

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Agronegócio



Definições e tipos de dados

Tipos e estruturas de dados

Estrutura de dados

Código da aula: [AGRO]ANO1C3B2S9A2



Exposição



Objetivo da aula

- Compreender as estruturas de dados mais utilizadas.



Competências da Unidade (técnicas e socioemocionais)

- Desenvolver atividades em Excel e Word, além de utilizar lógica de programação;
- Desenvolver a comunicação eficaz e saber trabalhar em equipe;
- Usar habilidades de comunicação em situações de adversidades na área da tecnologia da informação.



Recursos didáticos

- Pincel, lousa e projetor de *slides*.



Duração da aula

50 minutos.

Estrutura de dados

A forma como **organizamos** e **apresentamos** os **dados** é de extrema importância para que o computador, os aplicativos e os *softwares* de **análise de dados** entendam as informações da maneira correta.

Alguns exemplos:

- **Sequência ordenada;**
- **Tabelas;**
- **Redes e grafos;**
- **Textos.**



Exposição

Sequência ordenada

São **listas**, ou seja, **valores** em ordem que estão em uma **única dimensão**.

Também chamada de **array** ou **vetor**.



Exemplo

Características da laranja =
cor, tamanho, maturação e peso.



Operações básicas com *arrays*

- ***Insert*** (inserir) — **Insere** um elemento em um determinado índice.
- ***Get*** (receber) — **Retorna** um elemento em um determinado índice.
- ***Delete*** (excluir) — **Remove** um elemento em um determinado índice.
- ***Size*** (tamanho) — **Obtém** o número total de elementos de um *array*.

(FREECODECAMP, 2022.)

Tabelas

Um **formato** comum de apresentação de **dados** é uma **sequência empilhada** em duas dimensões, com linhas e colunas.

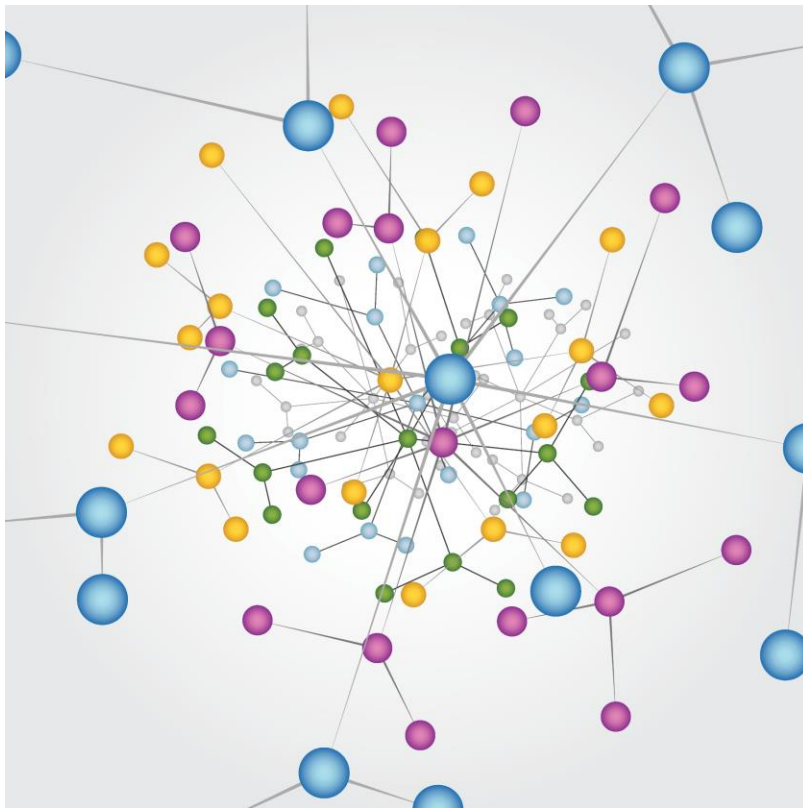
Em **programação**, chamamos isso de **arrays bidimensionais** e **matrizes**.

XXX	YYY	ZZZ
KKK	MMM	TTT

Redes e grafos

Essa forma de **representação** foca mais em **conexões**, usando **nós** e **arestas**. Cada **nó** representa **uma** entidade, pessoa ou organização que está sendo analisada, e as **arestas** são as **linhas** que mostram as **conexões** entre eles.

