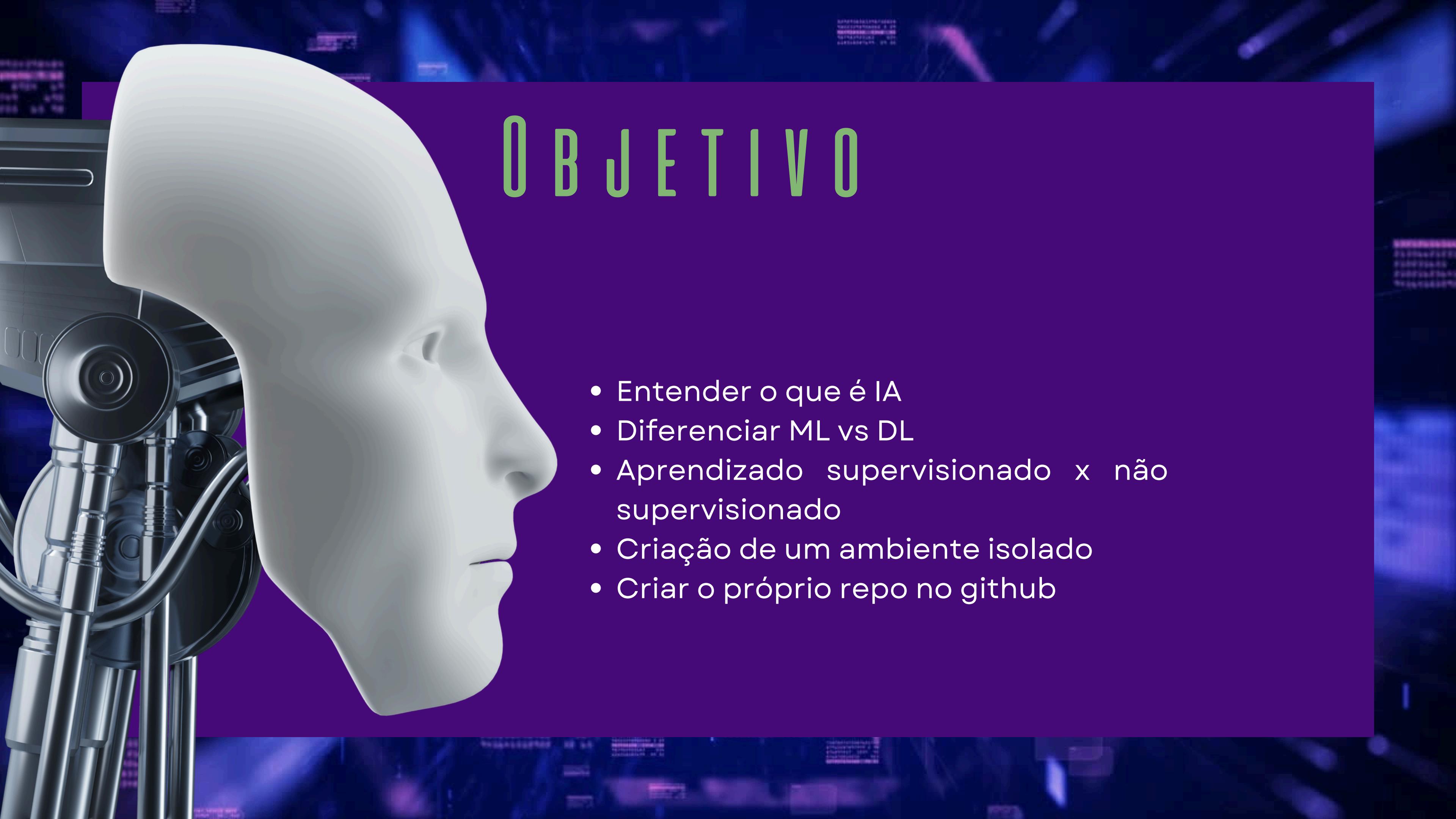


AULA 1

FUNDAMENTOS DE IA E PREPARAÇÃO DE AMBIENTES





OBJETIVO

- Entender o que é IA
- Diferenciar ML vs DL
- Aprendizado supervisionado x não supervisionado
- Criação de um ambiente isolado
- Criar o próprio repo no github



O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

Inteligência Artificial é uma ciência que visa realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, como percepção, raciocínio, aprendizagem e tomada de decisão.

