

APRENDIZADO SUPERVISIONADO

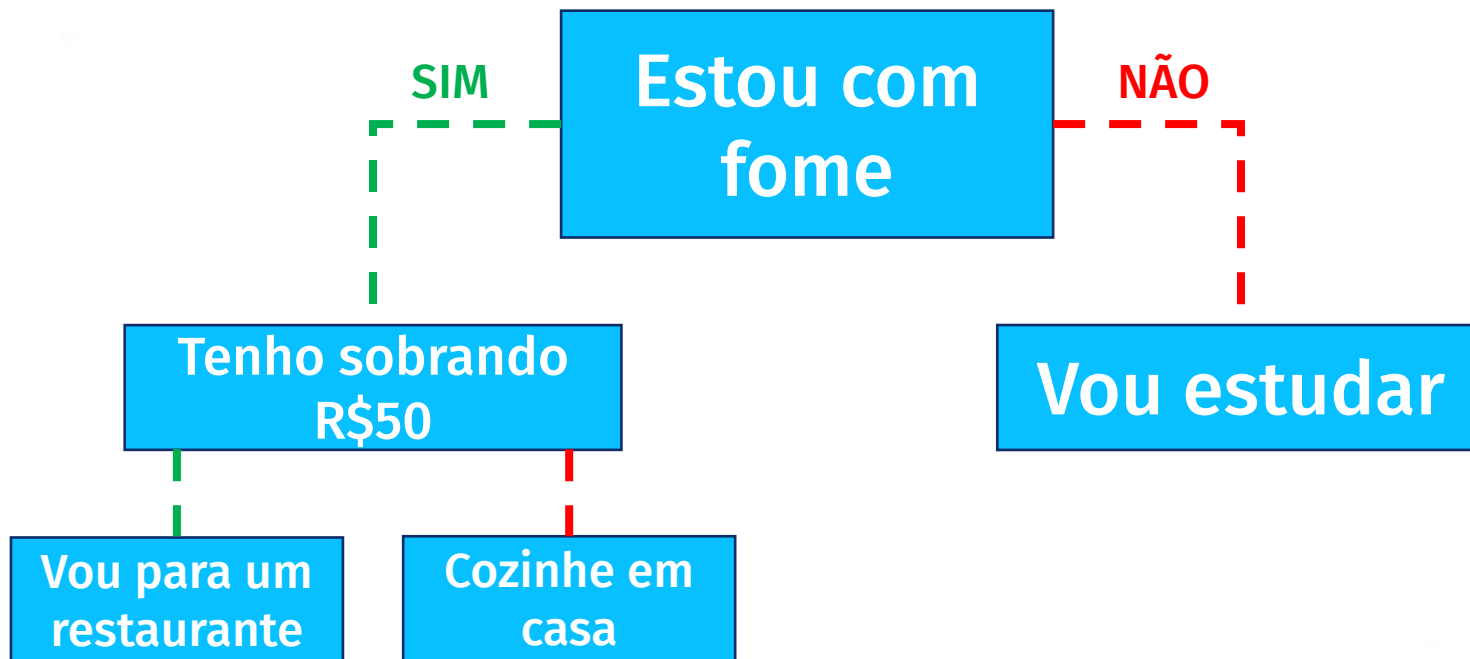
**UM MODELO PARA
AJUSTAR**

**UMA MÉTRICA PARA
OTIMIZAR**

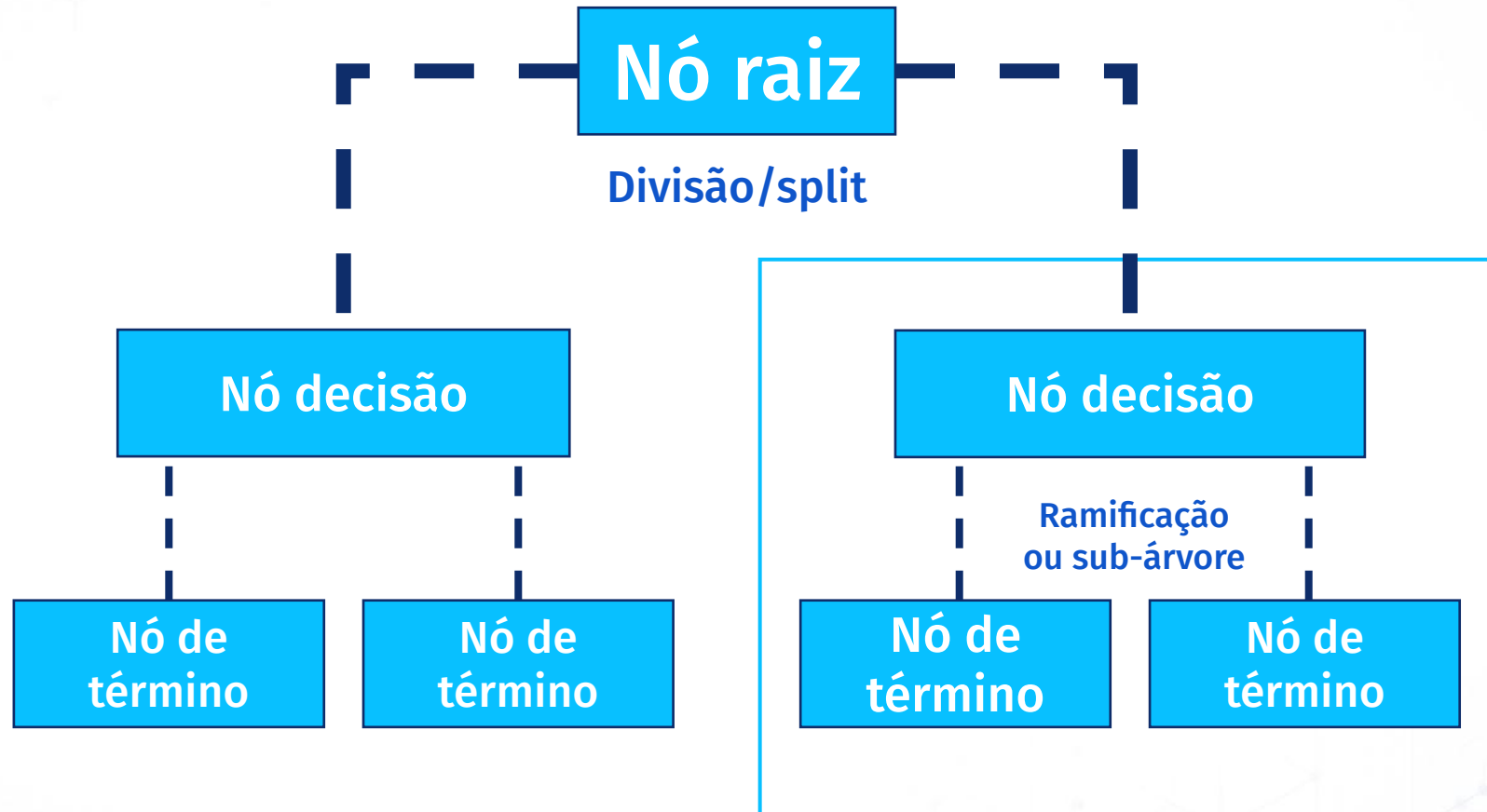
**UM MÉTODO PARA
VALIDAR**

ÁRVORE DE REGRESSÃO

ÁRVORE DE REGRESSÃO



ÁRVORE DE REGRESSÃO

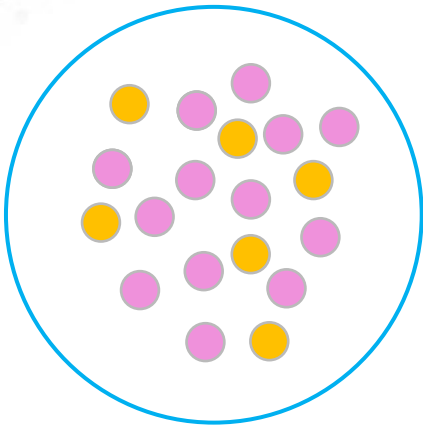


ÁRVORE DE REGRESSÃO

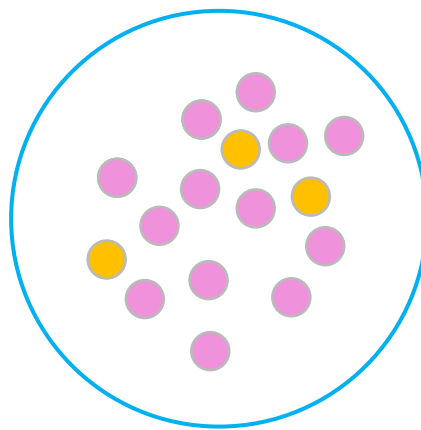
- Particionamento recursivo do conjunto treinamento.
- O modelo é representado por uma árvore de decisão.
- A árvore é facilmente convertida em regras do tipo "Se... Então...".
- O número de folhas é igual ao número de regras.
- A profundidade da árvore define a 'altura' da árvore.
- Relativamente fácil para compreensão humana.

