



Do DCOMP para a UFS

Promovendo a Interdisciplinaridade através da
Ciência de Dados

Sérgio Manhães Moura Filho

Sobre mim

- 10º Período de Engenharia de Computação
- Técnico em Informática (IFS)
- 2 anos de experiência em Desenvolvimento web (FullStack)
- Pesquisador em Aprendizagem de Máquina



Mas afinal, o que é Ciência de Dados?

Coleta, modelagem e tratamento

O tripé mais importante e geral da Ciência de Dados

Onde encontramos?

A gama de áreas que já utilizam conceitos de ciência de dados

Dados aplicados em contextos de mercado

Como o mercado atual lida com a área e como podemos ver de maneira fácil isso acontecendo

Dados na Computação

Além das outras áreas, como os alunos de computação utilizam dados no dia a dia e na vida acadêmica

Exemplos Famosos



Eleições



Corona Virus

Por que interagir?

- Desafios na Integração
- Maior abrangência de projetos
- Melhorar a comunicação
- Evolução do ambiente acadêmico e profissional
- Diversidade do conhecimento

Contextos do tema

Mercado

Como o mercado de Ciência de dados vem crescendo com o tempo

Pesquisa

Como projetos de Iniciação Científica e Tecnológica podem ajudar na integração

Dificuldades na interação de áreas

A barreira entre departamentos, a pouca comunicação

Exemplos

Exemplos de projetos que se encaixam na interdisciplinaridade da ciência de dados

Interagindo com outras áreas

- PIBIC e PIBITI
- Projetos de extensão
- Ligas Acadêmicas
- Bases de dados públicos
- Todo lugar



Aplicações dos produtos gerados

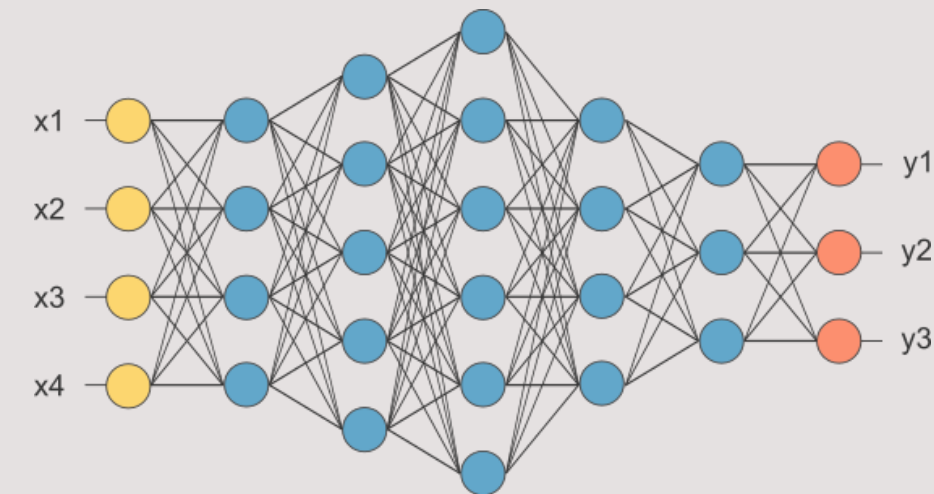
- Visualização de dados
- Validação de hipóteses
- Análise exploratória
- Resolução de problemas complexos
- Artigos Científicos

