

TRABALHO FINAL – C3.A2

OBJETIVO:

- Aplicar o conhecimento sobre a estrutura de dados **homogênea** bidimensional (matriz) e unidimensional (vetor) no desenvolvimento de uma aplicação computacional referente a uma área de negócio.

INFORMAÇÕES:

- O trabalho deverá ser implementado na linguagem de programação Python;
- Os grupos podem conter até 3(três) alunos, no máximo;
- Valor do Trabalho: **8,0 pontos**;
- As apresentações dos programas serão durante as aulas do dia **27/11/25 na ordem de sorteio que será realizado na aula**;
- Todos os integrantes do grupo deverão estar presentes no dia da apresentação e explicar parte do programa, caso contrário, perderão pontos;
- O grupo deverá postar **o programa no AVA no dia 27/11/25 até 18:30**.

REQUISITOS OBRIGATÓRIOS PARA O PROGRAMA:

- Usar duas matrizes com dados homogêneos para armazenar os dados relacionados ao tema do negócio (tema sorteado para o grupo). As linhas e colunas dessas matrizes devem estar relacionadas de acordo com os dados guardados.
- Usar dois vetores com dados homogêneos para armazenar os dados relacionados das linhas e colunas das matrizes. Os dados dos vetores podem ser fixos dentro do programa.
- Tamanho das matrizes 4x3 ou 3x4.

Exemplo 3x4:

notas		0	1	2	3
		Mes1	Mes2	Mes3	Mes4
ALUNOS					
0	Nome1	X1	X2	X3	X4
1	Nome2	X6	X7	X8	X9
2	Nome3	X11	X12	X13	X14

faltas		0	1	2	3
		Mes1	Mes2	Mes3	Mes4
ALUNOS					
0	Nome1	Y1	Y2	Y3	Y4
1	Nome2	Y6	Y7	Y8	Y9
2	Nome3	Y11	Y12	Y13	Y14

O programa deverá ter as seguintes funcionalidades:

1. Cadastros:

- O programa deve permitir cadastrar novos dados nas matrizes de acordo com o tema do sorteio;
- Cada linha da matriz representará dados relacionados com as colunas correspondentes;
- Implemente validação de entrada de dado para evitar inconsistências no armazenamento.

2. Listagem dos dados:

- O programa deve permitir listar todos os dados cadastrados nas duas matrizes e vetores, exibindo de forma organizada as informações de cada estrutura de dados

3. Atualização de dados:

- O programa deve permitir atualizar os dados armazenados nas matrizes, não precisa atualizar os dados dos vetores.
- A atualização deve ser feita através da procura pelo número da linha e coluna em que os dados se encontram.
- Implemente validação de entrada de dado para evitar inconsistências na procura e no armazenamento de dados.

4. Relatório/pesquisa:

- O programa deve gerar um relatório com filtro sobre os dados. Fica a critério do grupo definir qual filtro aplicar.
- Caso os dados não sejam encontrados, exibir uma mensagem informando.
- Um filtro de dados é uma pesquisa que permite restringir a exibição de informações de um conjunto de dados maior, mostrando apenas os itens que atendem a critérios específicos.

Interface:

- A interface do programa deve ser amigável, simples e intuitiva, fazendo consistências necessárias para o bom funcionamento do programa, apresentando mensagens de erro e informativas;
- Os nomes dos integrantes do grupo devem ser mostrados em algum momento na execução do programa;
- **Obrigatório:** Utilize menus ou opções numeradas para interação com o usuário.
- Opcional: Utilize funções (def) para organizar o código e facilitar a leitura.

Entrega:

- O trabalho deve ser postado no Envio de Trabalho no AVA no formato de arquivo Python (.py) até as 18:30 no dia da apresentação. Após esse horário, será descontado 0,5 ponto. Somente um integrante do grupo deve postar.
- Inclua um arquivo README.txt com instruções de como executar o programa. Se necessário, faça comentários explicando as algumas funcionalidades. Coloque novamente os nomes dos criadores do programa.

