

Servando Pizarro Martinez

AI/Data Engineer



Geburtsdatum: 17.08.2000

Geburtsort: Bonn

Nationalität: Spanisch

Webseite: servandopizarro.com

Kompetenzprofil

- Entwicklung und Betrieb produktionsreifer KI-Lösungen im Microsoft-Cloud-Umfeld (Azure AI Foundry, Azure AI Search, Microsoft Fabric) mit Fokus auf agentische Workflows und automatisierte Auswertung von Dokumenten- und Datenbanken mit Agentic Data Mesh.
- End-to-End Data Engineering im Data-Warehousing-Kontext: Medaillon-Architektur (Bronze/Silver/Gold), Data Vault 2.0, modellierte Star-Schemata sowie Aufbau strukturierter Datenflüsse für Analytics Use-Cases.
- Gestaltung von Cloud-Architekturen und MLOps-Prozessen: Infrastructure-as-Code mit Terraform, CI/CD-Pipelines in Azure DevOps, Containerisierung von Backends und MCP-Servern (Docker) für reproduzierbare Deployments; Übernahme technischer Architekturentscheidungen im Scrum-Team.
- Erfahrung mit klassischen Machine-Learning-Verfahren (z. B. Random Forest, Clustering) und moderner GenAI/LLM-Integration einschließlich Evaluierung, Logging und Monitoring im produktiven Betrieb.
- Sicherer Umgang mit Python, PySpark und SQL im Zusammenspiel mit Azure Synapse/Fabric; schnelle Auffassungsgabe für neue Cloud-Services (Übertragbarkeit der Azure-Erfahrung auf AWS).
- Ausgeprägte Fähigkeit, Fachbereiche bei der Identifikation und Umsetzung datengetriebener und KI-gestützter Use-Cases zu unterstützen und technische Inhalte adressatengerecht zu kommunizieren.

Technische Fähigkeiten & Sprachen

- Programmiersprachen:** Python, SQL, R
- KI/ML:** Moderne GenAI-Methoden wie RAG, agentische RAG-Workflows, Metadata-Filtering, fortgeschrittene Chunking-Strategien und strukturiertes Retrieval-Engineering; LLM-Integration, agentische Systeme, Prompt-Design sowie Evaluierung, Logging und Monitoring produktiver KI-Lösungen; klassische ML-Modelle (z. B. Random Forest, Clustering).
- Data Engineering & DWH:** PySpark, Delta Lake, Data Vault 2.0, Medaillon-Architektur (Bronze/Silver/Gold), Star-Schema-Design, Microsoft Fabric Lakehouse, Azure Synapse, Azure Data Factory, Azure Functions
- Cloud & Infrastruktur:** Azure (AI Foundry, AI Search, Storage, Synapse/Fabric), Containerisierung mit Docker, Infrastructure-as-Code mit Terraform, CI/CD-Pipelines mit Azure DevOps, Frontends mit Azure Web Apps & Azure Container Apps, Backend mit Azure Functions/Apps
- Tools & Ökosystem:** Git & mit Branching/Codeversionierung, Jupyter Notebooks, Power BI, Azure DevOps Boards/Repos/Pipelines (Übertrag von Azure-Konzepten)
- Sprachen:** Deutsch (Muttersprache), Spanisch (Muttersprache), Englisch (C1), Italienisch (B1)

Berufserfahrung

- **AI/Data Engineer, GIZ (Bonn)**, Aug. 2023–heute
 - **KI-Workflows & Agentische Systeme:** Entwicklung produktionsreifer KI-Workflows mit Microsoft Agentic Framework, LangGraph und Azure AI Foundry. Aufbau von Agenten zur Automatisierung fachlicher Prozesse mittels MCP-Tool-Calls; Integration unstrukturierter Daten (Azure AI Search) und strukturierter Lakehouse-Daten.
 - **Data Engineering:** End-to-End-Gestaltung strukturierter Datenflüsse im Data-Warehousing-Kontext, von der Rohdatenestion über Medaillon-Ebenen bis zu modellierten, analysierbaren Daten (PySpark, Delta, Data Vault 2.0).
 - **Cloud Deployments:** Aufbau CI/CD-basierter Deployments (Azure DevOps), Containerisierung von AI-Backends, MCP-Servern und Frontend-Komponenten mittels Docker.
 - **Monitoring & Evaluierung:** Implementierung von Logging-, Monitoring- und Evaluierungsmechanismen zur Stabilität und Nachvollziehbarkeit produktiver KI-Systeme.
 - **Hospitation, GIZ in Lima, Peru**, Feb. 2025–Apr. 2025: Entwicklung eines agentischen KI-Systems zur automatisierten Verarbeitung wasserbezogener Meldungen (APIs, Behördenquellen, Newsfeeds). Einführung automatisierter Reporting- und Qualitätsprozesse sowie technische Befähigung lokaler Behörden.
- **Junior Data Specialist, GIZ (Bonn)**, Okt. 2022–Jul. 2023
 - Aufbau skalierbarer PySpark-Pipelines und Optimierung Fabric-/Synapse-basierter DWHs mittels Data Vault 2.0; Entwicklung prototypischer ML-Komponenten als Grundlage späterer KI- und Agentsysteme.
- **Duales Studium, GIZ (Bonn & Frankfurt am Main)**, Okt. 2019–Sep. 2022
 - Mitarbeit in digitalen Projekten, Unterstützung von Fachbereichen, Übernahme bereichsübergreifender Aufgaben, Einblick in internationale Programm- und Organisationsprozesse.

Ausbildung

- **Universität zu Köln, M.Sc. Business Analytics and Econometrics** Gesamtnote: 1,7
Okt. 2022– Dez. 2024
 - **Masterarbeit:** „*Innovative Cloud Data Warehousing: Integrating LLMs for Automated Document Processing and Evaluation*“, bewertet mit 1,0.
 - **Kooperationsprojekt (3 Monate):** Entwicklung eines ML-Modells mit 34 Mio. GPS-Datenpunkten (K-Means/PCA, Random Forest) zur Mustererkennung und Ableitung strategischer Empfehlungen.
- **Hochschule Trier, B.Sc. Wirtschaftsinformatik (dual)** Gesamtnote: 1,8
Okt. 2019–Sep. 2022
 - **Praxispartner:** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
 - **Relevante Schwerpunkte:** Machine Learning, Analytics, Data Mining, Datenbanken
 - **University of Worcester (England):** Auslandssemester, relevante Bereiche - Informatik/Econometrics 2021–2022