

Diego Barrio Hortigüela

Senior Backend Engineer · Java, Spring e IA aplicada

Sistemas cloud-native · Arquitecturas distribuidas · RAG y flujos agénticos

Alicante, España · diegobarrioh@gmail.com · [LinkedIn](#) · [diegobarrioh.dev](#) · [backendtothefuture.com](#)

Perfil

Senior Backend Engineer con más de 15 años de experiencia diseñando y construyendo sistemas distribuidos, plataformas de pago y aplicaciones cloud-native. Especialista en Java, Spring Boot, arquitecturas event-driven y microservicios, con experiencia operando cargas en contenedores sobre Kubernetes. Experiencia en fintech, banca y movilidad, entregando sistemas backend escalables y resilientes. Actualmente enfocado en Platform Engineering, Observabilidad y flujos de desarrollo asistidos por IA, explorando sistemas agénticos, integraciones con LLMs y prácticas modernas de entrega de software.

Competencias clave

Ingeniería Backend

Java · Spring Boot · Spring Security · Spring Data JPA · Hibernate · REST APIs · TDD

Arquitectura de Software

Microservices · DDD · Hexagonal Architecture · Clean Architecture · Event-Driven · API Design

Platform Engineering

Docker · Kubernetes · GitLab CI/CD · Jenkins · AWS · Azure

Observabilidad

Grafana · Prometheus · Loki · OpenTelemetry · Sentry · Splunk

Datos y Mensajería

Oracle · SQL Server · PostgreSQL · Apache Kafka

Ingeniería de IA

LLM Integration · Agentic Workflows · Tool Calling · MCP · Ollama · Claude Code · OpenAI APIs · Gemini · RAG

Proyectos destacados

Akademia

Plataforma de aprendizaje basada en RAG

Aplicación web para estudiar y preparar exámenes. El núcleo del sistema es el pipeline de generación RAG: convierte los recursos que sube el usuario en tests y preguntas de forma automática.

- Pipeline de generación RAG que produce tests y preguntas a partir del material aportado por el usuario.
- Embeddings mediante la API de OpenAI a través de OpenRouter; soporte de Gemini Embedding 2 en curso.
- Chunking, indexado y recuperación ajustados para que las preguntas generadas se mantengan fieles a la fuente.
- Flashcards con repetición espaciada y autoevaluación.
- Tienda integrada con Stripe para comprar temarios.

Tecnologías: Java, Spring Boot, PostgreSQL, RAG, OpenAI Embeddings, OpenRouter, Stripe

TokenMeter

Exploración de tokenización y coste de LLMs

Proyecto libre para explorar la tokenización y el coste real de los LLMs en la generación de código, tanto en bucles agénticos como en flujos directos de una sola pasada.

- Motor de análisis de tokens de repositorios.
- Comparación de coste entre flujos de generación agénticos y directos.
- Recuento de tokens con el encoder jtokkit o200k_base en lugar de una aproximación por caracteres.
- Desplegado detrás de Cloudflare.

Tecnologías: Java, Spring Boot, Docker, Cloudflare, APIs de LLM

Forma

Sistema operativo personal de forma física

Sistema personal de planificación de salud y entrenamiento que conecta composición corporal, entrenamiento, nutrición y coste de la compra en un mismo ciclo semanal de decisión.

- Backend hexagonal con un dominio libre de framework: JDBC y Flyway sobre PostgreSQL, sin ORM, decidido y registrado en un ADR.
- Los planes de alimentación generados por un LLM están acotados por un contrato validado: solo pueden referenciar identificadores de alimento que publica la API, y lo que el modelo se invente se rechaza al importar.
- Integración OAuth con Withings para sincronizar mediciones corporales automáticamente.
- Servicio de insights semanales que convierte métricas en bruto en ajustes pequeños y accionables.
- Frontend React 19 con tests unitarios en Vitest y cobertura end-to-end con Playwright, todo verificado en CI.
- Entrega dirigida por especificación: 13 registros de decisión de arquitectura y specs por historia dentro del repositorio.

Tecnologías: Java 21, Spring Boot 3, PostgreSQL, Flyway, React 19, TypeScript, Vite, Playwright, Docker Compose

Backend to the Future

Blog de ingeniería y plataforma técnica

Plataforma personal donde publico proyectos, artículos técnicos y experimentos de ingeniería.

