

### Lista de exercícios estruturas homogêneas - entregar

- 1) Um museu está fazendo uma análise sobre seu número de visitantes, tentando identificar, por exemplo, quais os meses com visitas abaixo da média, para que possa elaborar algum novo evento para atrair mais visitantes nesses meses.

Sua tarefa é guardar o número de visitantes em cada mês do ano de 2018 em um vetor. Em seguida, identifique:

- O mês que mais teve visitantes.
  - O número médio de visitantes por mês.
  - Quais os meses que tiveram visitantes abaixo da média.
- 2) Escreva um programa que lê um vetor de 10 elementos e inverte o vetor (sem usar um vetor auxiliar, apenas fazendo trocas de elementos no próprio vetor). Por exemplo:
- Entrada: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- Saída: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

- 3) A tabela abaixo guarda informações climáticas sobre a semana que se inicia no domingo, dia 24/11/2019, segundo weather.com:

Dia da semana	Temperatura média (°C)	Umidade (%)	Chance de precipitação (%)	Velocidade do vento (km/h)
Domingo	20	54	0	18
Segunda	24	51	0	18
Terça	23	71	80	21
Quarta	19	83	80	19
Quinta	20	56	0	16
Sexta	22	52	0	11
Sábado	25	53	0	13

Armazene esses dados em uma matriz 7x4. Com base nessa matriz, você deve apresentar algumas informações:

- A temperatura média na semana;
- A umidade média na semana;
- A velocidade média do vento na semana;
- O dia mais quente na semana;
- O dia mais úmido na semana;
- A quantidade de dias de chuva e a quantidade de dias de sol. Considere como chuvosos dias com 80% ou mais de chance de precipitação.

- 4) Escreva um programa que lê duas strings e cria uma terceira string contendo todos os caracteres comuns entre as duas strings. Obs.: a terceira string não deve conter caracteres repetidos. Exemplo:

string1: "aaabbbcccdddeee"

string2: "aacceegg"

string3: "ace"

- 5) Escreva um programa que recebe uma string que representa um e-mail de um aluno da UTFPR e verifica se este e-mail é válido ou inválido. Considere que:

a) O sufixo do e-mail sempre deve ser: @utfpr.edu.br

b) O prefixo do e-mail deve ser formado apenas por: letras (maiúsculas ou minúsculas, sem acento), números, pontos, hífen ou underlines. Se o prefixo tiver qualquer outro caractere, ele deve ser considerado inválido.

Exemplos:

frodo\_bolseiro@utfpr.edu.br - válido

frodo\_bolseiro@ufpr.edu.br - inválido

frodo.bolseiro\_2001@utfpr.edu.br - válido

legolas-verdefolha@utfpr.edu.br - válido

légolas-verdefolha@utfpr.edu.br - inválido

legolas verdefolha@utfpr.edu.br - inválido

sAm-GaMgI@utfpr.edu.br - válido

sam@gamgi@utfpr.edu.br - inválido

gandalf\_cinzent0%2001@utfpr.edu.br - inválido