

Algoritmos - 2024 - TIII

1º bimestre

html (visual)

variáveis

function

if / switch

2º bimestre

for, while

vetor de números (agregados homogêneos unidimensionais)

vetor de caracteres (string)

3º bimestre

agregados homogêneos multidimensionais
matriz (array)

agregados heterogêneos unidimensionais

objetos

4º bimestre

CRUD

Aulas

09/08/2024.....	2
12/08/2024 - Exercícios de fixação.....	2
16/08/2024 - Exercício.....	3
19/08/2024.....	3
23/08/2024 - Recuperação Paralela 2º bimestre.....	3
26/08/2024 - Objetos / vetores heterogêneos conceitos.....	3
30/08/2024 - Exercícios Objetos/vetores.....	4
02/09/2024 - Objetos / vetores.....	4
09/09/2024 - Exercícios.....	5

09/08/2024

Matrizes - Exemplo - Jogo da velha (agregado homogêneo bidimensional)

```
velha = [[' ',' ',' '],[' ',' ',' '],[' ',' ',' ']]; //inicializa a matriz "vazia"
velha[1][1] = 'o';
velha[0][2] = 'x';
velha[1][2] = '0';
```

	0	1	2
0			x
1		o	0
2			

Operações matemáticas com matrizes

[Vídeo explicando conceitos de matrizes](#)

12/08/2024 - Exercícios de fixação

1) Adicionar elementos em uma matriz e depois listar essa matriz. Usar html e funções. Usar uma tag `textArea` para ler e outra para imprimir a matriz.

2) Leia uma matriz de ordem 3x4 (3 linhas e 4 colunas).Faça uma função (para cada item) que calcule e mostre.

- a) soma dos elementos de cada coluna.
- b) média de cada linha.
- c) a soma de todos os elementos da matriz.

Vídeos explicando como resolver

[302 - Exercício com matrizes. Parte 1/2](#)

[303 - Exercício com matrizes. Parte 2/2](#)

16/08/2024 - Exercício

3) Leia os dados para uma matriz quadrada de ordem 3. Faça uma função que imprima os elementos da diagonal principal.

19/08/2024

8) Escreva um algoritmo que leia uma matriz de números inteiros e um número inteiro X. Faça uma função que mostre a posição do número na matriz, se ele estiver presente na matriz.

Como fica se houverem números repetidos?

9) Desenvolva um algoritmo que leia uma matriz de números inteiros. Faça uma função que encontre o maior, outra que encontre o menor elementos da matriz, juntamente com suas respectivas posições.

23/08/2024 - Recuperação Paralela 2º bimestre

26/08/2024 - Objetos / vetores heterogêneos conceitos

```
class Carro {  
    constructor(placa, nome, dataLancamento) {  
        this.placa = placa;  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

```

        this.dataLancamento = dataLancamento;
    }
}

// Inicializando um vetor de carros
let carros = [];

// Adicionando três registros do tipo Carro ao vetor
carros.push(new Carro("ABC-1234", "Fusca", "1974-01-01"));
carros.push(new Carro("DEF-5678", "Civic", "2008-05-15"));
carros.push(new Carro("GHI-9101", "Mustang", "2019-07-20"));

// Exibindo o vetor de carros
//console.log(carros);
console.log(carros[1].nome);

```

30/08/2024 - Exercícios Objetos/vetores

Exercícios

- 1) Faça uma classe para armazenar uma lista de pessoas. Deve-se armazenar o cpf, nome, data de nascimento e altura.
 - a) função para listar somente os nomes das pessoas (todas as pessoas)
 - b) função para listar os nomes e alturas.
 - c) função para mostrar todos os dados de uma pessoa escolhida pelo cpf.
 - d) crie uma função que possa ser informado um nome e ele retorne todos dados da pessoa. Caso não esteja cadastrado, informe o usuário.

02/09/2024 - Objetos / vetores

dinâmica do barbante (aula em sala teórica)

[Folha entregue impressa \(Cadastro de pessoas\)](#)

[Lista de exercícios 13](#)

06/09/2024 - Objetos / vetores / MVC

- 2) Faça uma classe para armazenar uma lista de frutas. Deve-se armazenar um id, nome, cor e peso médio .
 - a) classe Fruta (em arquivo js separado)
 - b) arquivo de controle, onde ficarão todas as funções de controle.
 - c) html para adicionar as frutas. Interface gráfica com o usuário.
 - d) botão para listar as frutas que foram adicionadas.
- 3) Faça uma classe para armazenar uma lista de refrigerantes. Deve-se armazenar um id, nome, tamanho e sabor.

- a) classe Refrigerante (em arquivo js separado)
- b) arquivo de controle, onde ficarão todas as funções de controle.
- c) html para adicionar os refrigerantes. Interface gráfica com o usuário.
- d) botão para listar.

09/09/2024 - Exercícios

- 4) Faça uma classe para armazenar uma lista de animais. Deve-se armazenar um id, nome, peso, espécie e data de nascimento.
 - a) classe Animal (em arquivo js separado)
 - b) html para adicionar os animais. Interface gráfica com o usuário.
 - c) arquivo de controle, onde ficarão todas as funções de controle.
 - d) botão para listar.
 - e) Adicione automaticamente uma lista de animais (5 animais) para testes.
 - f) liste apenas os animais de uma espécie informada pelo usuário.
- 5) Faça uma classe para armazenar uma lista de remédios. Deve-se armazenar um id, nome, peso, fabricante e data em que foi fabricado.
 - a) classe Remédio (em arquivo js separado)
 - b) html para adicionar os remédios. Interface gráfica com o usuário.
 - c) arquivo de controle, onde ficarão todas as funções de controle.
 - d) botão para listar.
 - e) Adicione automaticamente uma lista de remédios (5 itens na lista) para testes.
 - f) liste apenas os remédios de um fabricante informado pelo usuário.

13/09/2024 - Gincana

Treinaram algoritmos nas provas, por exemplo, transportando copos com balão.

