

3ª edição · Turma 2026-02

Sistemas de Machine Learning

Aula 1 — Apresentação da disciplina

Isaque Alves · Guilherme Fernandes

Quem somos



Isaque Alves

Graduado em Engenharia de Software — UnB
Doutor em Ciência da Computação — IME-USP



Guilherme Fernandes

Mestrando em Informática — UnB

Objetivo da disciplina

Construir sistemas de software com IA.

Não apenas treinar modelos: projetar, construir, servir, monitorar e manter sistemas completos — dados, infraestrutura, custo, negócio e ética.

Guia do semestre: as 11 frentes do livro-base — *Projetando Sistemas de Machine Learning*, de Chip Huyen.

Negócio & Ética

Monitoramento

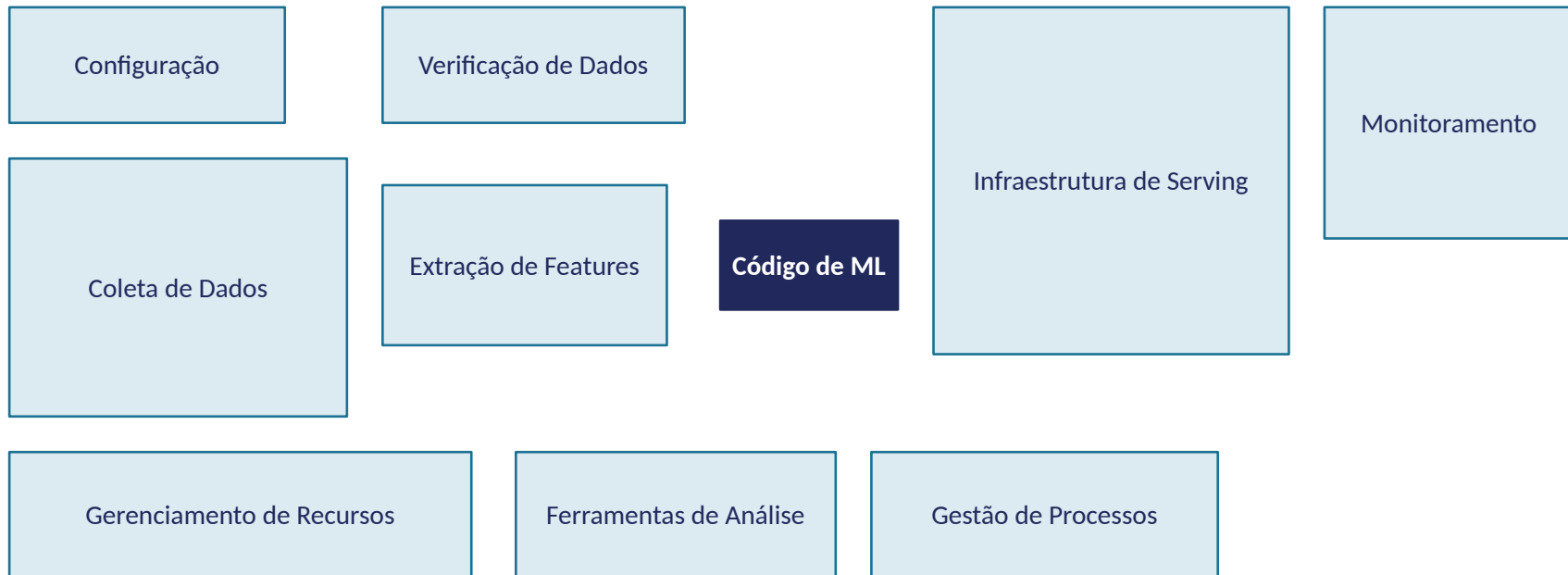
Serving & Deploy

Modelo

Dados

ML é a caixinha pequena

O código de ML é o bloco escuro no meio — todo o resto do sistema é onde mora o trabalho (e a dívida técnica).



Adaptado de Sculley et al. (2015), "Hidden Technical Debt in Machine Learning Systems", NeurIPS.

O que vamos aprender — as 11 frentes

1 Visão geral dos sistemas de ML

2 Design de sistemas de ML

3 Fundamentos de engenharia de dados

4 Treinando os dados

5 Engenharia de features

6 Modelo e avaliação offline

7 Predição e deploy de modelo

8 Mudanças na distribuição e monitoramento

9 Aprendizado contínuo e teste em produção

10 Infraestrutura e ferramentas para MLOps

11 O lado humano do ML



Livro-base: *Projetando Sistemas de Machine Learning* — Chip Huyen

Método de ensino: Challenge-Based Learning

Não teremos aulas expositivas. Vocês vão receber desafios reais e resolvê-los ao longo do semestre — aprendendo cada tema no momento em que o desafio exigir.



Engage

Entender o problema e definir o desafio



Investigate

Levantar perguntas e construir a base de conhecimento



Act

Implementar, testar e apresentar a solução

Documentar · Refletir · Compartilhar — o tempo todo

Como vai funcionar



1 ou 2 desafios no semestre

Desafios abertos e reais — serão apresentados em breve



Grupos de 5 alunos

O grupo é a unidade de trabalho do semestre



Mãos na massa nas aulas

O tempo de aula é para trabalhar no desafio



Acompanhamento contínuo

Mentoria aos grupos em todas as aulas

Avaliação



Participação nas aulas

Presença ativa: engajamento do grupo, evolução no desafio e contribuição individual, aula a aula.



Projeto desenvolvido

A solução construída pelo grupo para o desafio
— funcionando, documentada e apresentada.

Canal da turma no Telegram



t.me/+IUQdeND1M90xYzcx

Aponte a câmera e entre ainda hoje — avisos, materiais e a organização dos grupos passam por lá.

Próxima aula: apresentação dos desafios do semestre