

# Juan Diego Figari

Buenos Aires, Argentina

[juancito.diego@gmail.com](mailto:juancito.diego@gmail.com) | <https://github.com/Yarthax23>

## Summary

Intermediate Computer Science student at UBA with a systems-oriented focus. Experience designing and implementing event-driven servers in C, REST APIs in Go, and functional programs in Haskell and Prolog. Strong emphasis on explicit protocol design, state ownership, and incremental, correctness-first development on Linux.

## Skills

- **Languages:** C, Go, TypeScript, Python, Haskell, Prolog, Java (light), JavaScript, HTML/CSS
- **Systems / Concepts:** UNIX domain sockets, TCP fundamentals, `select()`, event-driven I/O, protocol framing, client-server architectures, explicit state ownership
- **Tools / Misc:** Linux, Bash, Git, Valgrind, GDB, QEMU, PostgreSQL, CURL, basic scripting and automation, security wargames (OverTheWire), GeoJSON
- **Areas:** Algorithms, data structures, systems programming, OOP, functional & logic programming

## Projects

### Geospatial Data Visualization — Buenos Aires Subway 2026

[GitHub Repository](#)

- Web-based map visualization built with MapLibre GL JS using public datasets from the City of Buenos Aires.
- Designed an offline data transformation pipeline to normalize heterogeneous CSV and GeoJSON sources.
- Chose a segment-based rendering model to preserve original geometries and avoid incorrect topological assumptions.
- Emphasis on correctness, explicit data assumptions, and reproducible transformations.

### Event-Driven Chat Server in C 2025

[GitHub Repository](#)

- Single-process, single-threaded, multi-client chat server using UNIX domain sockets (`AF_UNIX`, `SOCK_STREAM`) with `select()`.
- Layered protocol: framing, grammar, execution; explicit state ownership and deterministic transitions.
- Incremental, auditable design prioritizing correctness and debuggability.

### REST API To-Do Server in Go 2025

[GitHub Repository](#)

- REST endpoints with basic authentication, PostgreSQL integration, and `curl`-based testing.
- Early Go project focused on learning the language, standard library usage, and backend API structure.

### Functional & Logic Programming Work 2025

[GitHub Repository](#)

- Haskell & Prolog exercises: recursive structures, type-safe functional patterns, logic-based problem solving.
- Introduced to commit conventions and basic TDD practices.

## Education

**Bachelor in Computer Science** — University of Buenos Aires, in progress (53% completed)

**Bilingual High School (Science & Computer Focus)** — Liceo Franco Argentino Jean Mermoz

## Languages

- Spanish: Native
- English: Advanced
- French: Advanced

## Experience

**McDonald's - Arcos Dorados S.A.** 2023-2024

- Customer service, cash handling, end-of-day closing; recognized as standout performer.

**Piano Instructor (freelance)** 2021-2025

- Private lessons and autonomous student management.

# Juan Diego Figari

Buenos Aires, Argentina

[juancito.diego@gmail.com](mailto:juancito.diego@gmail.com) | <https://github.com/Yarthax23>

## Perfil Profesional

Estudiante intermedio de Ciencias de la Computación en la UBA, con orientación a sistemas. Experiencia en el diseño e implementación de servidores event-driven en C, APIs REST en Go, y programas funcionales en Haskell y Prolog. Fuerte énfasis en diseño explícito de protocolos, ownership del estado y desarrollo incremental priorizando corrección sobre optimización prematura, en entornos Linux.

## Habilidades

- **Lenguajes:** C, Go, TypeScript, Python, Haskell, Prolog, Java (básico), JavaScript, HTML/CSS
- **Sistemas / Conceptos:** Sockets UNIX, fundamentos de TCP, `select()`, I/O event-driven, framing de protocolos, arquitecturas cliente-servidor, ownership explícito del estado
- **Herramientas / Misceláneo:** Linux, Bash, Git, Valgrind, GDB, QEMU, PostgreSQL, CURL, scripting y automatización básica, wargames de seguridad (OverTheWire), GeoJSON
- **Áreas:** Algoritmos, estructuras de datos, programación de sistemas, POO, programación funcional y lógica

## Proyectos

### Visualización Geoespacial — Subte de Buenos Aires

2026

[Repositorio en GitHub](#)

- Visualización web basada en mapas utilizando MapLibre GL JS y datasets públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Diseño de un pipeline offline de transformación de datos para normalizar fuentes heterogéneas en CSV y GeoJSON.
- Modelo de renderizado por segmentos para preservar la geometría original y evitar supuestos topológicos incorrectos.
- Énfasis en corrección, supuestos explícitos y transformaciones reproducibles.

### Servidor de Chat Event-Driven en C

2025

[GitHub Repository](#)

- Servidor de chat multi-cliente, single-process y single-threaded, utilizando sockets UNIX (`AF_UNIX`, `SOCK_STREAM`) y `select()`.
- Protocolo en capas: framing, gramática y ejecución; ownership explícito del estado y transiciones deterministas.
- Diseño incremental y auditable, priorizando corrección y capacidad de depuración.

### Servidor To-Do REST en Go

2025

[GitHub Repository](#)

- API REST con autenticación básica, persistencia en PostgreSQL y testing con `curl`
- Proyecto temprano en Go, enfocado en aprender el lenguaje, el uso de la librería estándar y la estructura de backends.

## Trabajo en Programación Funcional y Lógica

[GitHub Repository](#)

2025

- Ejercicios académicos en Haskell y Prolog: estructuras recursivas, patrones funcionales con tipado fuerte y resolución lógica de problemas.
- Introducción a convenciones de commits y prácticas básicas de TDD.

## Educación

**Licenciatura en Ciencias de la Computación** — Universidad de Buenos Aires, en curso (53% completado)

**Bachillerato Bilingüe en Ciencias e Informática** — Liceo Franco Argentino Jean Mermoz

## Idiomas

- Español: Nativo
- Inglés: Avanzado
- Francés: Avanzado

## Experiencia Laboral

**McDonald's - Arcos Dorados S.A.**

2023-2024

- Atención al cliente, manejo de caja y cierre; reconocido como presentador destacado.

**Profesor de Piano (freelance)**

2021-2025

- Clases particulares y gestión autónoma de alumnos.