Exemplos

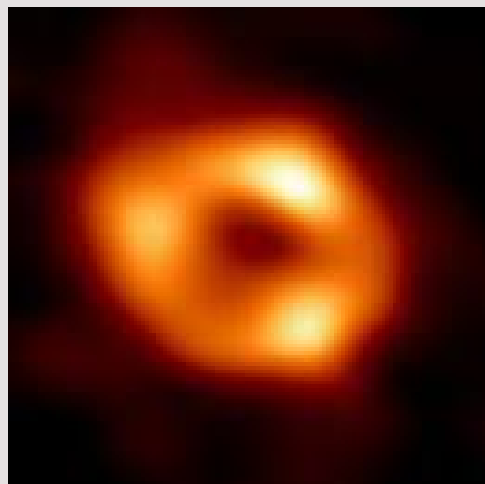


```
[Node: 0] Espessura ≤ 0.052 (Valor: 0.052)
[Node: 1] Espessura ≤ 0.046 (Valor: 0.046)
[Node: 2] PosY > -2.444 (Valor: -2.444)
[Node: 8] PosY ≤ 6.381 (Valor: 6.381)
[Node: 9] Espessura > -2.0 (Valor: -2.0)
```

Engenharia Civil



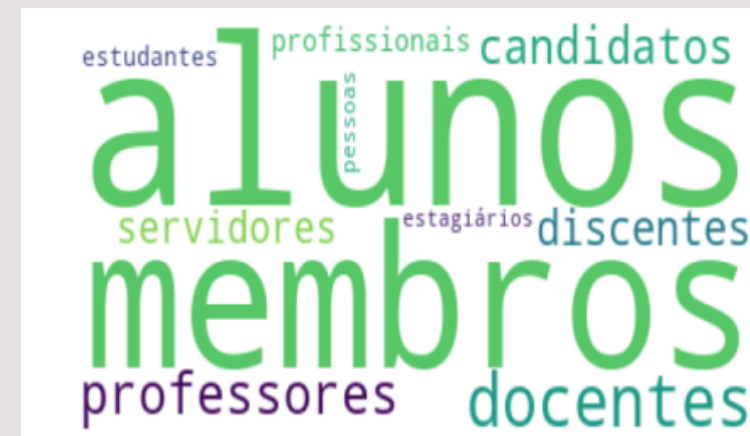
Biologia



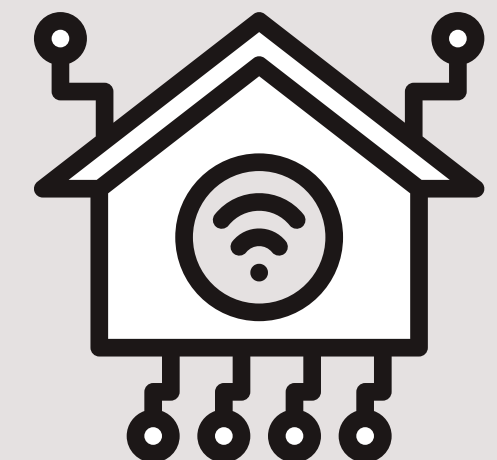
Astrofísica



Saúde



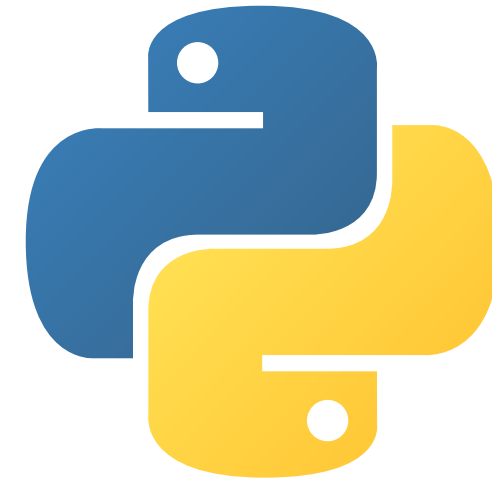
Letras



Internet das Coisas

Como sair da Inércia?

