

Algoritmos e Estrutura de Dados I

00 - Apresentação

Professor: Bruno Matheus



Aula de hoje

Introdução

Objetivos

Conteúdo

Avaliação

Bibliografia e Ferramentas

Dados / Informação

Dados: **elementos conhecidos de uma aplicação**

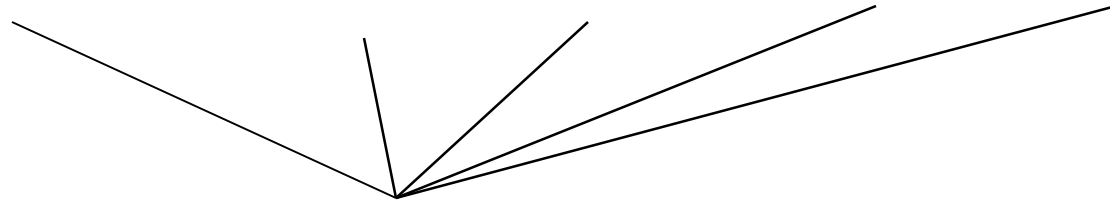
- Ex.: Peso, altura, salário

Informação (registro): **conjunto estruturado de dados**,
transmitindo conhecimento

- Ex.: Cadastro de um aluno

Exemplo de dados

Asdrúbal	100,00	130,00	200,00	500,00
----------	--------	--------	--------	--------



Dados

Dados / Informação

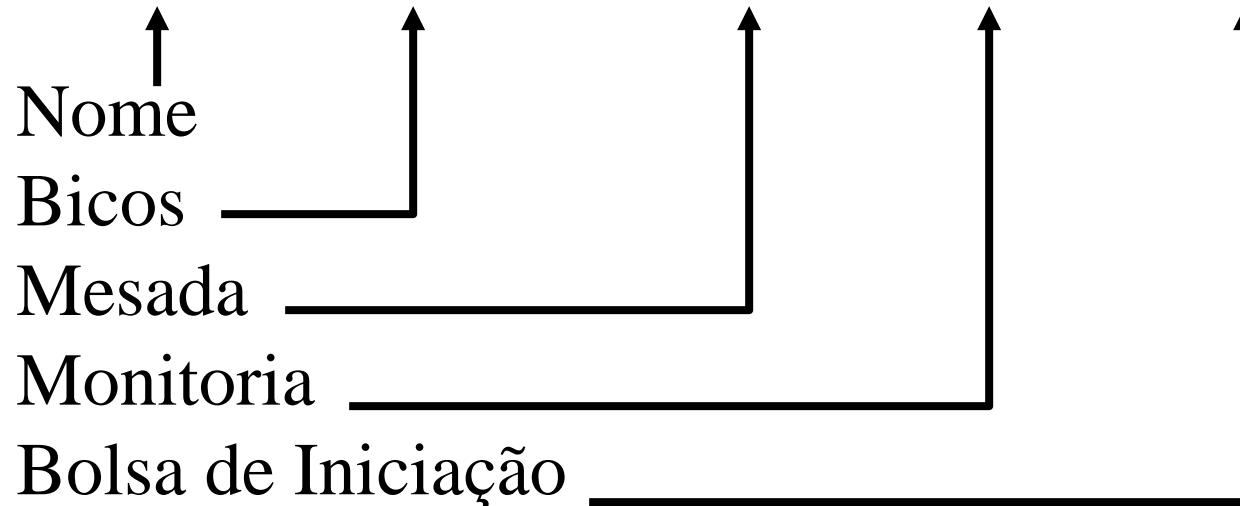
Dados com um **significado associado**

- Tornam-se úteis
- A transformação de dados em **informação**
- Geralmente pela apresentação dos dados em uma forma compreensível para o usuário
- Informação é criada atribuindo um **significado aos dados**

