

Data Science do ZERO

Métricas de Avaliação de Modelos

Métricas de Avaliação de Modelos

- As métricas de avaliação de modelos nos dão uma visão do desempenho de um classificador.
- As métricas mais comuns são a **Acurácia**, **Precisão**, **Revocação** e **Medida F1**.
- Cada métrica nos dá uma informação relevante e é usada para um tipo de tarefa.



Métricas de Avaliação de Modelos

- É preciso entender a terminologia utilizada pela tabela de resultados de classificação.
- **True Positive**: Classificação correta da classe positive.
- **False Positive**: Classificação errada da classe positive.
- **False Negative**: Classificação errada da classe negative.
- **True Negative**: Classificação correta da classe negative.

		Actual	
		Positive	Negative
Predicted	Positive	True Positive	False Positive
	Negative	False Negative	True Negative

Métricas de Avaliação de Modelos

Acurácia.

- **Acurácia:** Métrica utilizada para visualizar de forma geral o desempenho do classificador.

- Fornece o percentual de classificações corretas pelo classificador.
- Problema com **classes desbalanceadas**.

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{Number of correct predictions}}{\text{Total number of predictions}}$$

$$\text{Accuracy} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Métricas de Avaliação de Modelos

Precisão e Revocação

- **Precisão:** Fornece o número de vezes que uma determinada classe foi predita **corretamente** dividido pelo número de vezes que a classe foi predita.
- **Revocação:** Fornece o número de vezes que uma determinada classe foi predita **corretamente** dividido pelo número da classe que contém no dado.

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

Métricas de Avaliação de Modelos

Medida F1

- **Medida F1:** Essa medida é uma média harmônica entre a precisão e revocação.
- Por ser uma combinação das duas métricas essa é um indicador robusto e que nos dar uma informação importante em apenas um número.

$$F_1 = 2 * \frac{precision * recall}{precision + recall}$$

Hands on!