- Tecnologias
 - Programação
 - Estatística
- Cursos
- Bases de dados
- LADATA
- ChatGPT



Coleta e modelagem



Tratamento



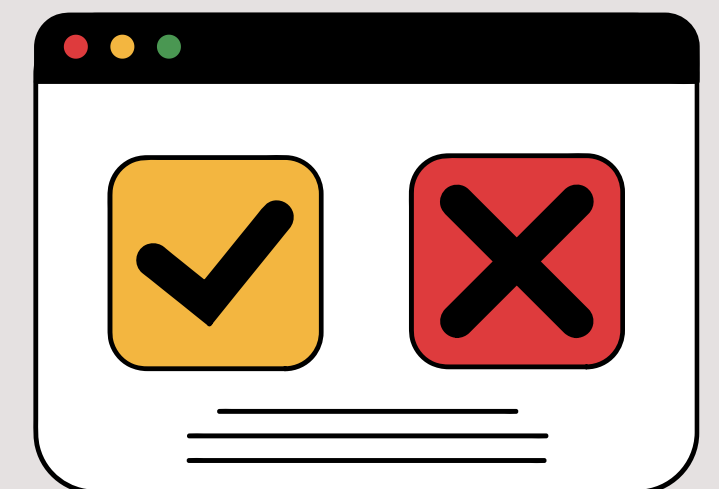