Critérios de Avaliação:

- **Funcionalidade:** O programa atende a todos os requisitos?
- **Organização do código:** O código está bem estruturado e fácil de entender?
- **Utilização de listas e matrizes:** As estruturas de dados foram utilizadas de forma eficiente/correta?
- **Interface:** A interface é amigável e fácil de usar?
- **Documentação:** As instruções de execução são claras?
- **Não pode ter comentários no código.**

Composição da nota do trabalho:

- ✓ [1,0] inserção de dados nas matrizes (via teclado);
- ✓ [1,0] Listagem dos dados das matrizes e vetores
- ✓ [1,0] Busca de dados (com filtro);
- ✓ [1,0] Alteração de dados (com filtro);
- ✓ [1,0] Boa interface, sem complicação na sua operação e com mensagens ao usuário;
- ✓ [2,0] Pontualidade e domínio de conhecimento na apresentação. Haverá questionamento a cada participante do grupo sobre o programa;
- ✓ [1,0] Participação e construção do trabalho na aula presencial no dia **13/11/25**.

Atenção:

- A nota será **individual** por aluno.
- Para cada **erro** ocorrido no programa será diminuído da nota 0,5 ponto.
- Não será aceito tema **diferente** dos sorteados;
- O trabalho perderá **0,5 por dia de atraso**, se houver, perdendo também **0,5 de pontualidade**;
- **Não corrigirei** trabalho somente postado no AVA, **tem que apresentar** o trabalho mesmo em outro horário após a data de apresentação.
- Não deixe seu código fonte nas máquinas dos laboratórios, porque alguém pode copiá-lo. Caso sejam apresentados programas similares/idênticos, **eles não serão aceitos para a avaliação**.

	TEMAS	Grupos	Algoritmos [1,0] inserção de dados nas matrizes; [1,0] Listagem dos dados das matrizes [1,0] Busca de dados; [1,0] Alteração de dados	[1,0] Boa Interface	[2,0] Apresentação	[1,0] Participação em aula 11/06/25	TOTAL
1	Estoque de produto de supermercado						
2	Professores de escola militar						
3	Vendas de caminhões	Jeferson João Victor Riquelme					
4	Venda de sapato masculinos						
5	Funcionários de empresa metalúrgica						
6	Doadores de sangue em hospital	Gabriel rodrigues Igor Ricardo de Jesus					
7	Jogadores de time de futebol de salão	Matheus Pedro Henrique					
8	Agendamento de manutenção de Automóvel em concessionária						
9	Cadastro de vagas de emprego	Emmanuel Giovanna Leticia					
10	Agendamento Consultas médicas						
11	Campeonato de Esportes de praia	Arthur William Enzo					

	TEMAS	Grupos	Algoritmos [1,0] inserção de dados nas matrizes; [1,0] Listagem dos dados das matrizes [1,0] Busca de dados; [1,0] Alteração de dados	[1,0] Boa Interface	[2,0] Apresentação	[1,0] Participação em aula 11/06/25	TOTAL
12	Vendas de Peças automotivas						
13	Cargos empresariais						
14	Filiais de determinada empresa	Yuri Marco					
15	Exportação Produtos alimentícios						
16	Clínica de Animais domésticos						
17	Cadastro de livros de uma livraria						
18	Programação de programas de Tv/rádio	Gabriel Oliveira					
19	Roupas de uma loja de departamento						
20	Presos de uma cadeia						
21	Ônibus intermunicipal de uma companhia	Pedro de Souza					
22	Campeonato de jogos digitais						
23	Jogadores de games digitais						
24	Controle de seguidores em Redes sociais	Arthur Evangelista Davi Almeida Tarcisio Antonio					
25	Condomínios de um	Luiz Eduardo					

	TEMAS	Grupos	Algoritmos [1,0] inserção de dados nas matrizes; [1,0] Listagem dos dados das matrizes [1,0] Busca de dados; [1,0] Alteração de dados	[1,0] Boa Interface	[2,0] Apresentação	[1,0] Participação em aula 11/06/25	TOTAL
	bairro	Saimon					
26	Candidatos a eleição governador	Gabriel Lorencett Tarcisio de souza Thiago Duarte					
27	Controle de biblioteca	Thiago Moura					
28	Escala de tarefas	Isabela					
29	Ferramentas de desenvolvimento de sistemas						
30	Agenda de eventos tecnológicos						