```
for(let i=0;i<10;i++){  
    posicionar o balão dentro do copo  
    soprar até "travar"  
    ir até a outra mesa transportando o copo  
    liberar o ar do balão para soltar o copo  
}
```

16/09/2024 - Exercícios

Algoritmo, digo, receita para resolver esses exercícios.

- 1) Copie a pasta inteira de um problema resolvido anteriormente.
- 2) Comece sempre pelo arquivo que contém a classe. Ajuste o nome do arquivo e os atributos.
- 3) Ajuste o html, de acordo com os atributos da classe (interface gráfica que o usuário vê).
- 4) Ajuste a classe de controle (funções de controle).
- 5) Teste para e ajuste até funcionar o "básico".
- 6) Implemente os "extras" que estão sendo solicitados.

- 6) Faça uma classe para armazenar uma lista de ferramentas. Deve-se armazenar um id, nome, peso, preço unitário, quantidade em estoque, fabricante.
- a) classe Ferramenta (em arquivo js separado)
 - b) html para adicionar as ferramentas na lista (interface gráfica com o usuário)
 - c) arquivo de controle, onde ficarão todas as funções de controle.
 - d) botão para listar todas as ferramentas cadastradas. A listagem deve ser mostrada no html.
 - e) Adicione automaticamente uma lista de ferramentas (5 itens na lista) para testes.
 - f) possibilite que o usuário digite o id de uma ferramenta, clique um botão que busque os dados da ferramenta na lista e exiba nos campos de entrada (nos inputs). Caso a ferramenta não esteja na lista, alerte o usuário sobre isso.
 - g) Faça um botão que mostre apenas as ferramentas de um fabricante, cujo nome será informado pelo usuário.

20/09/2024 - Exercícios

- 7) Faça um programa para gerenciar uma lista de Alunos. Deve-se armazenar o ra, o nome e as notas obtidas em algoritmos nos 4 bimestres. Implemente as seguintes funcionalidades.
- a) Adicione 5 Alunos na lista por meio de um botão (ou no onload).
 - b) Possibilite que novos alunos sejam adicionados na lista.
 - c) Procure um aluno por ra e mostre todos seus dados.
 - d) Procure um aluno por nome e mostre todos os seus dados.
 - e) Informada uma letra, liste todos os alunos cujos nomes comecem com a letra informada.
 - f) Calcule a média da turma (turma são todos os alunos que estão na lista)
 - g) Procure na lista e mostre o nome do(s) alunos com a maior média.
 - h) Liste todos os alunos mostrando o ra, o nome e a média e a situação (aprovado ou reprovado).

listaAlunos (exemplo)

RA	Nome	1Bim	2Bim	3Bim	4Bim
101001	Ana Silva	8.5	7.2	9.0	8.0
101002	Bruno Costa	6.3	5.8	7.0	6.5
101003	Carla Oliveira	9.1	8.7	9.3	8.9
101004	Daniel Sousa	7.5	6.9	8.0	7.2
101005	Eduardo Lima	5.6	7.4	6.5	6.8
101006	Fernanda Mendes	8.8	9.0	9.5	9.2
101007	Gabriel Pereira	6.0	5.5	6.8	7.0
101008	Helena Barbosa	7.9	8.3	8.0	8.4
101009	Igor Fernandes	9.5	8.0	9.1	9.3
101010	Juliana Rodrigues	7.2	6.8	7.5	7.1

23/09/2024		2
27/09/2024		3
30/09/2024	Avaliação do 3º Bimestre	2
04/10/2024		3
07/10/2024		2
11/10/2024		3
18/10/2024		3
21/10/2024		2
25/10/2024		3
01/11/2024		3
04/11/2024		2
08/11/2024		3
11/11/2024		2
18/11/2024		2
22/11/2024		3
25/11/2024		2

29/11/2024		3
02/12/2024		2
06/12/2024	Avaliação 4º bimestre	3
09/12/2024	Rec. de Conteúdo	2
13/12/2024	Recuperação Paralela	3
16/12/2024	Fechamento da disciplina	2