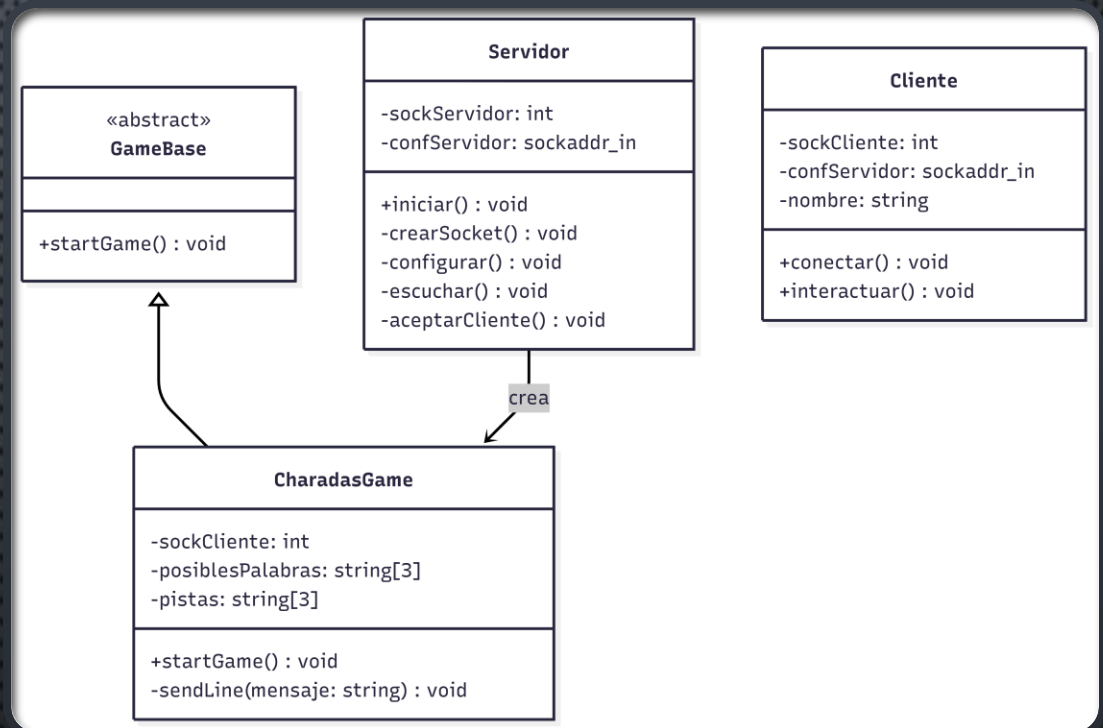
- GameBase:
clase abstracta
del juego



- CharadasGame:
hereda de
GameBase



- Cliente y
Servidor como
clases separadas



LÓGICA DEL JUEGO (SERVIDOR)

1. Cliente se conecta y envía su nombre

2. Servidor responde con una pista

3. Cliente intenta adivinar

4. Servidor evalúa (sin importar mayúsculas)

5. Si acierta, puede volver a jugar

```
user@DESKTOP-JBTE6TC:/mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2$ ./server 1
```

```
Servidor escuchando en el puerto 8002...  
Nuevo cliente conectado. Creando hebra...  
Nuevo cliente conectado. Creando hebra...
```

INTERFAZ DEL CLIENTE

El cliente:

- Escribe su nombre

- Recibe una pista

- Intenta adivinar

- Decide si juega otra vez

```
[Servidor] Hola pipe, jugaremos a las Charadas.  
Pista: Animal de orejas grandes, si fuera más pequeño  
[Cliente] conejito  
[Servidor] ¡Correcto!  
¿Quieres jugar otra vez? (s/n)  
[Cliente] n  
[Servidor] Gracias por jugar. ¡Hasta la próxima!  
[Cliente]
```

