

Lista de Exercícios com Matrizes – Aplicações Reais

1. Controle de Temperatura de Salas

Contexto: Uma empresa monitora a temperatura de 5 salas, 3 vezes ao dia.

Tarefa: Armazene as temperaturas em uma matriz 5×3 . Calcule a temperatura média de cada sala.

2. Grade de Notas de Alunos

Contexto: Uma turma de 4 alunos realizou 3 provas.

Tarefa: Armazene as notas em uma matriz 4×3 e calcule a média de cada aluno e a média de cada prova.

3. Agenda Semanal

Contexto: Um consultório possui 5 dias de atendimento e 3 horários por dia.

Tarefa: Armazene os nomes dos pacientes em uma matriz 5×3 e exiba a agenda completa.

4. Controle de Estoque

Contexto: Uma loja possui 4 produtos e verifica o estoque em 3 lojas diferentes.

Tarefa: Crie uma matriz 4×3 com as quantidades de cada produto em cada loja e calcule o total de cada produto.

5. Registro de Pontos em Jogos

Contexto: Uma liga de esportes registra pontos de 3 times em 4 jogos.

Tarefa: Crie uma matriz 3×4 com os pontos e determine qual time teve maior pontuação total.

6. Horários de Transporte

Contexto: Um ponto de ônibus tem 4 linhas, cada uma com 3 horários.

Tarefa: Armazene os horários em uma matriz 4×3 e permita que o usuário consulte os horários de uma linha específica.

7. Vendas Semanais

Contexto: Uma cafeteria registra vendas de 5 produtos durante 7 dias.

Tarefa: Armazene os valores em uma matriz 5×7 e calcule a receita total semanal de cada produto.

8. Distribuição de Cadeiras

Contexto: Uma sala de cinema tem 5 filas com 6 cadeiras cada.

Tarefa: Crie uma matriz 5x6 e marque quais cadeiras estão ocupadas com “X” e quais estão livres com “O”.

9. Planejamento de Exercícios

Contexto: Uma academia planeja 3 tipos de exercícios para 4 alunos diferentes.

Tarefa: Crie uma matriz 4x3 que registre quantas repetições cada aluno deve fazer e calcule o total de repetições de cada exercício.

10. Registro de Chuva

Contexto: Uma estação meteorológica registra chuva em 7 dias, para 3 cidades.

Tarefa: Crie uma matriz 3x7 com os valores de chuva (mm) e determine qual cidade teve mais chuva na semana.