Objetivo da IA: Criar sistemas capazes de pensar, aprender, adaptar-se e agir de maneira inteligente.

SUBCAMPOS DA IA

Redes Neurais Artificiais: Sistemas que simulam o cérebro humano para aprender com grandes volumes de dados.

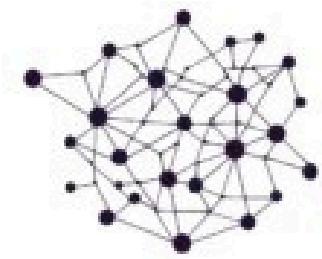
Processamento de Linguagem Natural (PLN): Permite que máquinas compreendam e interajam com a linguagem humana.

Visão Computacional: Faz com que máquinas interpretem imagens e vídeos do mundo real.

Machine Learning (Aprendizado de Máquina): Sistemas que aprendem e melhoram automaticamente a partir de dados.

Robótica Autônoma: Robôs que executam tarefas complexas de forma independente, usando IA.

Processamento de Áudio e Voz: Tecnologias que entendem e interpretam sons e fala humana.



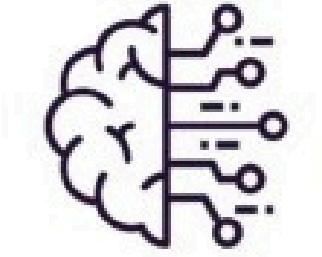
Redes Neurais
Artificiais



