Rafael Rojas

Ingeniero de Software Backend · Valdivia, Chile · Disponible para trabajo remoto, híbrido o reubicación

rafarojasv6@gmail.com +56 9 9123 9800 +44 7821 734197 rafaelrojasvi.github.io github.com/rafaelRojasVi
linkedin.com/in/rafael-rojas-001906263

PERFIL

Ingeniero de software backend y CTO de dos empresas chilenas. Desde enero de 2026 diseño, construyo y opero, en gran parte solo, el software de tres empresas de tres rubros: construcción y movimiento de tierras, forestal y equipamiento de laboratorio. Aprendo cómo funciona cada oficio (cómo se calcula el precio de un m^3 de relleno, cuándo vence una solicitud CONAF) y lo convierto en sistemas en Python y TypeScript sobre PostgreSQL, con migraciones probadas y una persona a cargo donde se mueven dinero, correos o permisos. Trabajo con agentes de IA a diario y construyo sus herramientas. Computer Science con First Class Honours (máxima distinción), University of Westminster, Londres.

CONOCIMIENTO DEL RUBRO

Construcción, movimiento de tierras y áridos. Análisis de precios unitarios (APU), cubicación, gastos generales, tarifas de arriendo de maquinaria, suministro y flete de áridos, historial de precios de proveedores, informes de mecánica de suelos, permisos DOM, licitaciones de movimiento de tierras en Mercado Público, bases de precios CYPE.

Forestal. Predios y rodales, informes de cosecha, solicitudes CONAF y su vencimiento, shapefiles y flujos en ArcMap, PostGIS, cubicación de madera con LiDAR.

Equipamiento de laboratorio. Catálogo de equipos por familia y fabricante, compras públicas en Mercado Público / ChileCompra, venta a universidades y laboratorios, historial de proveedores y cotizaciones.

Agentes de IA. Claude Code como herramienta diaria, servidores MCP separados por permiso, instrucciones y skills de agente en cada repositorio, revisión humana antes de enviar o pagar cualquier cosa.

EXPERIENCIA

Chief Technology Officer (CTO), OrigenLab

ene 2026 – actualidad

Proveedor de equipamiento de laboratorio. Único ingeniero, a cargo de todo el software de la empresa. Valdivia, Chile.

- Construí el CRM con el que trabaja el equipo comercial: un dashboard en React con inicio de sesión de Google Workspace para oportunidades, organizaciones, personas, proveedores y un archivo de Drive, con datos de contacto enmascarados según el rol.
- Diseñé la plataforma de datos V2 en Supabase PostgreSQL 17: 36 tablas en siete esquemas privados, cuatro roles de base de datos, 139 políticas de seguridad a nivel de fila (RLS) y eventos de dominio de solo inserción. 23 migraciones, 408 aserciones pgTAP y 308 pruebas unitarias.
- Escribí la API de operador en FastAPI detrás de un proxy en Cloudflare Workers: su única vía de escritura son comandos idempotentes con concurrencia optimista, una prueba de CI falla si aparece otro endpoint de escritura y el navegador nunca tiene un token.
- Construí el pipeline de inteligencia de correo en Python 3.12: años de historial PST y Gmail cargados en marts de negocio en SQLite, con una memoria de seguridad que bloquea contactos repetidos o suprimidos. Nada se envía de forma automática.
- Construí inteligencia de licitaciones en Mercado Público / ChileCompra que detecta equipos de laboratorio en compras públicas, y rehíce origenlab.cl como catálogo estático en Astro con un control de CI para exactitud del catálogo, contraste y navegación por teclado.

Caso de estudio: rafaelrojasvi.github.io/projects/origenlab

Chief Technology Officer (CTO), BENKER

ago 2026 – actualidad

Contratista de obras civiles y movimiento de tierras. Construyo el sistema de presupuestos y gestión comercial con el que cotiza la oficina. Remoto.

- Construí el software de presupuestos (Cotizador) en Next.js y TypeScript sobre PostgreSQL: cada estudio en pestañas de cotización, cubicación, APU, antecedentes y resumen, con el PDF que recibirá el cliente al lado del presupuesto antes de enviarlo.
- Convertí la historia de la empresa en un libro de precios: 503 planillas de 409 estudios anteriores leídas en 18.311 precios con fecha (maquinaria, fletes, mano de obra, materiales y botadero), y reimplementé fórmula por fórmula la planilla de precios unitarios de la oficina, comprobada contra estudios anteriores.
- APU por partida con rendimientos de mano de obra y maquinaria, materiales con merma y referencias de mercado de bases CYPE y de licitaciones adjudicadas de movimiento de tierras en Mercado Público. Catálogos de áridos (costo de 1 m^3 puesto en obra, ofertas de proveedores), maquinaria y proveedores.
- Lee los antecedentes de cada licitación: planos DWG dibujados por capa con cotas de terreno, sondajes y napa de los informes de mecánica de suelos en PDF, itemizados del cliente y cartas de arriendo, todo con búsqueda.