- **Exemplo:** analisando a relação entre diferentes fazendas, fornecedores e mercados de produtos agrícolas, cada um deles será um nó, e as arestas representam a relação das fazendas com os fornecedores e os mercados consumidores.



© Getty Images



Exposição

Textos

Podem ser compreendidos como formatos de dados e analisados por meio de métodos, como processamento de linguagem natural.

Exemplo:

Fazenda: Fazenda Esperança.

Localização: Município de Cerrado Verde.

Culturas: soja e milho.

Área total: 500 hectares.

Fornecedor de insumos:

- Nome: AgroInsumos Ltda.
- Produtos: sementes de alta produtividade e fertilizantes.

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.



Exposição

Textos

Exemplo:

Colheita (ano atual):

- Soja: 300 toneladas.
- Milho: 250 toneladas.

Mercados:

1. Cooperativa AgroVida

- Compra: soja e milho.
- Volume de compra: 400 toneladas.

2. Supermercado Semeando Bem

- Compra: milho.
- Volume de compra: 150 toneladas.



Exposição

JÁ MILHO FUTURO
OS CLIMA
AGRONEGÓCIO CHUVA
PREÇO SACA O REGIÃO
EXPORTAÇÃO OS BENEFICIAMENTO

Vamos
fazer um
quiz

A forma como os dados são apresentados é importante para:

Análise no Excel.

Que sejam entendidos de
forma correta durante a
análise.

Análise em *Python*.

Que qualquer pessoa os
compreenda.



Vamos
fazer um
quiz

A forma como os dados são apresentados é importante para:

Análise no Excel.

Que sejam entendidos de
forma correta durante a
análise.

Análise em *Python*.

Que qualquer pessoa os
compreenda.

RESPOSTA CORRETA!



Vamos
fazer um
quiz

**Uma forma extremamente comum
de organizar dados é por meio de:**

Mapas.

Algoritmos.

Infográficos

Tabelas.



Vamos
fazer um
quiz

**Uma forma extremamente comum
de organizar dados é por meio de:**



Mapas.

Algoritmos.

Infográficos

Tabelas.



RESPOSTA CORRETA!



Vamos
fazer uma
atividade

Responda em seu caderno:

1. Como a representação de dados em tabelas e vetores facilita a compreensão das relações e dos padrões em conjuntos de dados complexos no contexto do agronegócio?
2. Em que medida a apresentação de dados em texto e formato de redes pode fornecer *insights* mais profundos sobre as interações e conexões entre diferentes elementos do agronegócio, em comparação com abordagens tabulares tradicionais?

 10 minutos

 Individual



O que nós
aprendemos
hoje?

© Getty Images

Hoje desenvolvemos:

- 1** Uma compreensão sobre a importância da forma de apresentação dos dados para que sejam analisados corretamente nas plataformas de agronegócio;
- 2** O conhecimento sobre como os dados em formato de texto podem ser valiosos para o agronegócio, oferecendo informações detalhadas e enriquecedoras;
- 3** Habilidades para utilizar tabelas, a maneira mais comum de apresentação de dados, aprendendo a organizá-las eficientemente em duas dimensões, com colunas e linhas para uma interpretação clara.



Saiba mais



Explore a essência dos dados no vídeo ***Dados qualitativos e quantitativos: diferença e exemplos***, e amplie seu entendimento sobre essas importantes ferramentas para o agronegócio.

FABIO VIEIRA. *Dados qualitativos e quantitativos: diferença e exemplos*. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=hBWZydMvW3Q>.
Acesso em: 20 fev. 2024.

Referências da aula

ESCOLA DE DADOS. *Para iniciantes: o que são dados?*, 2022. Disponível em: <https://escoladedados.org/tutoriais/o-que-sao-dados/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FREECODECAMP. *As principais estruturas de dados que você deve conhecer para sua próxima entrevista de programação*, 2022. Disponível em: <https://www.freecodecamp.org/portuguese/news/as-principais-estruturas-de-dados-que-voce-deve-conhecer-para-sua-proxima-entrevista-de-programacao/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Agronegócio