ENTROPIA

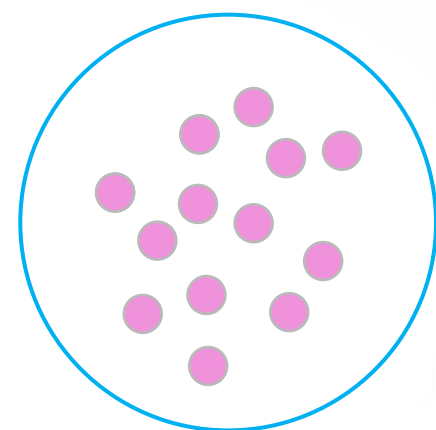
A



B



C



O QUE É?

Medida definida na teoria de informação
Define a pureza de um conjunto de dados

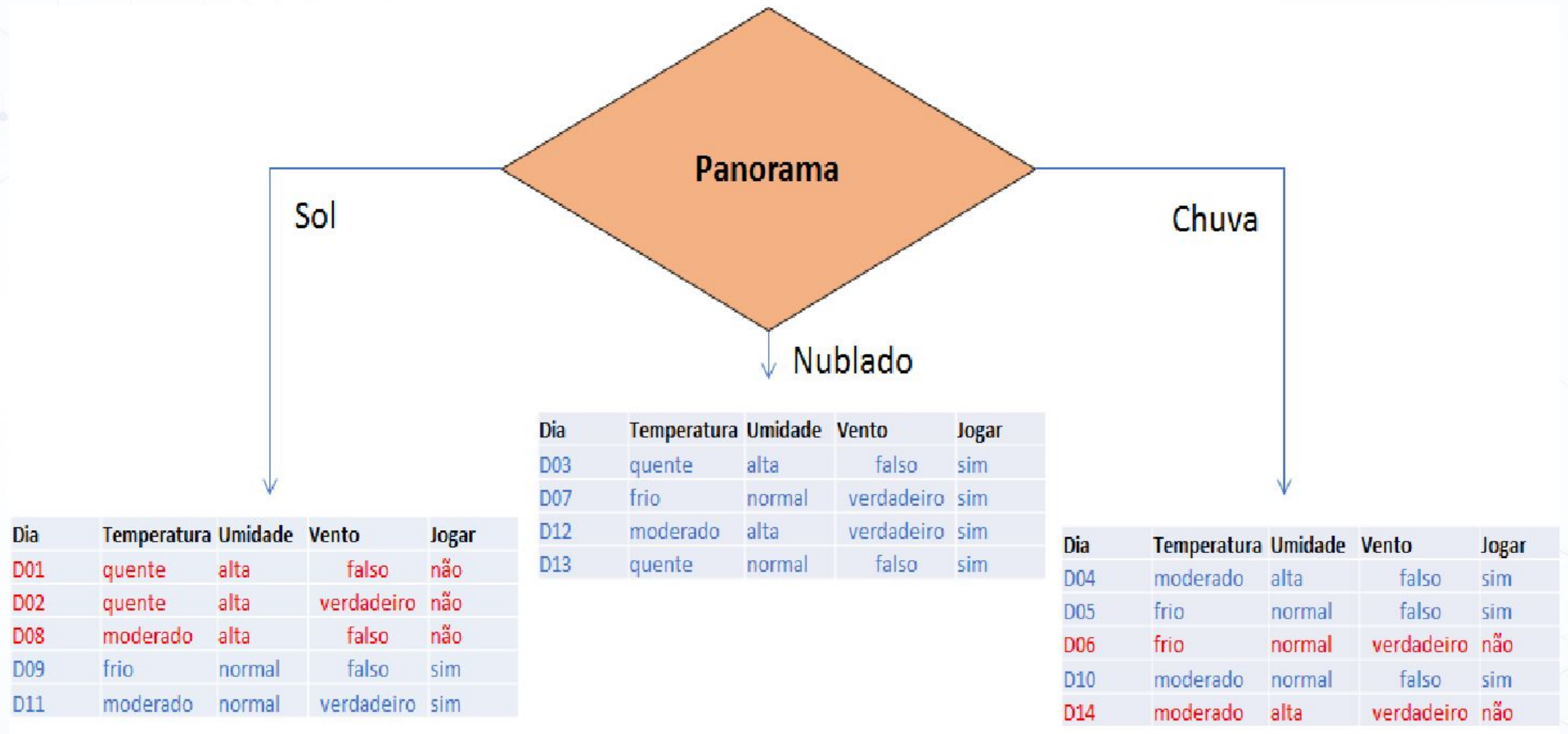
ÁRVORE DE DECISÃO

Exemplo: Devo jogar tênis hoje? (Quinlan, 1986)

