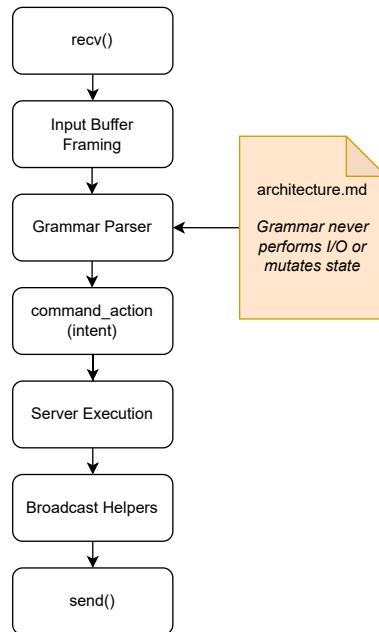


Portfolio – Proyectos Seleccionados

Servidor de Chat Event-Driven en C

2025

- Servidor de chat de proceso único, event-driven, usando sockets UNIX y multiplexación con `select()`.
- Diseño explícito de protocolo con separación estricta por capas: framing de entrada, gramática de comandos y ejecución.
- Gestión manual del ciclo de vida de clientes mediante una tabla de tamaño fijo (single-threaded, sin `fork()`).
- Énfasis en corrección, reproducibilidad y ownership explícito del estado del servidor por sobre concurrencia prematura.
- **Repositorio:** [unix-chat-server](https://github.com/Yarthax23/unix-chat-server)



Flujo de datos y separación de responsabilidades. Pipeline estricto desde `recv()` hasta `send()`, con framing, gramática e intención claramente separadas. La gramática valida entradas y nunca realiza I/O ni muta estado.

```

./bin/server
[server] Waiting for connection...
[server] Client 2 sent JOIN 0
[server] Client 2 sent NICK Toad
[server] Client 0 sent NICK Mario
[server] Client 0 sent JOIN 0
[server] Client 1 sent NICK Luigi
[server] Client 1 sent JOIN 0
[server] Client 0 sent MSG It's-a me, Mario!
[server] Client 1 sent MSG I'm a-Luigi, number one!
[server] Client 3 sent JOIN 0
[server] Client 3 sent LEAVE
[server] Client 0 sent MSG Huh? Where did she go?
[server] Client 3 sent NICK Peach
[server] Client 1 sent MSG Uh-oh...
[server] Client 3 sent JOIN 0
[server] Client 3 sent MSG There you are!
[server] Client 3 sent MSG The Mushroom Kingdom needs you!
[server] Client 3 sent MSG Please hurry! Bowser is already on the move!
[server] Client 0 sent MSG Let's-a go!
[server] Client 1 sent MSG Onwards!
[server] Client 0 sent QUIT
[server] Client 1 sent QUIT
[server] Client 3 sent JOIN 1
[server] Client 3 sent QUIT

```

Servidor – ejecución del protocolo. Loop event-driven con `select()`, procesamiento de flujo de bytes, emisión de eventos JOIN/LEAVE/QUIT y broadcast de mensajes a los clientes de una sala.

```

yarthax@yarthax-ThinkPad-T450:~$ nc -U /tmp/unix_socket
JOIN 0
NICK Toad
[server] JOIN Mario
[server] JOIN Luigi
Mario: It's-a me, Mario!
Luigi: I'm a-Luigi, number one!
[server] JOIN Client 3
[server] LEAVE Client 3
Mario: Huh? Where did she go?
Luigi: Uh-oh...
[server] JOIN Peach
Peach: There you are!
Peach: The Mushroom Kingdom needs you!
Peach: Please hurry! Bowser is already on the move!
Mario: Let's-a go!
Luigi: Onwards!
[server] QUIT Mario
[server] QUIT Luigi
[server] LEAVE Peach

```

Cliente espectador (Toad). Vista del protocolo desde un cliente pasivo, observando eventos de servidor y mensajes de usuarios, incluyendo salida y reingreso de un cliente con asignación tardía de nickname.

- **Ejes de diseño:** sownership del estado del servidor, semántica de broadcasts y separación entre gramática y ejecución.

Servidor Go con PostgreSQL

2025

- Servidor tipo REST implementado en Go con persistencia en PostgreSQL.
- Implementación de endpoints CRUD básicos e interacción con la base de datos.
- Proyecto inicial de aprendizaje en Go, enfocado en fundamentos del lenguaje y estructura de backends.
- Anterior a la adopción de convenciones de commits estructurados y testing formal.
- **Repositorio:** [go-todo-api](#)

Proyecto de Programación Funcional en Haskell

2025

- Trabajo universitario enfocado en programación funcional utilizando Haskell.
- Implementación de algoritmos y transformaciones de datos mediante funciones puras y garantías fuertes de tipos.
- Enfoque en corrección, inmutabilidad y razonamiento explícito sobre el comportamiento.
- Primer contacto con commits estructurados y prácticas de desarrollo disciplinadas.
- **Repositorio:** [TP Haskell \(PLP\)](#)

Cómo encaro problemas de sistemas

Priorizo la corrección y el ownership explícito del estado antes que el rendimiento o la escalabilidad. Prefiero diseños donde el flujo de control y los efectos laterales sean visibles, depurables y fáciles de razonar. Al construir sistemas, apunto a límites claros, comportamiento determinista y complejidad incremental, postergando concurrencia y optimización hasta que la semántica esté bien definida.