Aplicação



Apresentação de dados

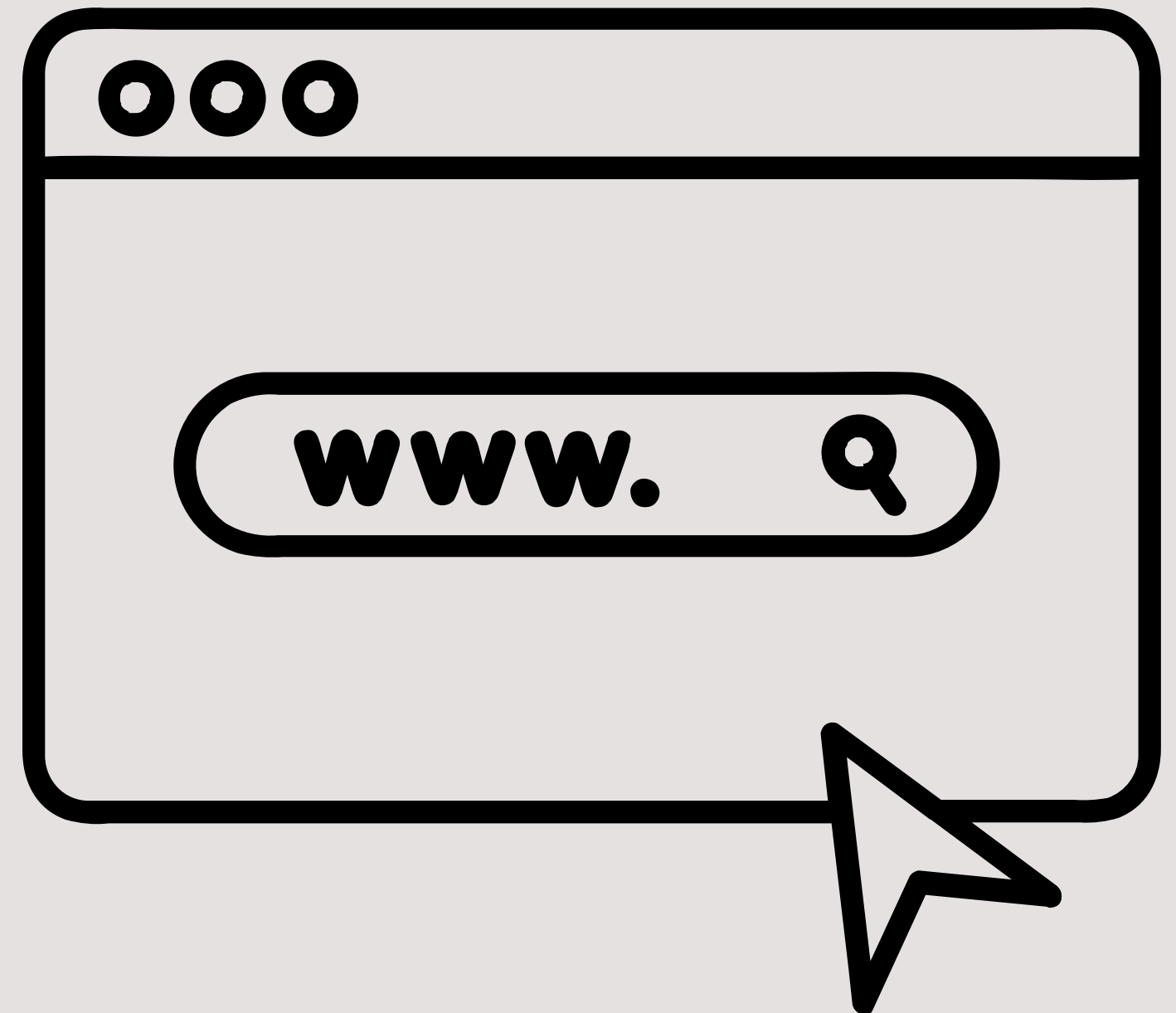


Inteligência artificial



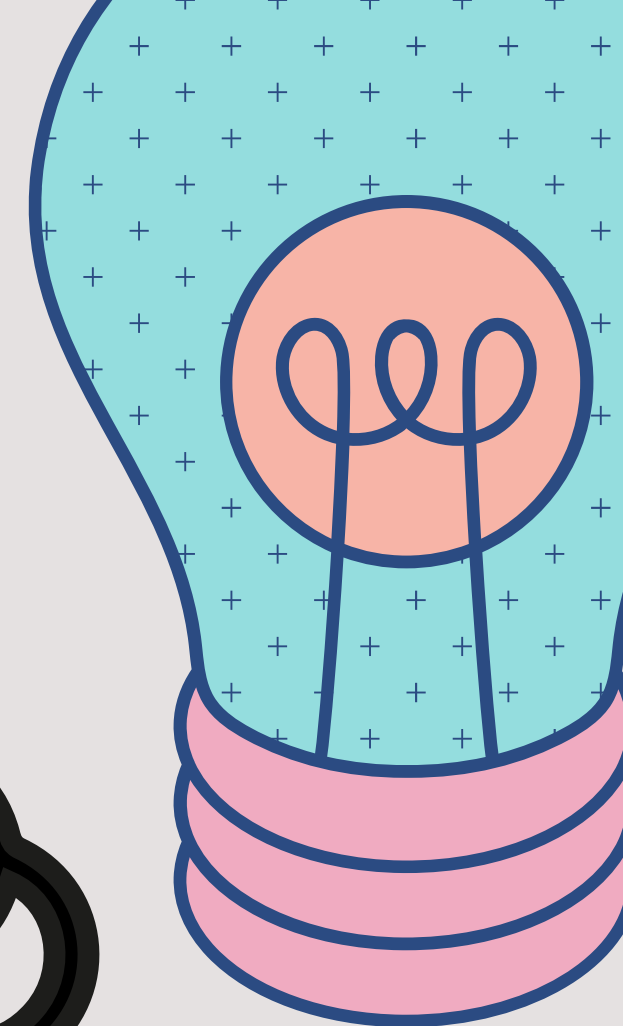
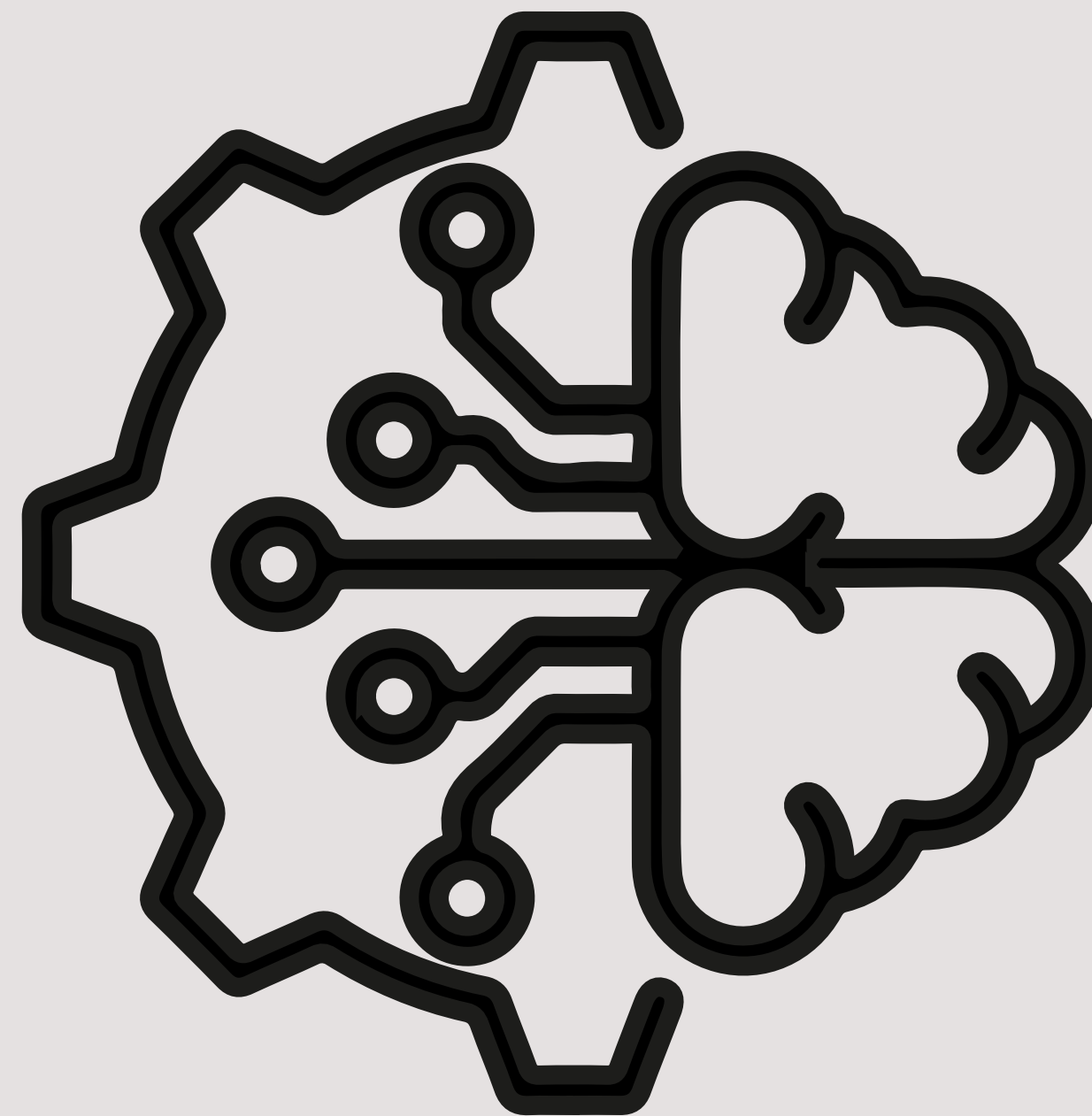
Plataformas de dados abertos

- Kaggle:
 - [kaggle.com](https://www.kaggle.com)
- Dados abertos do Governo:
 - dados.gov.br
- HuggingFace:
 - huggingface.co