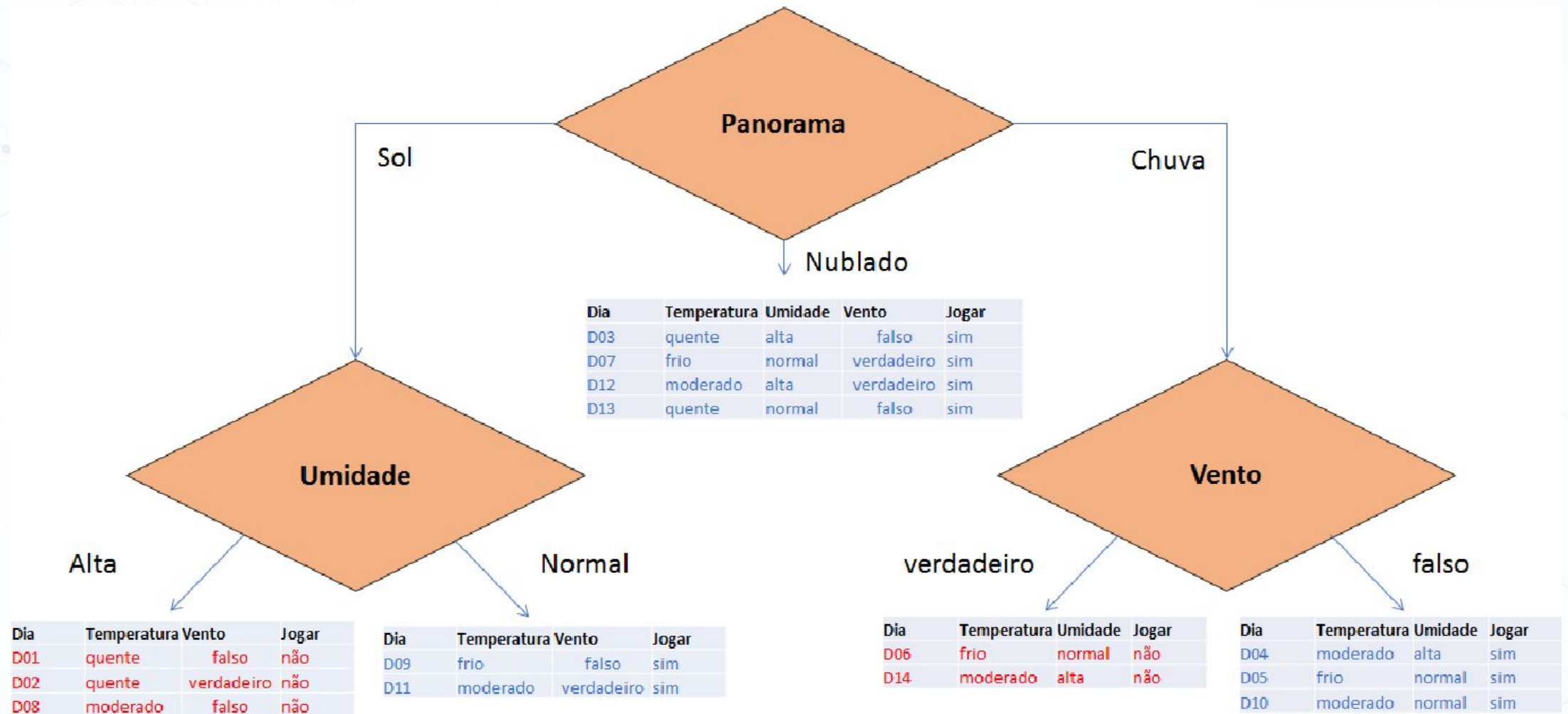


| Dia | Panorama | Temperatura | Umidade | Vento | Jogar |
|-----|----------|-------------|---------|------------|-------|
| D01 | sol | quente | alta | falso | não |
| D02 | sol | quente | alta | verdadeiro | não |
| D03 | nublado | quente | alta | falso | sim |
| D04 | chuva | moderado | alta | falso | sim |
| D05 | chuva | frio | normal | falso | sim |
| D06 | chuva | frio | normal | verdadeiro | não |
| D07 | nublado | frio | normal | verdadeiro | sim |
| D08 | sol | moderado | alta | falso | não |
| D09 | sol | frio | normal | falso | sim |
| D10 | chuva | moderado | normal | falso | sim |
| D11 | sol | moderado | normal | verdadeiro | sim |
| D12 | nublado | moderado | alta | verdadeiro | sim |
| D13 | nublado | quente | normal | falso | sim |
| D14 | chuva | moderado | alta | verdadeiro | não |

