

Claro que sim, Daniel! Seria um prazer te ajudar a aprender Engenharia de IA. Como você já tem um background sólido em arquitetura de software, desenvolvimento e cloud, podemos montar um plano direcionado, cobrindo tanto os fundamentos quanto as aplicações práticas em escala — com direito a hands-on em modelos, agentes e infraestrutura.


## O que você vai aprender em Engenharia de IA?

A engenharia de IA pode ser dividida em 4 grandes pilares:

---

### 1. Fundamentos de IA e Machine Learning


- Conceitos: IA x ML x Deep Learning
- Tipos de aprendizado: supervisionado, não supervisionado e por reforço
- Algoritmos clássicos: regressão, árvores, SVM, KNN
- Métricas de avaliação de modelos
- Overfitting, underfitting, bias e variance

 *Sugestão:* Começar com scikit-learn e datasets do Kaggle ou sklearn para treinar modelos simples.

---

### 2. Deep Learning e Redes Neurais

- Perceptron, MLP, CNNs, RNNs, Transformers
- Frameworks: PyTorch e TensorFlow
- Treinamento com GPU, otimização, regularização
- Fine-tuning de modelos pré-treinados (HuggingFace, OpenAI, etc.)

 *Hands-on:* Treinar uma rede neural para classificar imagens (ex: CIFAR-10) ou gerar texto com GPT-2.

---

### 3. Infraestrutura e Engenharia MLOps

- Pipelines de dados (Airflow, Prefect)
- Versionamento de modelos e datasets (DVC, MLflow)
- Deploy de modelos (FastAPI, Docker, Kubernetes, AWS SageMaker)
- Monitoramento e re-treinamento

💡 *Foco:* montar pipelines CI/CD para modelos de ML com integração na AWS ou GCP.

---

#### 4. Agentes Autônomos e LLMs

- OpenAI API, LangChain, Semantic Kernel
- Construção de agentes e copilotos
- RAG (Retrieval-Augmented Generation)
- Memória, ferramentas, e orquestração de raciocínio

💡 *Projeto prático:* construir um agente que resolva tarefas financeiras, como reconciliação bancária automática.

---

#### 🔧 Ferramentas e Linguagens-chave

- Python (essencial)
  - Pandas, NumPy, Matplotlib
  - PyTorch ou TensorFlow
  - OpenAI API, HuggingFace
  - LangChain, LlamaIndex (para RAG)
  - FastAPI, Docker, AWS, Redis
- 

🧠 **Podemos montar um roadmap prático com projetos como:**

1. **Classificador de risco de crédito com explainability**
  2. **Analisador de e-mails com IA (NLP)**
  3. **Agente financeiro que monitora transações e notifica anomalias**
  4. **IA para antecipação de recebíveis com previsão de inadimplência**
  5. **Copiloto de negócios baseado em LLMs + dados privados (via RAG)**
- 

Se quiser, posso montar um plano de estudo detalhado com etapas semanais, sugerir cursos e projetos para cada fase — ou se preferir, a gente já começa direto num projeto prático.

Como prefere seguir? Quer começar por fundamentos ou já ir para algo aplicado como agentes com OpenAI?