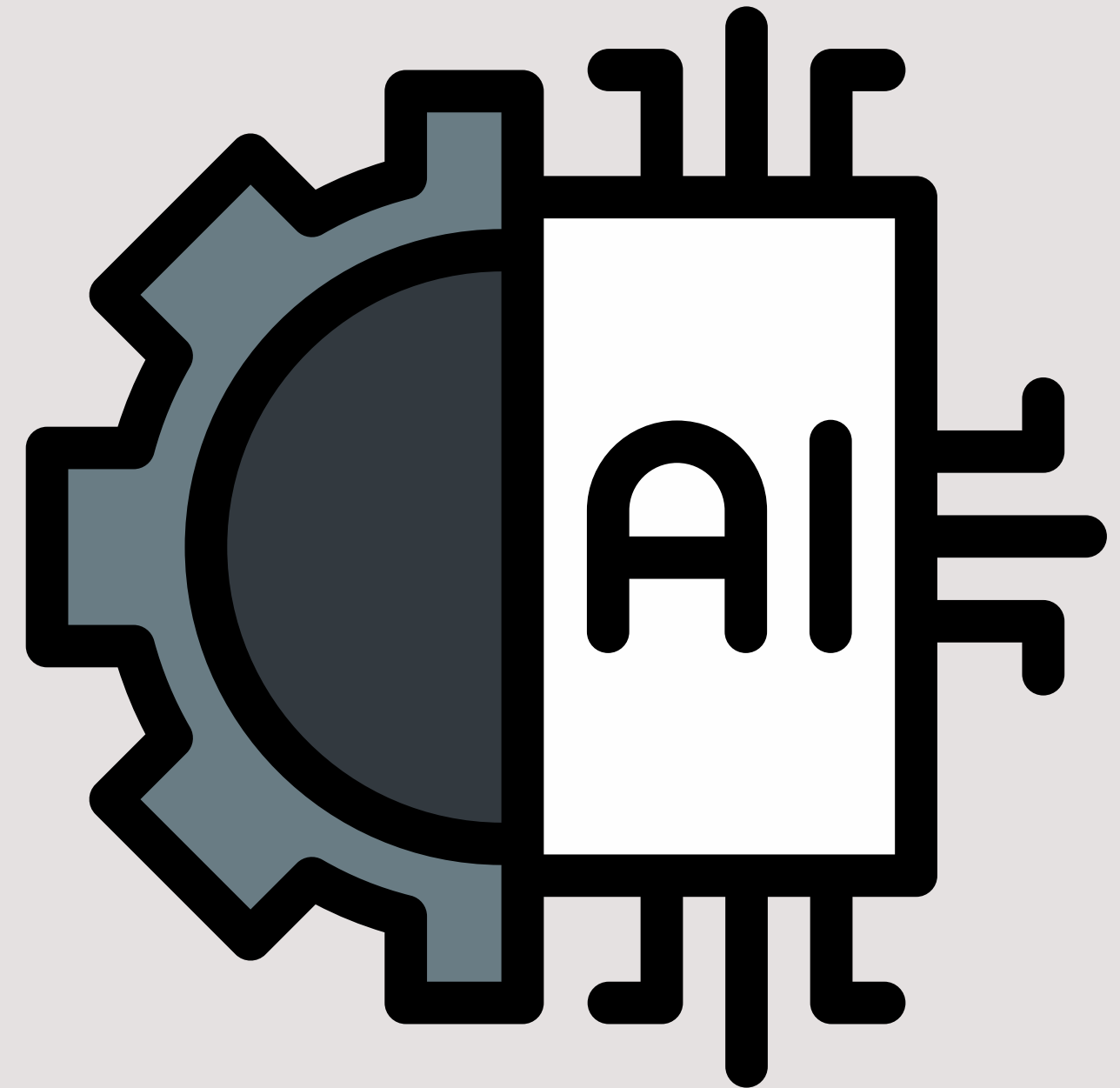
Um toque de complexidade

- Aprendizagem de Máquina
 - Supervisionada
 - Não Supervisionada
 - Profunda
- Aplicação de Redes Neurais
- Reconhecimento de Padrões



Desmistificando a IA

- Como funcionam os algoritmos de IA
- O computador de fato aprende?
- Inteligência Artificial e Estatística



A parte ética

- LGPD
- Dados Sensíveis
- Mentindo com Estatística

Obrigado!!

Perguntas

