

### **DCC – Departamento de Ciência da Computação**

### **AGT T/*U – Algoritmos Semestre 2022*/2**

### **Profa Everlin Costa Marques**

**Assunto: Matrizes**

Exercício 1

A matriz abaixo contém alguns dados meteorológicos de uma cidade de temperaturas e precipitação. Tais dados são medições mensais. Assuma que janeiro é o mês 0, fevereiro é o mês 1, assim por diante.

Considere a [matriz](https://moodle.joinville.udesc.br/mod/resource/view.php?id=159904) de valores reais ( inicialize dentro do programa )

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mês | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| T.Máxima | 29,3 | 29,1 | 28,2 | 26 | 23,8 | 22,1 | 21,3 | 21,7 | 22,6 | 24,2 | 26,3 | 27,7 |
| T. Média | 25,1 | 25,1 | 24,1 | 21,8 | 19,5 | 18 | 17,1 | 17,6 | 18,8 | 20,6 | 22,4 | 23,6 |
| T.Mínima | 21 | 21,1 | 20,1 | 17,6 | 15,3 | 14 | 12,9 | 13,6 | 15,1 | 17 | 18,5 | 19,5 |
| Precipitação | 258 | 234 | 216 | 122,1 | 111,3 | 98,6 | 107,7 | 98 | 137 | 173,4 | 159 | 208,1 |

Para responder, construa [algoritmo](https://moodle.joinville.udesc.br/mod/bigbluebuttonbn/view.php?id=152920) para fazer uma varredura pela [matriz](https://moodle.joinville.udesc.br/mod/resource/view.php?id=159904) e escreva:  
a) qual a média das temperaturas máxima, média e mínima mensais.  
b) qual o mês de menor precipitação ?   
c) qual a temperatura média para precipitações superiores a 200mm  
  
Se necessitar indicar o mês, use apenas o índice da matriz apenas ( não escrever a palavra ).

Exercício 2 ( do Run.Codes )

Escreva um algoritmo que lê um string de tamanho máximo 1000. O algoritmo deve dizer: a)total de vogais,

b) total de letras,

c) total de pontuações,

d) total de brancos

Use uma função para cada um dos itens. Cada função recebe o string como entrada e devolve um número como saída da função. Leia o arquivo de caso de teste ( deixe a formatação enxuta).

Inicialize ,dentro do programa, a variável string com o valor de texto. Não leia entrada do usuário nesse exercício.   
Exemplo char variavel[1000]="De acordo …." ;

|  |  |
| --- | --- |
| “Entrada” – inicializar variável | Saída |
| De acordo com a sede da ONU no Brasil, uma serie de tratados internacionais e outros instrumentos adotados desde 1945 expandiram o corpo do direito internacional sobre os direitos humanos. entre eles, a Convencao para a Prevencao e a Repressao do Crime de Genocidio (1948), a Convencao internacional sobre a eliminacao de Todas as Formas de Discriminacao Racial (1965), a Convencao sobre a eliminacao de Todas as Formas de Discriminacao contra as Mulheres (1979), a Convencao sobre os Direitos da Crianca (1989) e a Convencao sobre os Direitos das Pessoas com Deficiencia (2006). | vogais 212  letras 446  pontuacao 17  brancos 92 |