

DOCUMENTAÇÃO – POC: Árvore de Decisão

1. Introdução

Este trabalho apresenta uma Prova de Conceito (POC) utilizando o algoritmo Árvore de Decisão, um modelo de Machine Learning supervisionado amplamente utilizado para tarefas de classificação. O objetivo é demonstrar de forma simples como o algoritmo funciona, aplicando-o a um conjunto de dados pequeno e visualizando sua estrutura final.

2. Objetivo da POC

- Demonstrar o funcionamento de uma Árvore de Decisão.
- Criar um modelo capaz de classificar se uma pessoa compra ou não compra um produto com base em sua idade e renda.
- Mostrar a previsão do modelo e a estrutura visual da árvore.
- Facilitar o entendimento teórico do algoritmo.

3. O que é uma Árvore de Decisão?

Árvores de Decisão tomam decisões através de divisões sucessivas dos dados, criando regras simples para classificar os exemplos.

4. Base de Dados Utilizada

A base de dados contém:

- Atributos: idade e renda
- Saída: compra (1) ou não compra (0)

5. Código da POC

(Código completo incluído na conversa original.)

6. Explicação da POC

O modelo é treinado com dados simples e depois usado para prever se uma nova pessoa compraria ou não. A visualização apresenta a estrutura lógica aprendida.

7. Conclusão

A POC demonstra a facilidade e utilidade das Árvores de Decisão para fins didáticos, mostrando resultados rápidos e interpretáveis.