

# Data Science do Zero

Lidando com Classes desbalanceadas

# Machine Learning

- **Classes desbalanceadas.**
- **Impacto nos modelos.**



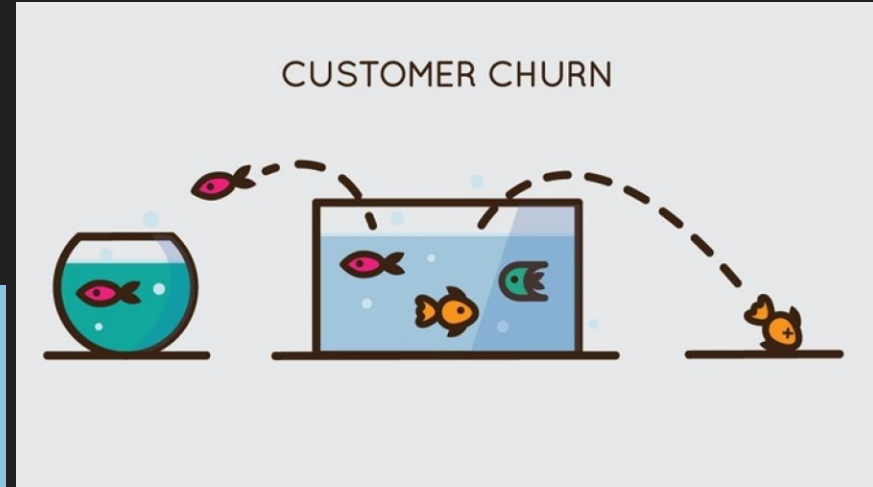
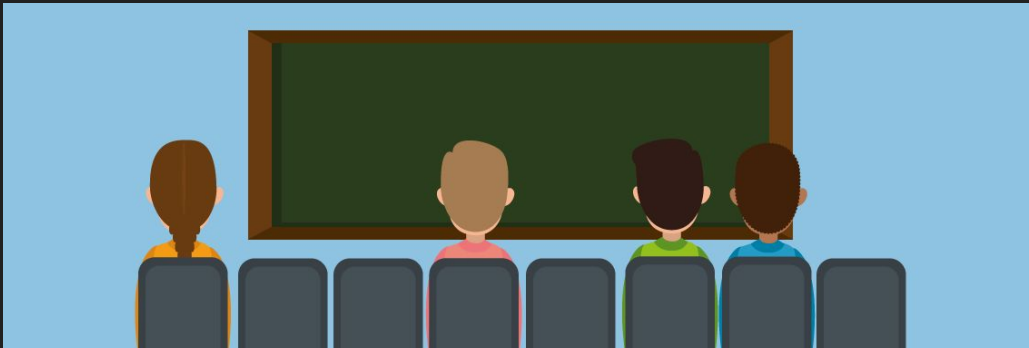
# Machine Learning

- Sistema de detecção de Fraudes.
- **90%** de transações não são fraudes
- **10%** de transações são fraudes.



