

Santiago Gerstner Saguier

Software Engineer · Desarrollador de Software | Sistemas de IA y LLM | Full Stack | Diseñador 3D | Arduino, Hardware y Diseño de PCB

Tigre, Buenos Aires, Argentina | +54 9 11 5063-5028 | santiagogerstner14@gmail.com | linkedin.com/in/santiago-gerstner-saguier-a0a59124b | github.com/5antuca

PERFIL PROFESIONAL

Desarrollador de software (Software Engineer). Diseño, desarrollo y mantengo sistemas en producción de punta a punta: APIs de backend, frontends web, bases de datos, infraestructura y despliegue. Me especializo en software que usa modelos de lenguaje (LLM): agentes de inteligencia artificial con tool calling, RAG (retrieval-augmented generation) y automatizaciones que reemplazan trabajo manual. Tengo 8 sistemas funcionando en producción, entre ellos un catálogo automático desde un ERP, el configurador 3D en tiempo real de un taller automotriz y la carga de stock por WhatsApp de una concesionaria.

Uso la inteligencia artificial de dos formas: integro APIs de LLM (OpenAI GPT, Anthropic Claude) en los productos, y uso Claude Code (Anthropic) como agente de programación para planificar, implementar, testear y revisar código. Escribo las specs y verifico cada cambio antes de producción.

También soy diseñador 3D y desarrollador de hardware: modelo, renderizo y preparo piezas para impresión 3D en Blender, programo microcontroladores Arduino en C / C++, armo equipos con Raspberry Pi y diseño placas de circuito impreso (PCB) en KiCad.

HABILIDADES TÉCNICAS

Lenguajes de programación: Python, TypeScript, JavaScript (Node.js), SQL, C / C++ (Arduino, JUCE), HTML, CSS

Backend: FastAPI, Node.js, APIs REST, webhooks, WebSockets, procesamiento asíncrono, colas con Redis, OAuth, APIs de Google (Drive, Sheets), WhatsApp Cloud API de Meta

Frontend: React, Next.js, Vite, Three.js, React Three Fiber, interfaces responsive y mobile-first

IA / LLM: Agentes de LLM, tool calling, RAG, bases de datos vectoriales (MongoDB Atlas Vector Search, pgvector), prompt engineering, evaluación y tests de regresión de LLMs, LangGraph, LangChain, OpenAI API, Anthropic Claude API, speech-to-text

Desarrollo asistido por IA: Claude Code (Anthropic) para planificar, implementar, refactorizar, testear y revisar código, con desarrollo guiado por specs y revisión humana de cada cambio

Bases de datos: PostgreSQL, MongoDB, SQLite, Redis, Google Sheets, pipelines de datos / ETL

DevOps / Cloud: Linux (Ubuntu), Docker, Docker Compose, Traefik, Nginx, SSL / Let's Encrypt, CI/CD (GitHub Actions), Vercel, Cloudflare R2, DNS, Git / GitHub

Diseño 3D: Blender (modelado, materiales, render, scripting en Python), escaneo 3D e ingeniería inversa, 3D web en tiempo real (glTF, Three.js), diseño para impresión 3D, Gaussian splats

Hardware / electrónica: Arduino y microcontroladores AVR (ATmega32u4) programados en C / C++, ESP32, Raspberry Pi, Bluetooth LE, USB-MIDI, sensores (piezo, potenciómetros, multiplexores), diseño de PCB en KiCad, soldadura y prueba de circuitos

Prácticas: Diseño de sistemas, testing automatizado, entornos de staging y producción, scripts de deploy y rollback, monitoreo y health checks, análisis de causa raíz de incidentes, manejo de secretos

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Desarrollador de Software

Gerstner Werks – taller automotriz | 2022 – Actualidad

- Desarrollé un configurador 3D de autos en tiempo real (Next.js, TypeScript, Three.js, React Three Fiber) con shaders de pintura propios, presets guardados y links para compartir con clientes, desplegado en Vercel con deploy continuo desde GitHub.
- Hice la ingeniería inversa del auto real del taller en 3D: partiendo de un modelo descargado de un Porsche 911 Singer, escaneé en 3D las butacas reales junto al ingeniero Solga y las incorporé, ajusté los colores y agregué los detalles del auto (letras PORSCHE, adhesivos laterales y el Gerstner debajo de la patente trasera).
- Armé el pipeline de modelos 3D de Blender a la web (glTF) con scripts de Python, incluida la exportación en Gaussian splats para Meta Quest.
- Desarrollé un asistente por voz (React, FastAPI, MongoDB, WebSockets, API de Google Drive) que muestra las galerías de fotos de los proyectos.
- Migré el sitio, el dominio y el correo de la empresa sin cortes de servicio (DNS, Zoho Mail, deploys con GitHub Actions), bajando el costo de hosting.
- Diseñé y desarrollé la web de la empresa con HTML, CSS y JavaScript, con formulario de contacto integrado por email.

