

# Data Mining

## Online Analytical Processing - OLAP

Yago Elias Alves Silva

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA

Graduação em Ciências da Computação – Bacharelado – GCCB

Disciplina: Tecnologia da Informação

Professor: Márcio de Vasconcelos Rocha

### O que Data Mining?

Data mining se dá pela aquisição de informações que se encaixam em um determinado padrão e que são de grande relevância, por isso se define como a mineração de dados. Com o avanço da tecnologia no âmbito das bases de dados, a busca por técnicas de mineração de dados acelerou rapidamente nas últimas décadas. Auxiliando as empresas a transformar essas informações em conhecimento útil.

A mineração de dados passa várias etapas e abaixo são apresentadas as principais:

- **Definição dos objetivos de negócios:**  
Nessa etapa os cientistas de dados e as partes interessadas do negócio precisam trabalhar juntos para definir o problema de negócios.
- **Preparação de dados:**  
Uma vez definido os problemas fica mais fácil de encontrar o conjunto de dados que respondam as perguntas inerentes ao negócio. Depois de coletados, os dados passam por uma transformação para que apenas as informações relacionadas ao negócio sejam mostradas.
- **Construção de modelos e mineração de padrões:**  
Dependendo do tipo de análise, os cientistas de dados podem investigar quaisquer relações de dados relevantes, como também padrões sequências, regras de associações e correlações. Também é possível que informações não frequentes possam ser de interesse para adquirir uma informação importante.
- **Avaliação dos resultados e implementação de conhecimentos:**  
Depois de agregar os dados, é necessário avaliar os resultados e interpretá-los. Assim, esses resultados devem ser válidos, novos e úteis, para que as organizações possam usufruir desse conhecimento implementando novas estratégias para alcançar seus objetivos.

## **O que é Online Analytical Processing?**

É um software que realiza análises multidimensionais em grandes volumes de dados como em um Data Warehouse, Data Mart. Em uma corporação encontram-se dados de várias dimensões, nas quais são divididos para apresentação, rastreamento ou análise.