- CRM y marketing sobre una sola capa de identidad, con reglas de consentimiento y un envío controlado, y servidores MCP separados por capacidad (lectura de Drive, lectura de Gmail, envío de Gmail) para que los permisos de un agente se vean a simple vista.

Caso de estudio: rafaelrojasvi.github.io/projects/benker

Ingeniero de Software, Plataforma Geoespacial, Campo Digital (contrato) — ago 2026 – actualidad

Empresa de servicios forestales y geoespaciales. Una plataforma para tres productos que antes vivían en shapefiles y Excel. Remoto.

- Construí un monolito modular en FastAPI sobre PostgreSQL/PostGIS, en producción, con inicio de sesión de Google Workspace, permisos por producto y cambios de rol auditados; rechaza configuraciones inseguras, como una conexión sin TLS.
- SIG forestal que usa el equipo forestal del cliente: carga validada de shapefiles con trazabilidad SHA-256, mapa interactivo, informes de cosecha con versiones publicadas y estado de solicitudes CONAF sincronizado cada noche. Los polígonos inválidos se marcan en el punto exacto donde su borde se cruza.
- Importación de Excel para un proyecto eléctrico que reconoce las columnas por su encabezado, conserva el número de fila de origen, se detiene ante mapeos ambiguos y guarda un informe de revisión en cada carga.
- Investigación LiDAR: inspección de LAS/LAZ y estimadores de volumen de pilas de madera comparados con mediciones de referencia. Más de 1.500 pruebas en Python, 20 migraciones y 11 registros de decisiones de arquitectura.

Caso de estudio: rafaelrojasvi.github.io/projects/campo-digital-platform

---

Ingeniero de Software Freelance, Independiente — nov 2025 – actualidad

Backends e integraciones para pequeñas empresas. Londres / Remoto.

- Construí un asistente de reservas por WhatsApp para un estudio de tatuajes, en producción: FastAPI, PostgreSQL, abonos con Stripe, sugerencia de horas en Google Calendar y registro en Google Sheets.
- Modelé cada reserva como máquina de estados: webhooks idempotentes, bloqueo de filas para transiciones concurrentes, verificación de firmas de webhook, conciliación con Stripe y tokens de acción de un solo uso.

Caso de estudio: rafaelrojasvi.github.io/projects/tattoo-booking-bot

---

Socio, NewDev, cooperativa de desarrollo de software — 2026 – actualidad

Cooperativa de ingenieros de software de Valdivia que comparte práctica y trabajo con clientes. Valdivia, Chile.

- Construí la base de conocimiento de referencia de la cooperativa en Git, legible por personas y agentes: un responsable por cada dato, procedencia en cada afirmación y un validador que hace fallar el build cuando los documentos se desalinean.

PROYECTOS

LedgerBank API, Elixir, Phoenix, PostgreSQL, Oban

API de estilo bancario con autenticación JWT, libro contable transaccional y trabajos en segundo plano, probada contra doble gasto y transferencias concurrentes.

rafaelrojasvi.github.io/projects/ledger-bank-api

FORMACIÓN

BSc Computer Science, First Class Honours, University of Westminster, Londres — sep 2022 – jul 2025

Máxima distinción del sistema británico. Resultados destacados: Database Systems 91 %, Software Development 87 %, Algorithms 80 %, Client-Server Architectures 74 %.

International Foundation Year in Computing, University of Brighton International College — sep 2021 – ago 2022

Aprobado con distinción. Representante estudiantil; apoyo a estudiantes internacionales.

HABILIDADES

Lenguajes. Python, TypeScript, SQL. Conocimiento práctico de Elixir y Go.

Backend. FastAPI, Pydantic, SQLAlchemy, Alembic, Next.js, APIs REST, webhooks

Datos y SIG. PostgreSQL, PostGIS, Supabase, seguridad a nivel de fila, pgTAP, SQLite, shapefiles, DWG, LAS/LAZ

Frontend. React, Astro, Playwright

Infraestructura. Docker, GitHub Actions, Cloudflare Workers, Railway, Linux

Integraciones. Stripe, WhatsApp Business API, APIs de Google Workspace, servidores MCP

Agentes de IA. Claude Code, Claude API, desarrollo de servidores MCP, skills de agente, diseño de permisos

IDIOMAS

Español (nativo), inglés (C1, carrera completa en Londres)