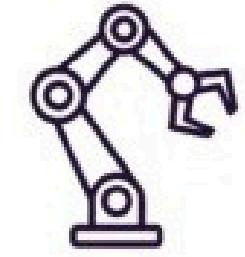
Processamento
de linguagem
natural



Visão
Computacional



Machine
Learning



Robótica
Autônoma



Processamento
de áudio e voz

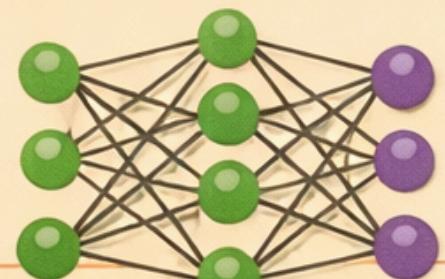
Tipos de aprendizado

Aprendizado Supervisionado

Dados de Treinamento



Modelo de Treinamento



Treinamento Com Rótulos

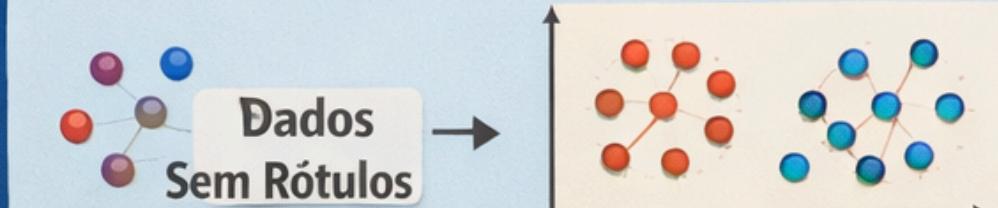
Classificação ou Previsão



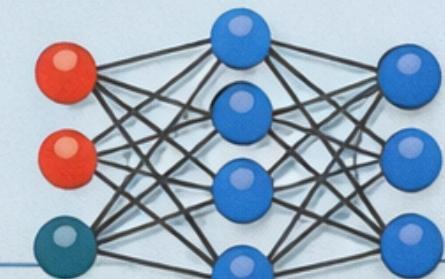
Com Rótulos

Aprendizado Não Supervisionado

Dados de Treinamento



Modelo de Treinamento



Treinamento Sem Rótulos

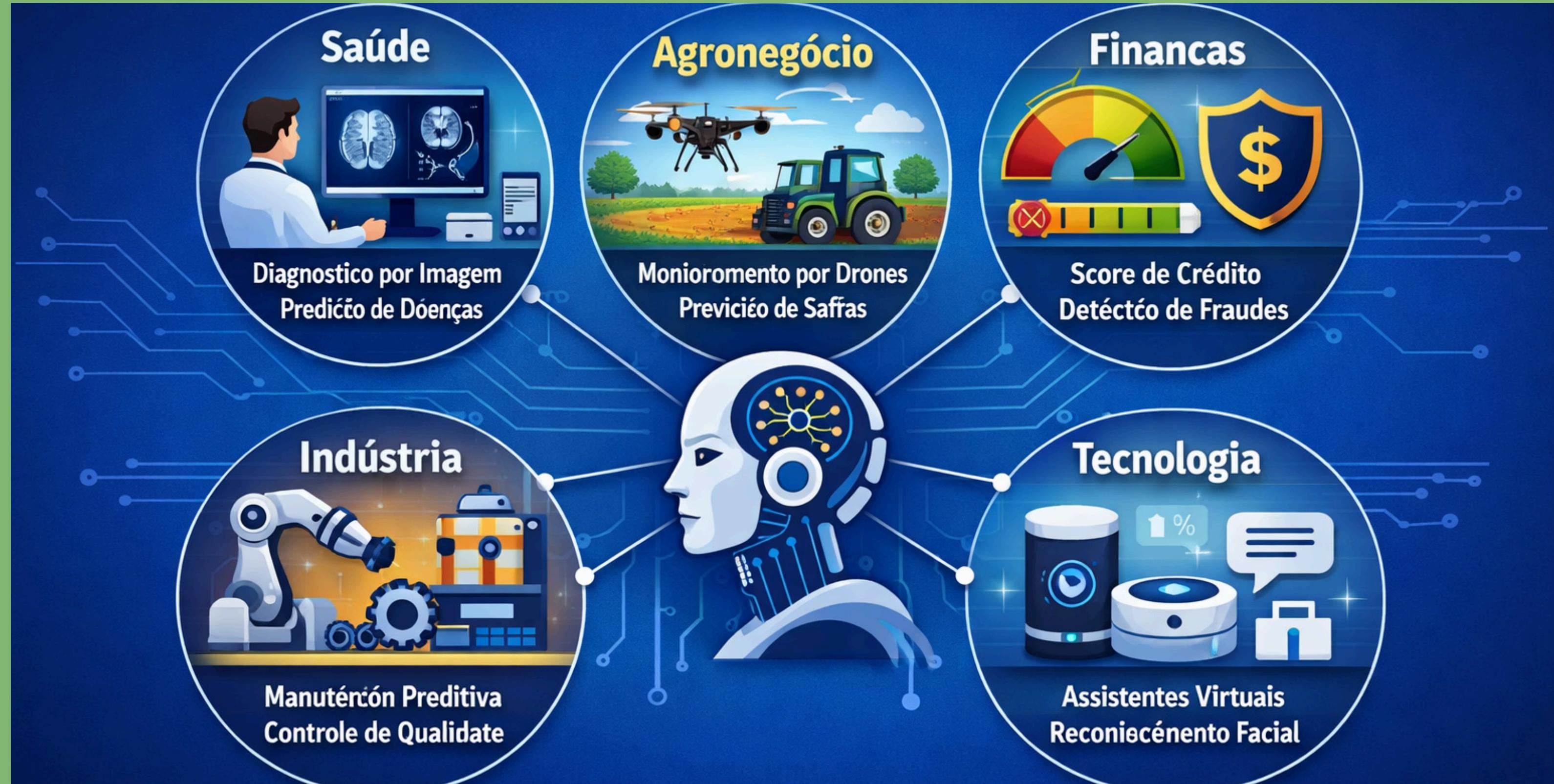
Agrupamento ou Padrões



Grupo A Grupo B
Encontrando Estruturas

Sem Rótulos

APLICAÇÕES DA IA



AMBIENTES VIRTUAIS

O ambiente virtual é um espaço isolado dentro do seu computador, onde você instala as bibliotecas de um projeto sem afetar outros.