Desarrollador de Software – Integración con ERP (Contrato)

ERP Urbano – mayorista de tecnología | 2026 – Actualidad

- Desarrollé y mantengo en producción una automatización que lee los datos de productos desde la API REST del ERP Urbano (autenticación con token Bearer, fichas técnicas, categorías de marketplace) para catalogar productos de forma automática.

- Diseño el flujo junto con el usuario final para eliminar la carga manual y reducir errores, y trabajo directamente con el desarrollador del cliente en el acceso a la API y los formatos de datos.

Desarrollador de Software – Chatbots con IA para concesionarias (producto propio)

Freelance | 2025 – Actualidad

- Diseñé y desarrollé una plataforma de chatbots y automatizaciones con IA para concesionarias, desplegada en un servidor propio. La automatización del stock funciona en producción; el asistente de atención a clientes está sumando su primer cliente.
- Automaticé la carga de datos del stock de una concesionaria (en producción): el equipo carga autos, cambia precios y marca vendidos mandando un mensaje o un audio a un grupo de WhatsApp, y un agente de IA actualiza la planilla (Google Sheets / Excel) sin edición manual.
- Desarrollé un asistente de ventas con IA para WhatsApp que entiende mensajes de texto y audios, busca en el stock en vivo, envía fotos, precios y planes de financiación, y registra los leads las 24 horas.
- Rehice el asistente como un único servicio en Python / FastAPI con tool calling (búsqueda en el stock, cálculo de cuotas, opciones de financiación), migrándolo desde n8n y LangGraph para bajar costos y simplificar la arquitectura.
- Integré la API oficial de WhatsApp Cloud de Meta: webhooks con verificación de firma, seguimiento del estado de entrega y subida de archivos multimedia.
- Implementé RAG sobre la base de vehículos con búsqueda vectorial en MongoDB, memoria de conversación persistente en PostgreSQL y ruteo por intención para bajar el costo de tokens.
- Desarrollé un panel web para celular (acceso seguro con PIN y rate limiting) para leer las conversaciones y pausar el bot, y alertas de clientes para los vendedores que respetan el horario comercial.
- Detecté y corregí bugs de concurrencia durante las pruebas (orden de mensajes, respuestas duplicadas) y agregué tests de regresión automáticos para cada corrección.
- Armé la infraestructura: VPS Linux con Docker, Traefik y SSL, entornos de staging y producción separados, scripts automáticos de deploy y rollback, y backups externos en Cloudflare R2.

UX & Frontend Developer

POW Gaming | 2023 – 2025

- Diseñé y desarrollé interfaces de minijuegos interactivos con Node.js, CSS y JavaScript, con manejo de errores y mejoras de performance.
- Armé workflows en n8n para métricas del equipo y alertas por WhatsApp, y administré instancias de VPS y Docker Compose.
- Acompañé a compañeros junior y creé el arte de los juegos.

Técnico en Electrónica y Desarrollador de Hardware

Independiente | 2021 – Actualidad

- Diagnóstico y reparación de dispositivos electrónicos y electrodomésticos: soldadura, reemplazo de componentes y pruebas de circuitos con multímetro.
- Armado y desarmado de equipos: celulares, consolas e instrumentos electrónicos.

Docente de Informática

Escuela primaria | 2021 – 2026

- Enseñé conceptos básicos de programación a alumnos de primaria.
- Desarrollé actividades basadas en la metodología “Pilas Bloques” de la Fundación Sadosky.

PROYECTOS PERSONALES

- **Plugin de audio (C++ / JUCE):** efecto de audio AU / VST3 compilado con CMake, con tests automáticos de DSP y validación con aual de Apple.
- **Placa MIDI Brain:** placa controladora USB-MIDI propia diseñada en KiCad, con esquema y ruteo generados por scripts de Python (Arduino Pro Micro / ATmega32u4 + 3 multiplexores, 44 entradas), lista para fabricar.
- **Controlador MIDI personalizado con Arduino:** instrumento USB-MIDI armado y programado en C / C++ sobre Arduino, con perillas, faders, botones y pantalla OLED, usado en vivo con Ableton.
- **Triggers para batería acústica:** carcasas para sensores piezo diseñadas en Blender e impresas en 3D para batería acústica, y un device de Ableton (Max for Live) que convierte cada golpe en nota MIDI.
- **Sensor de temperatura y humedad con app móvil:** ESP32-C3 con sensor DHT22, programado en C / C++, que envía las lecturas por Bluetooth Low Energy a una app móvil en tiempo real.
- **Sampler de video r_e_c_u_r (Raspberry Pi):** armé una unidad del sampler de video open source r_e_c_u_r (de cyberboy666): shaders en tiempo real, disparo de videos, efectos sobre webcam y control MIDI.

EDUCACIÓN

- Forge – “Programá tu futuro”, curso de empleabilidad | 2024
- Bachiller en Economía | 2006 – 2021

IDIOMAS

Español (nativo), inglés (avanzado, fluido)