- Desarrollo backend.
- Arquitectura de software.
- Sistemas cloud-native.
- Kubernetes.
- Ingeniería de IA.
- Productividad del desarrollador.

Local AI Lab

Infraestructura de IA autoalojada

Entorno personal dedicado a evaluar y operar modelos de lenguaje (LLM) en local.

- Despliegue de LLMs en local.
- Ollama y LM Studio.
- Modelos probados: Qwen 3.5, Gemma 3, Llama 3.1, DeepSeek R1 y Mistral Nemo.
- Flujos de desarrollo de software agénticos.
- Integraciones MCP.
- Asistentes de código autónomos.

Hardware: NVIDIA GeForce RTX 3060 (12 GB de VRAM)

Experiencia profesional

Ingeniero Backend Senior

Mindden (para Europcar Mobility Group) · Mar 2024 – Actualidad

- Diseño e implementación de APIs de facturación y pagos con Spring Boot, microservicios, AWS y Kubernetes.
- Integración de Apache Kafka para arquitecturas event-driven y procesamiento asíncrono.
- Promoción de Domain-Driven Design, arquitectura hexagonal y prácticas TDD.
- Mejora de pipelines CI/CD con GitLab.
- Contribución a iniciativas de plataforma cloud-native y prácticas de observabilidad.

Tecnologías: Java, Spring Boot, Kafka, Kubernetes, AWS, GitLab CI/CD, Oracle

Analista Senior

Accenture · Jul 2022 – Mar 2024

- Desarrollo y mantenimiento de sistemas bancarios con Spring Boot e Hibernate.
- Construcción de microservicios enfocados en escalabilidad y fiabilidad.
- Gestión de flujos batch con IBM Tivoli Workload Scheduler.
- Optimización de queries complejas en Oracle y SQL Server.

Tecnologías: Java, Spring Boot, Oracle, SQL Server, IBM Tivoli

Especialista Senior

SABIS · Jun 2014 – Jun 2022

- Desarrollo y mantenimiento de plataformas enterprise usadas en múltiples departamentos.
- Aplicaciones con Spring MVC, WebFlow, JPA e Hibernate.
- Participación en integraciones con soluciones .NET y SharePoint.

Tecnologías: Java, Spring MVC, Hibernate, Oracle, SharePoint

Analista

Banco Sabadell · Nov 2012 – Jun 2014

- Desarrollo de aplicaciones de negocio internas con el ecosistema Spring.
- Participación en el diseño e implementación de soluciones enterprise web.

Tecnologías: Java, Spring, Thymeleaf, Oracle

Analista y Desarrollador

Caja Mediterráneo (CAM) · Mar 2007 – Nov 2012

- Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones de banca online.
- Participación en servicios ATM y proyectos de migración de core banking.

Tecnologías: Java EE, Oracle

Desarrollador Web

HDV · Dic 2005 – Mar 2007

- Desarrollo de aplicaciones web dinámicas e interfaces interactivas.

Tecnologías: PHP, MySQL, JavaScript

Educación

Máster en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

Universidad de Alicante · 2010 – 2011

Certificado en Java Enterprise Development

Universidad de Alicante · 2009 – 2010

Ingeniería Informática (5 años)

Universidad de Alicante · 1998 – 2005

Equivalente a nivel de Máster según el Plan Bolonia.

Comunidad y proyectos personales

- Creador de Backend to the Future, plataforma centrada en arquitectura de software e ingeniería backend.
- Creador de Akademia, plataforma de aprendizaje cuyo núcleo es un pipeline RAG que genera exámenes a partir del material del usuario.
- Creador de TokenMeter, exploración abierta de la tokenización y el coste de los LLMs en la generación de código.
- Creador de Forma, sistema operativo personal de forma física donde los planes generados por un LLM están acotados por un contrato de dominio validado.
- Experimentación activa con LLMs locales, agentes de IA y flujos de desarrollo autónomos.
- Antiguo mentor de estudiantes de Informática a través de la Fundación Banco Sabadell.

En aprendizaje

Platform Engineering · Advanced Kubernetes · Observability · SRE Principles ·
AI Agents & Autonomous Workflows · Rust

Idiomas

Idioma	Nivel
Español	Nativo
Inglés	Competencia profesional plena (C1)