Isso é super importante! Com ele conseguimos isolar projetos, como ‘caixinhas separadas’. E com isso, conseguimos instalar versões corretas de bibliotecas e pacotes sem instalar tudo direto no sistema. Evitando um projeto quebrar o outro, conflito de versões



G I T X G I T H U B

GIT: FERRAMENTA DE CONTROLE DE VERSÃO. PERMITINDO REGISTRAR AS AÇÕES FEITAS AO LONGO DO TEMPO, COMO UM HISTÓRICO INTELIGENTE DO PROJETO.

COM ELES CONSEGUIMOS :
VOLTAR PARA QUALQUER VERSÃO
VER EXATAMENTE O QUE MUDOU NO CÓDIGO
TRABALHAR EM EQUIPES SEM SOBRESCREVER ARQUIVOS
TESTAR MUDANÇAS SEM QUEBRAR O PROJETO PRINCIPAL

Estratégias de Gerenciamento de Repositório Git

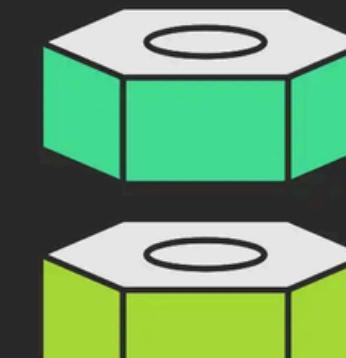
Arquivo `.gitignore`

Especifica arquivos a serem ignorados pelo Git



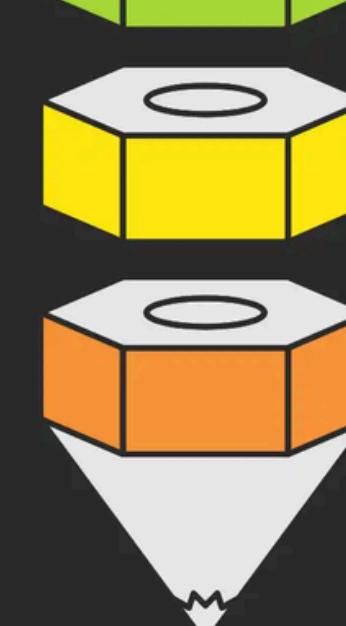
Mensagens de Commit

Fornece histórico claro de mudanças



Tags

Marca pontos de referência importantes na história do repositório



Estratégias de Branch

Organiza o fluxo de desenvolvimento



Documentação

Oferece visão geral e instruções do projeto

COMANDOS BÁSICOS



Comandos Básicos do Git e GitHub

Comando	Para que serve
git clone URL	Baixar um repositório do GitHub para sua máquina
git add .	Preparar alterações feitas no projeto
git commit -m "mensagem"	Salvar a alteração no histórico
git push	Enviar as mudanças para o GitHub
git pull	Atualizar seu projeto com o que está no GitHub
git branch	Criar/listar ramificações de desenvolvimento
git checkout	Trocar de branch
git merge	Unir mudanças de uma branch
git fork (no GitHub)	Criar uma cópia do projeto para contribuir
git fork (no GitHub)	Criar uma cópia do projeto para contribuir
git fork (no GitHub)	Criar uma cópia do projeto para contribuir
Pull Request (no GitHub)	Solicitar que suas alterações sejam integradas



```
# The First 10 GIT COMMANDS I Type in Every New Project

git init
git status
git add .
git commit -m "Initial commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/username/repository.git
git push -u origin main
git log
```

G I T X G I T H U B

GITHUB : PLATAFORMA ONLINE QUE HOSPEDA REPOSITÓRIOS GIT. COMO UM GOOGLE DRIVE PARA CODIGO, MAS COM INTELIGÊNCIA DE VERSIONAMENTO.

QUAIS OS BENEFICIOS? COMPARTILHAR CÓDIGOS ENTRE EQUIPES, REDUZIR EXPERIMENTOS, REGISTRAR EVOLUÇÃO DE MODELOS, ORGANIZAR DATASETS E PIPELINES