

Álvaro GONZÁLEZ SÁNCHEZ

Backend & Data Engineer | Python · FastAPI · AWS · Docker

- Leuven 3010, België ► alvaro@gonzalezsanchez.dev ► www.gonzalezsanchez.dev
► linkedin.com/in/gonzalezsanchez ► Rijbewijs B – Eigen wagen

PROFIEL

Backend en Data Engineer met een sterke achtergrond in Python, API-ontwikkeling en cloud-gebaseerde data-architecturen. Ervaren in het bouwen van schaalbare backend-toepassingen, het verwerken van tijdreeksdata en het automatiseren van complexe workflows. Combineert software-engineering met een analytische ingenieursmindset en jarenlange ervaring in modellering en data-intensieve projecten. Gedreven om robuuste, veilige en performante systemen te bouwen binnen een dynamisch team.

WERKERVARING

Python Developer & Data Engineer

08/2025 – heden

Zelfstandig

- Verdieping van kennis en ervaring in Python, data engineering en cloud-architecturen via persoonlijke projecten en gerichte opleidingen.
- Ontwikkeling van het IoT Monitoring Platform (zie Projecten).

Freelance Data Engineer

02/2025 – 07/2025

Zelfstandig — Peru & Bolivia

- Data-analyse en softwareontwikkeling voor projecten in Zuid-Amerika (milieu- en watersector).
- Verwerking en analyse van discrete en continue datasets met Python.

Programmeur

03/2023 – 01/2025

Link / Manage Count-e — Leuven

- Backend ontwikkeling en onderhoud van een schoolbeheersysteem met een complexe relationele database (350+ tabellen).
- Automatisering van administratieve bedrijfsprocessen in samenwerking met multidisciplinaire teams.
- Werkte met grote, gestructureerde datasets en droeg bij aan de stabiliteit en uitbreidbaarheid van het systeem.

Adviseur grond- en oppervlaktewater

03/2022 – 12/2022

Antea Group Belgium

- Analyse van hydrologische data en modellering van grondwaterstromen.
- Ruimtelijke analyses met ArcGIS Pro en QGIS.
- Adviesrapporten voor beleidsmakers en bedrijven rond waterbeheer.

Zorg voor gezin

2019 – 2021

Onderzoeker – Hydrodynamische modellering

05/2013 – 08/2019

Vrije Universiteit Brussel

- Hydrodynamische modellering van de Zeeschelde.
- Ontwikkeling van numerieke modellen in Fortran.

Bijzonder Academisch Personeel (BAP)

11/2009 – 04/2013

Vrije Universiteit Brussel — Brussel

Assistent hydrologie en waterbouwkunde

06/2009 – 07/2009

Soresma — België

Hydraulisch ingenieur

08/2006 – 08/2007

OPLEIDING

Master Water Resources Engineering

KU Leuven

2009 · Magna cum laude

Enterprise Java Ontwikkelaar

VDAB

2021–2022

Bachelor Ingenieurswetenschappen

Univ. Mayor de San Simón (Bolivia)

2004

Specialisatie Milieubeheer

Universidad de Beni (Bolivia)

2007

Effective Scientific Communication (6 ECTS)

Vrije Universiteit Brussel

2014

Statistics for PhD Students (6 ECTS)

Vrije Universiteit Brussel

2012

CERTIFICATEN (2025 –)

[LinkedIn](#) · Apache Airflow

[LinkedIn](#) · Claude AI: Datenanalyse, Programmierung, MCP

[LinkedIn](#) · Build with AI: API with CI/CD in Claude Code

[IBM](#) · Containers, Kubernetes & OpenShift

[IBM](#) · Cloud Native, DevOps, Agile & NoSQL

[LinkedIn](#) · Docker Compose

[LinkedIn](#) · Build REST APIs with FastAPI

[LinkedIn](#) · Building RESTful APIs with Flask

[MITx](#) · Intro to CS & Programming – Python

[MITx](#) · Computational Thinking & Data Science

[AWS](#) · Developing Apps in Python on AWS

Onderzoeksassistent & Assistent Programmeren

07/2004 – 07/2006

Universidad Mayor de San Simón — Bolivia

PROJECTEN

IoT Monitoring Platform — Project 1a: Serverless Ingestion · 12/2025 – 01/2026

Python · AWS Lambda · API Gateway · DynamoDB · CloudFormation · GitHub Actions

- Serverless REST API voor real-time ingestie van sensorgebeurtenissen (temperatuur, vochtigheid, bezetting, beweging) met drempelgebaseerde anomaliedetectie.
- Clean layered architecture (models → services → repositories). Volledige infrastructuur als code met CloudFormation. Deployed naar AWS via CI/CD.
- GitHub: github.com/GonzalezSanchez/iot-monitoring-platform

IoT Monitoring Platform — Project 1b: Gecontaineriseerde Ingestion · 01/2026 – 02/2026

Python · FastAPI · Docker · nginx · AWS DynamoDB · React · Cloudflare · GitHub Actions

- Zelfde bedrijfslogica als 1a, heringezet als een gecontaineriseerde FastAPI-applicatie — demonstreert de scheiding van domeinlogica en infrastructuur.
- Live op iot.gonzalezsanchez.dev via Docker Compose + Cloudflare tunnel. React dashboard met 30s auto-refresh en live event submission.
- Docker-images gebouwd en gepusht naar GitHub Container Registry bij elke merge naar main.

IoT Monitoring Platform — Project 2a: Behavior Analyzer · 02/2026 – 04/2026

Python · AWS Step Functions · Lambda · Aurora Serverless v2 · EventBridge · Terraform · Secrets Manager · GitHub Actions

- Serverless ETL-pipeline: haalt historische sensordata op uit DynamoDB, detecteert bezettingspatronen, temperatuurtrends en anomalieën, slaat resultaten op in Aurora Serverless v2 (PostgreSQL).
- Volledige infrastructuur ingericht met Terraform. Draait op aanvraag om AWS-kosten te minimaliseren (~\$15/maand actief, schaal naar nul bij inactiviteit).
- 215 tests verspreid over drie projecten (pytest + moto); 80%+ coverage afgedwongen op elke push via GitHub Actions.

AWS · Getting Started with Data Analytics on AWS

HarvardX · Intro to Data Science with Python

IBM · Python for Data Engineering

Microsoft · Power BI: Data Models & Reports

Esri · Complete ArcGIS Pro Mastery

Esri · Spatial Data Science

Esri · ArcGIS API for Python

Volledige lijst op [LinkedIn](#).

VAARDIGHEDEN

Backend & Development

Python, FastAPI, Flask, Java (Spring Boot), REST APIs, ETL-pipelines, OOP, TDD

Cloud & DevOps

AWS (Lambda, API Gateway, DynamoDB, Aurora Serverless v2, Step Functions, EventBridge, Secrets Manager, CloudWatch, SNS, CloudFormation), Terraform, Docker, Docker Compose, Kubernetes, Nginx, Cloudflare, GitHub Actions, CI/CD, IaC

Data Engineering

Pandas, NumPy, PySpark, SQL (PostgreSQL, MySQL, MongoDB), Power BI, Tableau, Scikit-learn, Apache Airflow, ETL

GIS

ArcGIS Pro, ArcGIS API for Python, QGIS, FME

Overige

Git, Scrum/Agile, JUnit, Maven, HEC-RAS, MODFLOW, Fortran

TALEN

Spaans — moedertaal

Engels — C1

Nederlands — C1

Duits — A2

Frans — A2