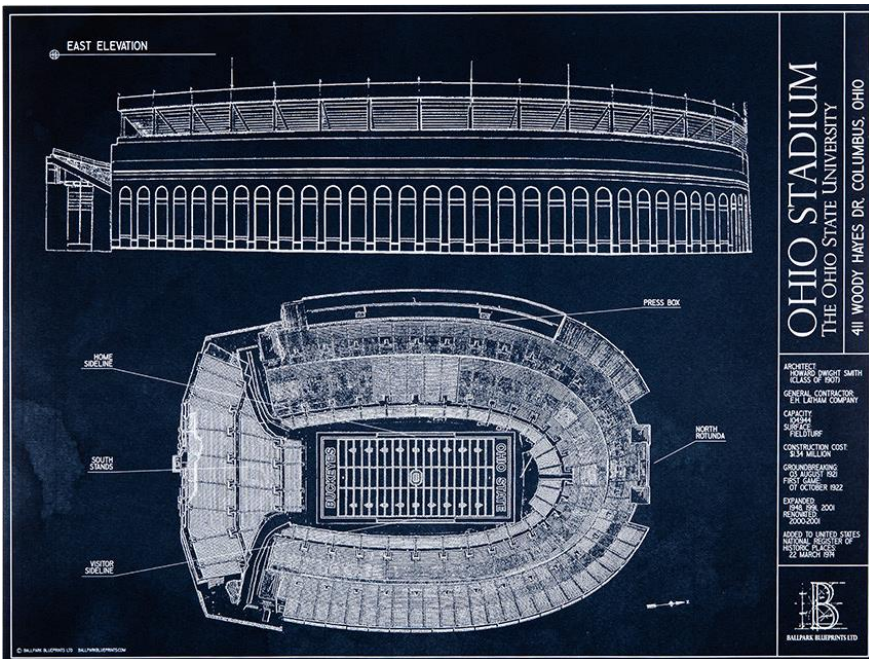
Exemplo de informação

Asdrúbal recebe por mês 930,00 Reais

Asdrubal	100,00	130,00	200,00	500,00
----------	--------	--------	--------	--------



Estrutura de Dados



Estrutura



Estrutura + dados

Objetivo no Jupiter

Familiarizar os estudantes com várias estruturas da informação buscando habilitá-los a contar com esses recursos no desenvolvimento de outras atividades de ciências de computação

Conteúdo de programação

- Linguagem C
 - Estrutura básica (if, while, for, etc...)
 - Funções
 - Structs/Unions
 - Alocação estática e dinâmica de memória

Conteúdo

- Listas lineares: algoritmos e aplicações.
 - Sequenciais ou encadeadas;
 - Estáticas ou dinâmicas
- Árvores e Árvores Binárias: propriedades, algoritmos e aplicações.
- Algoritmos de Busca em árvores.

Avaliação

Provas:

- P1 : 28/09
- P2 : 27/11
- SUB : 04/12 (“do mal”)

Média das Provas (MP): $(P1 + P2)/2$

- Se fizer SUB, MP = maior entre $\{(P1+SUB)/2$ e $(SUB+P2)/2\}$

Avaliação

Projetos

- 2 projetos (T1 e T2, datas a serem informadas)
- Máximo duplas

Média dos Trabalhos (MT): $(T1 + T2)/2$

Obs: esta disciplina tem 2 crédito de trabalho => 4 horas semanais

Avaliação

Nota final:

Se (MP \geq 5,0 && MT \geq 5,0)

$$NF = (MP+MT)/2$$

Senão

$$NF = \min(MP, MT)$$

Ou seja, precisa de média 5,0 em trabalhos e provas

Acompanhamento

Online:

- <http://ae4.tidia-ae.usp.br/portal/>

Professor:

- Bruno Matheus
- Email: bmatheus at sc.usp.br
- Sala 3-245 (“Prof. Moacir”)
- Atendimento: terças e quintas, 10h as 12h
Quintas, 18h as 19h

Monitor?

Bibliografia

Livro texto:

- AHO,A.V.; HOPCROFT,J.E.; ULLMAN,J.D. Data Structure and Algorithms. Readings, Addison Wesley, 1983.
- HOROWITZ,E.; SAHNI,S. Data Structures in Pascal, Computer Science Press, 1990.
- SZWARCFITER, J. & MARKEZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC Editora, 2a. Ed., 1994.
- WIRTH,N. Algoritmos e Estruturas de Dados, Rio de Janeiro, LTC, 1989.

Ferramenta:

- DEV C++ (<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>)
- Qualquer outro compilador

Ferramentas

- DEV C++

Perguntas