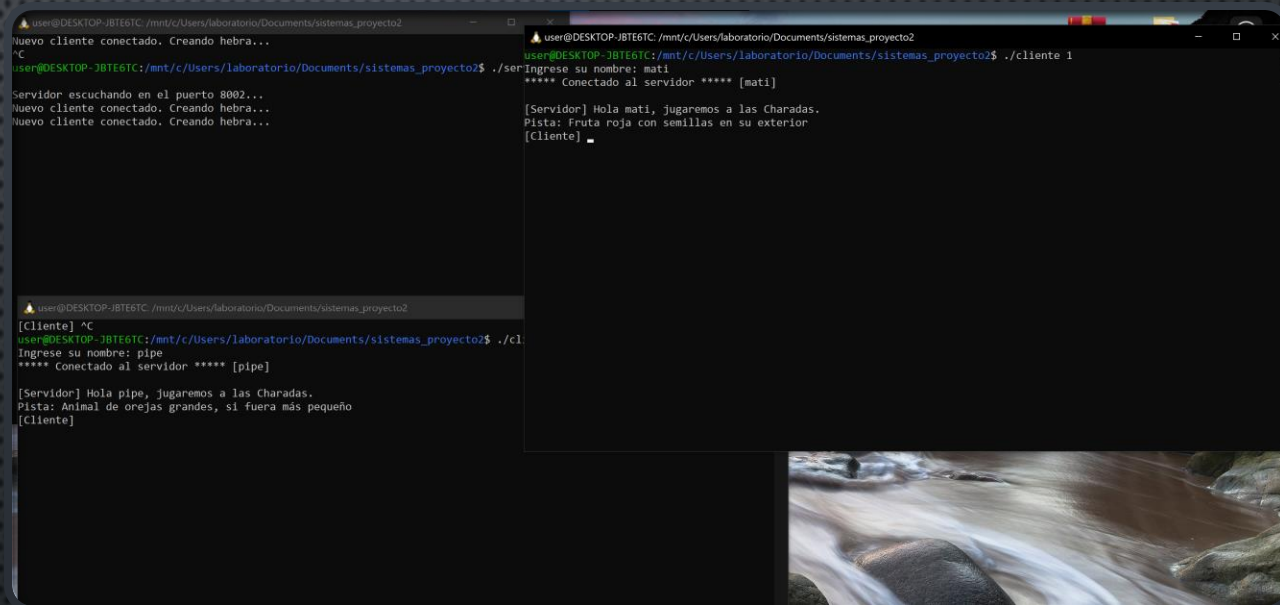
ROBUSTEZ Y VALIDACIÓN

- Comparación insensible a mayúsculas/minúsculas
- Entrada básica validada
- Juego reinicialiable
- Cierre correcto del socket

```
[Servidor] ¡Correcto!  
¿Quieres jugar otra vez? (s/n)  
[Cliente] n  
[Servidor] Gracias por jugar. ¡Hasta la próxima!  
[Cliente]
```


PRUEBAS CON MÚLTIPLES CLIENTES

- - CLIENTES SIMULTÁNEOS
CON SU PROPIA HEBRA
- - CONCURRENCIA SIN
COLAPSOS



```
user@DESKTOP-J8TE6TC: /mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2
Nuevo cliente conectado. Creando hebra...
^C
user@DESKTOP-J8TE6TC: /mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2$ ./server
Servidor escuchando en el puerto 8002...
Nuevo cliente conectado. Creando hebra...
Nuevo cliente conectado. Creando hebra...

user@DESKTOP-J8TE6TC: /mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2$ ./cliente 1
Ingrese su nombre: mati
***** Conectado al servidor ***** [mati]

[Servidor] Hola mati, jugaremos a las Charadas.
Pista: Fruta roja con semillas en su exterior
[cliente] _

user@DESKTOP-J8TE6TC: /mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2$ ./cliente 2
[cliente] ^C
user@DESKTOP-J8TE6TC: /mnt/c/Users/laboratorio/Documents/sistemas_proyecto2$ ./cliente 3
Ingrese su nombre: pipe
***** Conectado al servidor ***** [pipe]

[Servidor] Hola pipe, jugaremos a las Charadas.
Pista: Animal de orejas grandes, si fuera más pequeño
[cliente]
```


DIFICULTADES Y APRENDIZAJES



- Aplicación de POO en red



- Manejo de sockets y hilos



- Validación de entradas concurrentes