

Alfredo Gómez Culma



PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero de Sistemas orientado al desarrollo de software web Full Stack, con experiencia en React, TypeScript, JavaScript, Angular, Node.js, Express.js, PHP, Laravel y bases de datos relacionales. He desarrollado aplicaciones web, APIs REST y soluciones SaaS, trabajando con MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de autenticación, aplicaciones en tiempo real, integración de IA y despliegue en producción. Cuento también con experiencia en Git, GitHub, Linux, Oracle Cloud, WebSocket, Zustand, OAuth, JWT, Figma y Adobe XD. Me caracterizo por la responsabilidad y el compromiso, la capacidad de adaptación, una actitud proactiva y un fuerte interés por aprender y crecer profesionalmente.

CONTACTO

   alfredogc21

 <https://alfredogomez.vercel.app/>

Correo electrónico: alfretg.c@hotmail.com

EXPERIENCIA LABORAL

Baseely - Proyecto propio (SaaS)

Marzo 2026 - Actualidad

Rol: Desarrollador Full Stack

Verificable en: <https://baseely.alfreweb.com> **npm:** baseely-mcp

- Desarrollé y opero un SaaS de gestión visual de bases de datos compatible con MySQL, MariaDB y PostgreSQL, mediante React 19, TypeScript estricto, Zustand, Node.js y Express.js.
- Construí una API REST con soporte para tres motores de bases de datos, aplicando validación de entradas, consultas parametrizadas, pools compartidos por credencial y caché de metadata.
- Diseñé modelos de bases de datos relacionales y un sistema de generación automática de diagramas entidad-relación derivados de claves foráneas.
- Apliqué autenticación y autorización mediante OAuth, JWT, sesiones seguras y permisos por fila y columna, utilizando claves de API para controlar el acceso.
- Desarrollé una API REST autogenerada sobre las tablas del usuario, ampliando la plataforma con asistencia de IA para SQL, WebSocket y edición colaborativa en tiempo real.
- Desarrollé herramientas de exportación y gestión de datos en formatos PDF y CSV, integradas dentro de la plataforma.
- Desplugué y opero la aplicación en Oracle Cloud y publiqué el componente MCP de Baseely en NPM.

Institución Educativa Central (Saldaña - Tolima)

Enero 2025 – Diciembre 2025

Jefe Inmediato: Eliecer Bocanegra Medica (Rector), Luis Fernando Florián (Docente de sistemas)

Cargo desempeñado: Desarrollador fullstack

Verificable en: <https://educasen.alfreweb.com/>

Funciones desempeñadas:

- Desarrollé un software web orientado al fortalecimiento de competencias del examen SABER 11°, integrando una aplicación educativa con funcionalidades de inteligencia artificial.
- Construí un panel administrativo para gestionar estudiantes, preguntas y resultados, incorporando sesiones seguras, validación de sesión activa y expiración por inactividad.
- Desarrollé tests, preparatorios y simulacros por competencia, aplicando calificación automática y generación de reportes en PDF.
- Diseñé el modelo de base de datos relacional y desarrollé una WebView para dispositivos Android usando Kotlin para ampliar el acceso de la aplicación.
- Integré retroalimentación en tiempo real mediante IA para apoyar el aprendizaje y conecté una aplicación en Angular v21 con Gemini.
- Desplugué dos aplicaciones con backend en PHP y MySQL alojadas en HostGator y una aplicación Angular como servicio independiente.

EDUCACION Y NIVEL ACADEMICO

- 2021 - 2025 Ingeniero de sistemas.
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE EL ESPINAL (UNIESPINAL) - Espinal, Tolima.
- 2017 - 2018 Tecnología en Análisis y desarrollo de sistemas de información.
Universidad UNIMINUTO en convenio con el servicio nacional de
aprendizaje (SENA), Ibagué Tolima.
- 2015 - 2016 Técnico en sistemas.
Institución Educativa Central en convenio con el servicio nacional de aprendizaje
(SENA), Saldaña Tolima.

FORMACION COMPLEMENTARIA

- GIT+GitHub: Todo un sistema de control de versiones de cero (UDEMY) 20/enero/2026
- Formación Oracle Next Education (ONE) G6 12/julio/2024
- Curso de Introducción a la Terminal y Línea de Comandos (Platzi) 07/febrero/2023
- Manejo fundamental de Adobe Illustrator CC2020 (CREHANA) 11/febrero/2022
- HTML: Desde 0 (Aprende y domina HTML5) + infografías (UDEMY) 30/enero/2022
- Curso Profesional de Base de Datos (CODIGO FACILITO) 10/abril/2020

PROYECTOS REALIZADOS

DFEDO - Plataforma web para diseño y ejecución de algoritmos

React 19, TypeScript, Zustand, TanStack Query, Node.js, Fastify, PostgreSQL, Drizzle ORM

Demo: <https://dfedo.alfreweb.com>

- Desarrollé una aplicación para diseñar y ejecutar algoritmos, convirtiendo diagramas de flujo en pseudocódigo y seis lenguajes de programación, con un motor independiente de React y Screaming Architecture.
- Construí siete generadores de código e intérprete propio, validando el código mediante compilación y ejecución real, con ejecución paso a paso y sin eval.
- Construí una API REST con Fastify, PostgreSQL y Drizzle ORM, incorporando OAuth 2.0, sesiones seguras, consultas parametrizadas y 1.228 pruebas automatizadas, además de control de calidad con oxlint, verificación de tipos y hooks de Git.

Chat with PDF - Aplicación web para consultar documentos PDF mediante IA

Astro 7, Svelte 5, TypeScript, Cloudinary OCR, Gemini, NVIDIA NIM, SSE

Repositorio: <https://github.com/Alfredogc21/chat-with-pdf>

- Desarrollé una aplicación para consultar documentos PDF mediante IA, implementando Cloudinary OCR y respuestas en streaming con Server-Sent Events.
- Construí una capa intercambiable entre Google Gemini y NVIDIA NIM y desarrollé la interfaz con Svelte 5, TypeScript y CSS/BEM.

Sistema IoT de detección de humo y movimiento

ESP32, C++, Sensores PIR y de humo, PHP, MariaDB

Repositorio: <https://github.com/Alfredogc21/deteccion-humo-movimiento>

- Desarrollé un sistema IoT con ESP32 para detectar movimiento y humo, enviando registros mediante Wi-Fi y HTTP hacia un backend en PHP.
- Diseñé la estructura de la base de datos relacional en MariaDB para almacenar los eventos generados por los sensores.