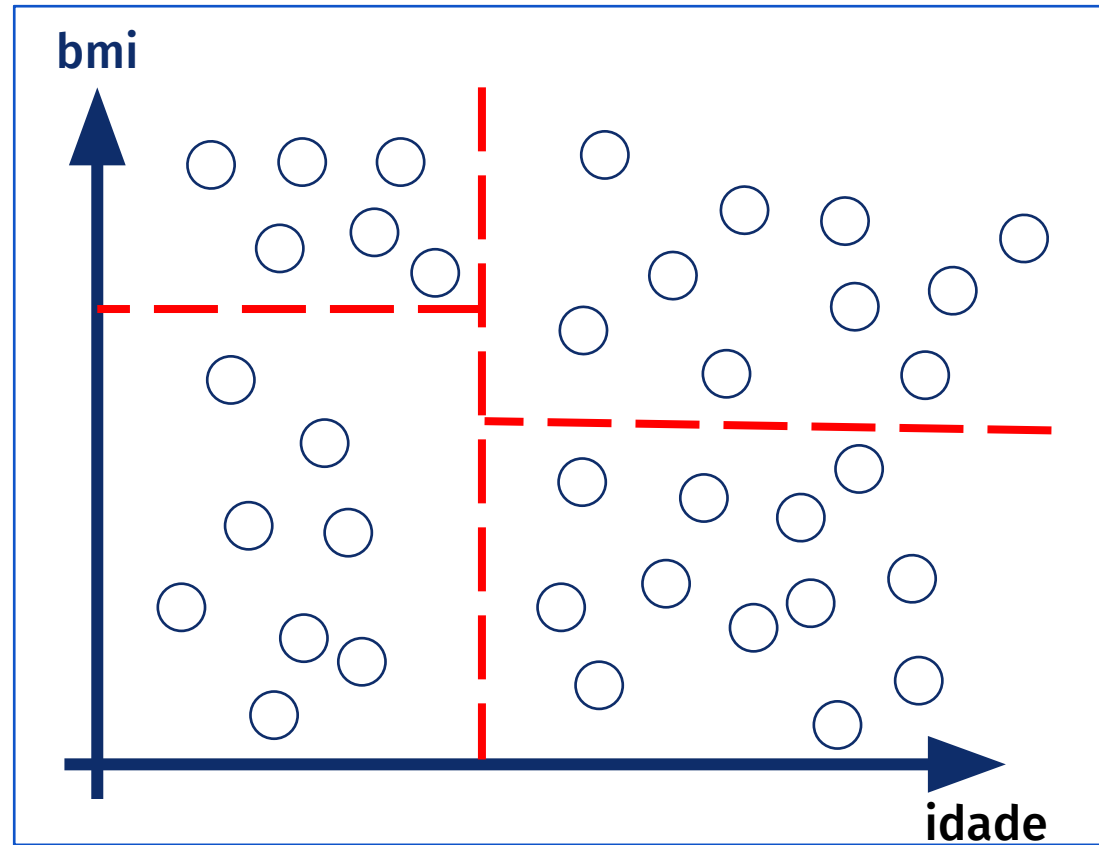
ÁRVORE DE DECISÃO



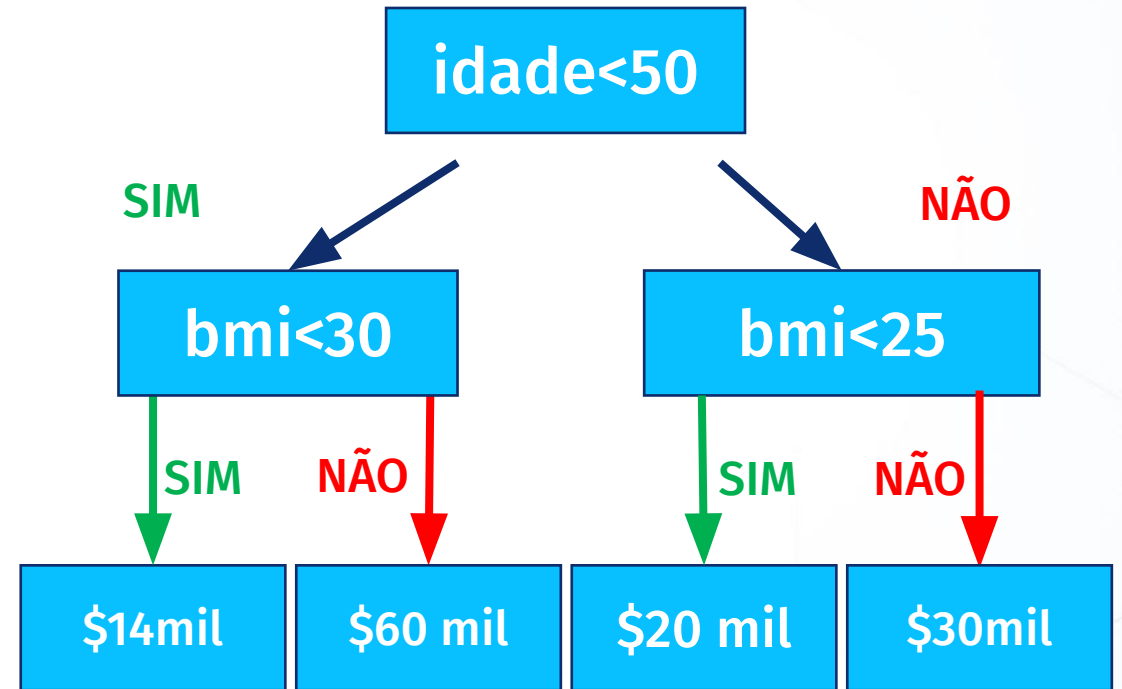