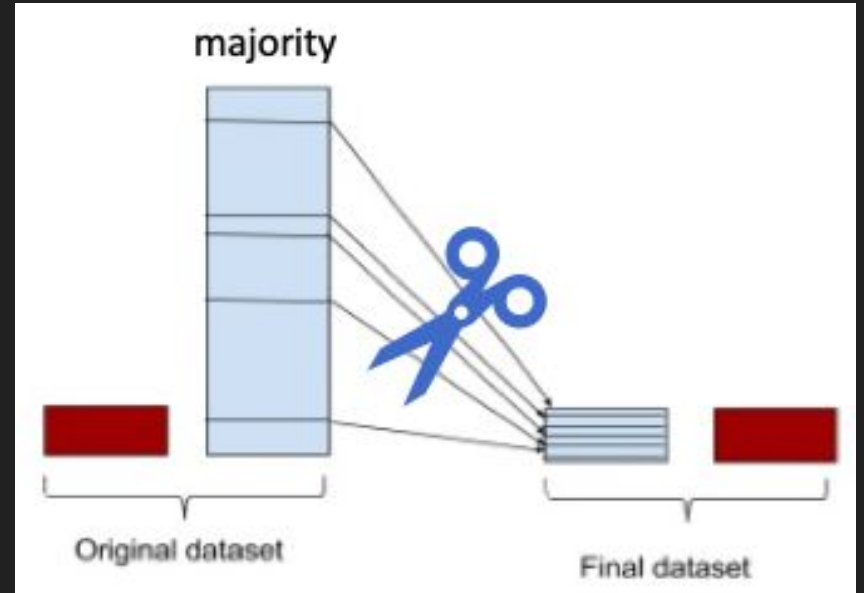
# Machine Learning

- Rotatividade de Clientes.
- Evasão de alunos de uma instituição



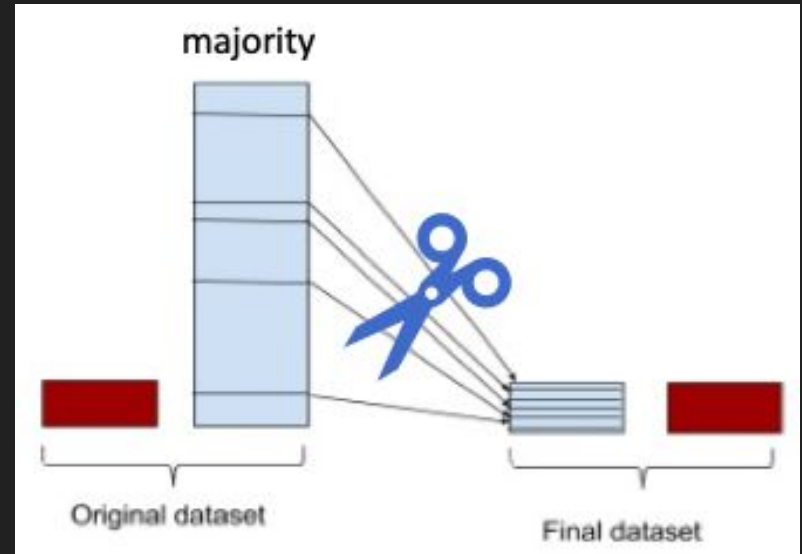
# Machine Learning

- **Undersampling**
- Consiste em reduzir de forma aleatória os exemplos da classe majoritária.



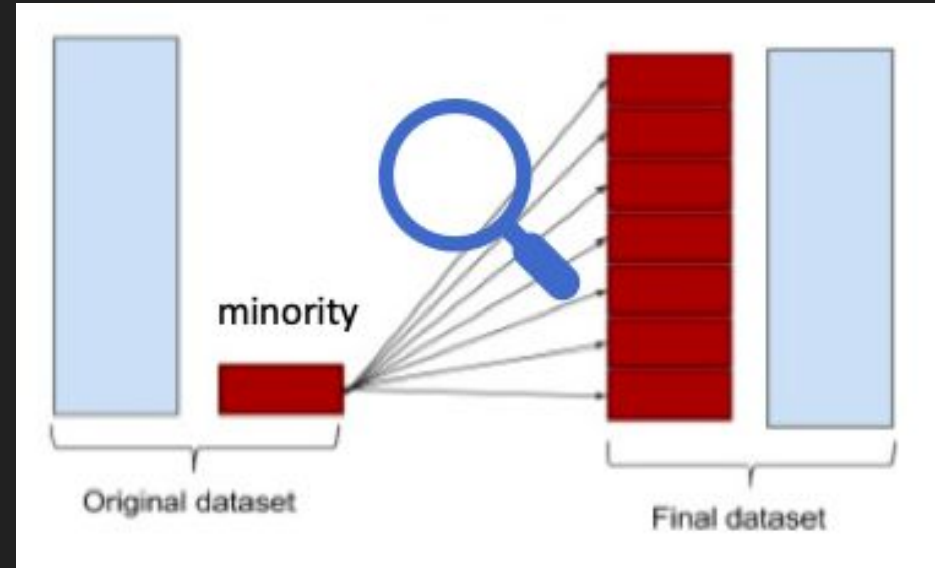
# Machine Learning

- **NearMiss**
- Consiste em reduzir de forma aleatória os exemplos da classe majoritária.



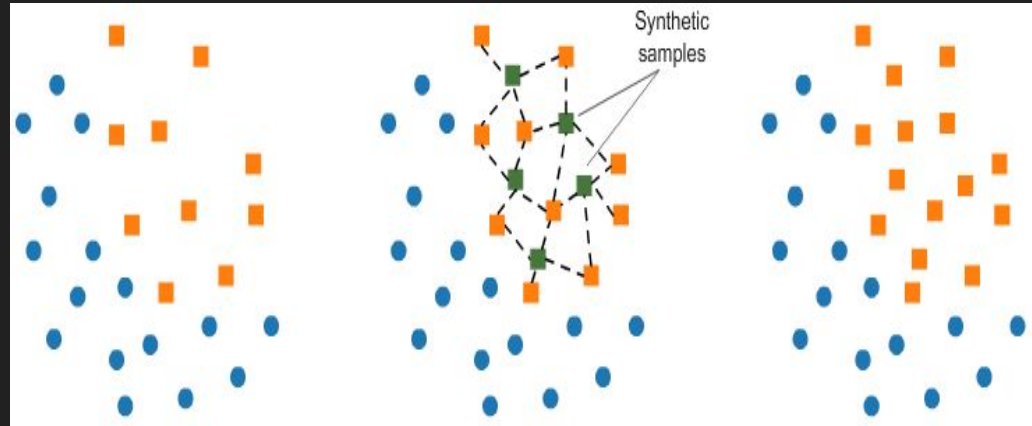
# Machine Learning

- **Oversampling**
- Consiste em replicar dados aleatórios da classe minoritária.



# Machine Learning

- **Smote**
- Consiste em gerar dados sintéticos da classe minoritária a partir de vizinhos.





# Machine Learning

- **Engenharia de Features**
- A geração de novas features tende a dar mais robustez ao modelo e melhora a classificação da classe minoritária.



Machine Learning

**Hands on!**