Roberto López

Ingeniero de Innovación · México
rolope@rolope.com · github.com/rolope

PERFIL

Ingeniero de software con 10 años de experiencia, los últimos seis construyendo la plataforma de comercio conversacional en WhatsApp
que da servicio a bots de Banorte, Banco Azteca, Invex, Chedraui, Soriana, Coppel, Estafeta y Essity.
Trabajé en todo el stack: servicios de mensajería .NET sobre RabbitMQ y Redis, la librería JavaScript sobre la que corren ~219 bots en producción, APIs NestJS para clientes y funciones de IA (agentes LLM, OCR de comprobantes) dentro de procesos bancarios. Lideré el arranque del runtime de bots de la plataforma y establecí estándares de ingeniería (BDD/TDD, feature flags, Conventional Commits, generadores de servicios).

HABILIDADES

- **Lenguajes:** C#, JavaScript/TypeScript, Java, Swift, Python, SQL, PHP
- **Backend:** .NET Core/5/6/8, NestJS, Java EE, Node.js, Laravel, Clean Architecture/CQRS (MediatR), Prisma, Liquibase
- **Mensajería y datos:** RabbitMQ, Redis/ElastiCache, MongoDB/DocumentDB, MySQL
- **Móvil:** iOS (Swift)
- **WhatsApp:** Cloud/Graph API de Meta, WhatsApp Flows, catálogos y carrito, plantillas, listas, CTA, carruseles
- **IA:** agentes LLM, function calling, desambiguación por nivel de confianza, OCR con visión de OpenAI, voz a texto, Claude Code
- **Nube y entrega:** AWS (Fargate, S3, SES, ECR), Kubernetes/Helm, Docker, GitHub Actions, GitLab CI, SonarQube, New Relic
- **Calidad:** BDD/TDD (SpecFlow, Cucumber/Gherkin, Jest), pruebas de carga (BlazeMeter), feature flags y pruebas A/B

EXPERIENCIA

Auronix — Ingeniero de Innovación · México · mar. 2020 – jun. 2026

Plataforma de comercio conversacional para bancos, retailers y marcas mexicanas en WhatsApp.

Fintech y cobranza con IA (2025 – 2026)

- Creé el bot de cobranza preventiva con IA (promesa de pago, agente de cobranza con LLM, FAQ con function calling, menús de desambiguación por baja confianza), que después el equipo siguió extendiendo.
- Construí OCR de comprobantes con IA dentro de WhatsApp Flows para Invex y un flujo multicliente de reporte de pago: identifica el banco emisor, rechaza comprobantes manuscritos y aplica timeouts estrictos.
- Construí piezas clave de la cobranza de Banorte por WhatsApp: el bot de cobranza (CSAT, deeplinks, manejo del agente IA), la persistencia de la encuesta CSAT y la API de cobranza.
- Migré la caché de la encuesta de servicio de Banco Azteca de memoria a Redis/ElastiCache; agregué endpoints de cobranza al gateway que atiende más de 100 integraciones de clientes.
- Construí el conector de webhooks de Medallia y las notificaciones de envío de Julio.

Estándares de plataforma (2025 – 2026)

- 2.º contribuidor del arquetipo NestJS de la empresa (Nx): introduje Conventional Commits; escribí el CLI create-app y los generadores de observabilidad, health checks, persistencia Prisma + Liquibase y tipo de despliegue.
- Validé de punta a punta un servicio generado en el pipeline CI/CD compartido de GitLab y devolví las correcciones al arquetipo; configuré desarrollo asistido por IA (Claude Code, openspec).

- Principal contribuidor de la documentación de arquitectura de la empresa (Chedraui, OXXO Spin Premia, Spin by OXXO).

Comercio conversacional y funciones de WhatsApp (2023 – 2024)

- Entregué WhatsApp Flows (formularios nativos en el chat) en la librería de bots, el traductor de la plataforma y el puente con la Cloud API de Meta; creé el módulo `WhatsAppFlows` de la librería compartida.
- Creé el módulo `FeatureFlag` (flags de GitLab, rollout porcentual) y la transferencia bot→bot con métricas preservadas, que permitió a Estafeta hacer pruebas A/B de sus bots.
- Construí carrito y catálogo de compras en WhatsApp sobre VTEX y Meta Catalog para Essity TENA, demos de retail/CPG y Chedraui; construí una demo de transcripción de notas de voz y un bot FAQ para un RFP de Coppel.
- Actualicé la integración con Graph API de Meta de v12 a v19; agregué botones CTA, listas por secciones, mensajes multiproducto y carruseles (2.º contribuidor del puente).
- Introduje BDD/TDD (SpecFlow, Coverlet) en el runtime de bots y convenciones BDD con despliegue automático en el CLI de bots.

Liderazgo del runtime de bots FlowsJS (2022)

- Arranqué y lideré el servicio .NET que ejecuta bots JavaScript sobre tráfico real de WhatsApp; dirigí su ciclo de releases develop → rc → master. Hoy sus instancias de producción autoescalan de 5 a 30 réplicas en Kubernetes.
- Separé ~10k líneas de librerías de bots en un paquete npm versionado, desacoplando el desarrollo de bots de los despliegues del servicio.
- Configuré SonarCloud, migré producción a un nuevo clúster de AWS Fargate y agregué pruebas de carga BlazeMeter para Soriana al CI.

Bases de la plataforma de mensajería (2020 – 2021)

- Construí primitivas de Redis (locks distribuidos, operaciones atómicas sobre listas, timeouts tolerantes a fallas) en la librería .NET base de la que dependen todos los servicios de mensajería.
- Agregué protocolos de bots (bots 2.0, Flow, FlowJS) y eventos de facturación por sesión; documenté las reglas del tarificador y el modelo de datos de conversaciones.
- Mantuve la aplicación de envío masivo de correo (AWS SES/SMTP): pool de BD resiliente, tracking de apertura/clic y el parche de Log4Shell publicado el 2022-01-03.

KEA — Desarrollador de Apps · México · jun. 2016 – feb. 2020

- Desarrollé el backend (Java EE) y la app de iOS de InovaFIT, la app de ejercicio de Inova lanzada en 2019: plan de entrenamiento personalizado según el perfil y objetivo del usuario, rutinas guiadas y plan de nutrición, seguimiento de progreso con datos de smart band, membresía con prueba gratis y clases semanales en vivo.
- Participé en la construcción del sistema de cupones y descuentos por membresía de Sixtynite, app para reservar moteles en México (iOS, Android, Huawei): creación y reglas de cupones, canje y validación, descuentos escalonados para miembros que crecen con las visitas repetidas (del 10 % al 30 %), y la API de backend y el panel de administración para gestionarlos.

PROYECTOS DESTACADOS

- **@auronix/build-core** — librería compartida detrás de ~219 bots de WhatsApp; creé los módulos WhatsApp Flows y Feature Flag, principal contribuidor de WhatsApp Cart.
- **Larii (freelance, 2026)** — PWA offline-first para organizar el hogar en Firebase; acceso sin contraseña y reglas de seguridad por rol en Firestore/Storage cubiertas por pruebas automatizadas en emulador.

IDIOMAS

Español (nativo) · Inglés