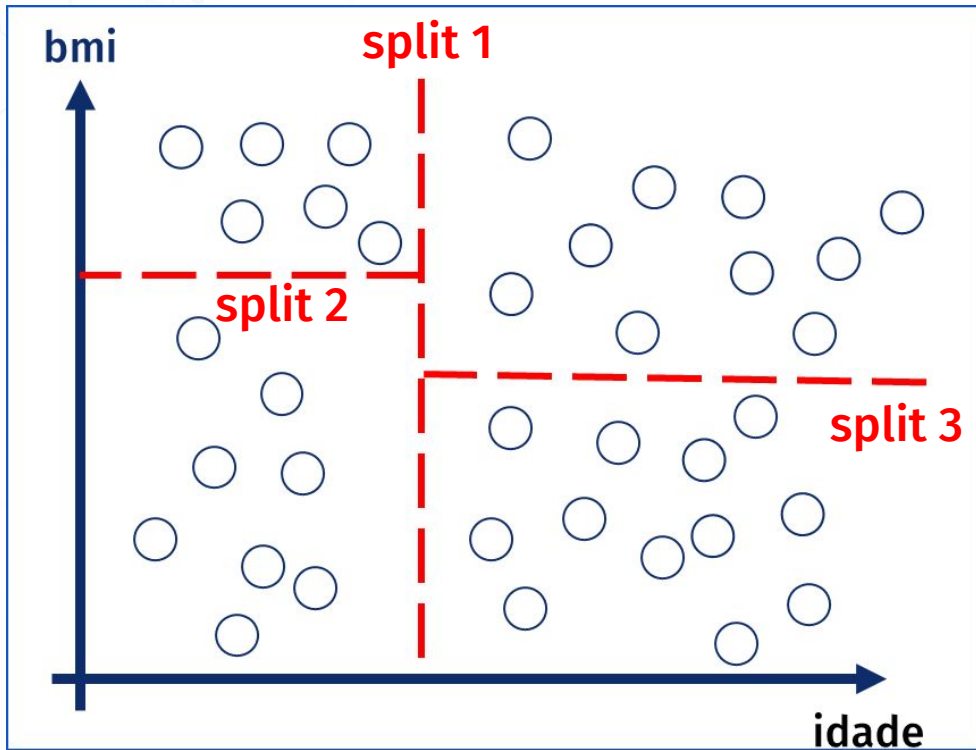
ÁRVORE DE DECISÃO



ÁRVORE DE DECISÃO



ÁRVORE DE DECISÃO





pythonTM