

Elhadj Arroyo

Desarrollador Fullstack

+34 603 95 16 46 arroyostack@gmail.com Madrid, España [linkedin.com/in/elhadjarroyo](https://www.linkedin.com/in/elhadjarroyo)
github.com/arroyostack github.com/elhadj-Komvoy

PERFIL

Desarrollador Fullstack con experiencia profesional en todo el stack de un marketplace en producción: backend y frontend, desde la arquitectura y el modelado de datos hasta sistemas en tiempo real, integraciones de pagos y despliegue. Anteriormente, trabajé dos años como desarrollador freelance creando sitios web y pequeñas aplicaciones para empresas locales. Busco unirme a un equipo sólido donde pueda seguir creciendo. Asumo la responsabilidad de lo que construyo y aprendo con rapidez.

EXPERIENCIA

Desarrollador Fullstack · Komvoy

MARZO 2024 – ACTUALIDAD

Komvoy es una plataforma de marketplace. Fui el desarrollador principal tanto en el backend (NestJS) como en el cliente (React), trabajando bajo la supervisión de un líder técnico más senior. A continuación se detallan algunos de los sistemas que desarrollé (el alcance del producto es más amplio).

- **Sistemas en tiempo real** — Desarrollé pasarelas de comunicación en tiempo real con autenticación segura, enviando actualizaciones en vivo a los usuarios en distintas áreas de la aplicación.
- **Sistema de notificaciones** — Diseñé la arquitectura de un sistema de notificaciones multicanal utilizando el patrón Strategy. Implementé el envío a través de múltiples canales (WebSocket, Web Push, correo electrónico y SMS) con lógica de reintentos y retroceso exponencial. Gestioné la persistencia de las notificaciones y la sincronización del estado en tiempo real en el frontend.
- **Perfil de usuario y verificación** — Implementé flujos de verificación de usuarios, incluyendo verificación telefónica multiproveedor con caché segura. Gestioné las comunicaciones transaccionales internacionalizadas y las notificaciones de eventos.
- **Flujo de trabajo y modelado de datos** — Diseñé y evolucioné un esquema de base de datos relacional complejo para soportar las entidades y flujos de negocio principales. Gestioné numerosas migraciones incrementales sin pérdida de datos e implementé lógica de validación compartida en todo el stack.
- **Pipeline de generación de documentos** — Construí un sistema dinámico de generación de documentos para producir PDFs estructurados legalmente y con formato condicional, coordinando la captura de firmas digitales entre el backend y el frontend.
- **Pagos y facturación** — Integré soluciones completas de procesamiento de pagos, gestionando flujos complejos como el onboarding, pagos recurrentes, depósitos y el procesamiento seguro e idempotente de webhooks. Desarrollé un sistema automatizado de generación de facturas que cumple con la normativa.
- **Autorización** — Implementé un control de acceso basado en atributos (ABAC) a nivel granular en toda la aplicación, protegiendo los endpoints del backend y las rutas del frontend en función de los roles y permisos de los usuarios.
- **Formularios frontend complejos** — Desarrollé interfaces tipo wizard de múltiples pasos con validación robusta, gestionando la entrada de datos complejos, operaciones masivas y la gestión del estado en tiempo real.
- **Despliegue e infraestructura cloud** — Gestioné la infraestructura en la nube y los pipelines de despliegue mediante la contenerización e Infraestructura como Código (IaC), orquestando diversos servicios gestionados para bases de datos, caché, almacenamiento y computación.

Desarrollador Web Freelance · Autónomo

2021 – 2023

Creación de sitios web y pequeñas aplicaciones web para empresas locales y clientes particulares. Trabajo directo con los clientes para la toma de requisitos, diseño de interfaces sencillas y entrega de productos funcionales. Desarrollo de bases sólidas en desarrollo frontend, control de versiones y comunicación directa con el cliente.

HABILIDADES TÉCNICAS

Backend	Node.js, NestJS (arquitectura modular, guards, interceptors, decorators), TypeScript, Casos de Uso / Clean Architecture
Bases de Datos	PostgreSQL vía TypeORM (migraciones, relaciones, query builder, 80+ migraciones), DynamoDB (AWS SDK v3), Redis (ElastiCache)
Auth y Acceso	JWT (estrategia personalizada + refresh tokens), Passport.js (Google OAuth, Facebook OAuth), CASL (control de acceso basado en atributos)
Tiempo Real	Socket.IO — pasarelas para alquileres, flotas, vehículos, chat y notificaciones
Pagos	Stripe (Connect, PaymentIntents, adeudos directos SEPA, webhooks idempotentes, validación HMAC, máquina de estados para depósitos)
Notificaciones	Nodemailer + AWS SES, AWS SNS, Twilio (SMS + verificación), Web Push (service worker VAPID)
Archivos y Multimedia	AWS S3 (subida, URLs firmadas), Cloudinary, Sharp (procesamiento de imágenes), Puppeteer + Handlebars (generación de PDFs)
Frontend	React 18, TypeScript, Vite, TanStack Router (basado en archivos, route guards), TanStack Query, Zustand (stores divididos por dominio)
Formularios e UI	React Hook Form, Zod (wizards multipaso), Material UI v5 (tema personalizado), Stripe Elements, MapLibre GL JS
i18n y Testing	i18next (cambio de idioma EN/ES en tiempo de ejecución), Playwright (E2E), Vitest, Jest (unitario — casos de uso, controladores, servicios)
DevOps / Cloud	AWS ECS Fargate, ECR, RDS, DynamoDB, ElastiCache, S3, CloudFront, ALB, Lambda, SES, Secrets Manager, CloudWatch, CloudFormation
CI/CD y DX	Docker (builds multietapa), GitHub Actions (15+ flujos de trabajo), Husky, Commitlint, ESLint, Prettier, Semgrep (SAST)
Patrones	Strategy (canales de notificación, clientes SMS, pasarelas de pago), Observer (fan-out de WebSockets), Máquina de Estados (transiciones de depósitos y alquileres), Factory, Clean Architecture

EDUCACIÓN Y CERTIFICACIONES

Certificado de Desarrollador FullStack
4Geeks Academy, España
2023

Grado (BA Hons) en Música y Sonido para Medios
London South Bank University, Reino Unido
Matrícula de Honor (First Class Honours 1:1)
2013

IDIOMAS

Español — Nativo
Inglés — Competencia profesional. Residí y estudié en Londres durante 13 años; nivel de inglés académico (universitario) y profesional.

PUNTOS FUERTES

- **Responsabilidad (Ownership)** — Me apropio de los problemas de principio a fin.
- **Resolutivo** — Aprendo rápido y me adapto.
- **Colaborativo** — Me comunico con claridad y trabajo bien en equipo.