

 INSTITUTO FEDERAL Mato Grosso do Sul Campus Três Lagoas	<b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica</b> <b>Instituto Federal de Mato Grosso do Sul</b> <b>Campus Três Lagoas</b>	<b>IFMS DIREN</b> <b>DATA: 03/2022</b>
<b>Título: Lista de Exercícios – Linguagem C</b>		
<b>Professor: Edson da Silva Castro</b>		
<b>Unidade Curricular: Programação de Computadores</b>	<b>Turma: TADS2</b>	

Desenvolva programas na linguagem de programação C para gerar as seguintes sequências:

- a) 1 2 3 4 ... 10
- b) 100 99 98 ... 80
- c) 30 40 50 60 ... 180
- d) 1a 1b 1c 2a 2b 2c ... 10a 10b 10c
- e) 3 5 7 9 11 ... 311
- f) 1 2 3 **x** 5 6 7 **x** ... **x** 401 402 403
- g) 0c 0b 0a 4c 4b 4a 8c ... 1024c 1024b 1024a
- h) 2 4 6 8 16 ... 1024
- i) 343536373839310311...350 (tudo junto)**

Para os próximos exercícios respeite o número de colunas e a disposição:

- j)
 

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	...		
...				
996	997	998	999	1000

- k)
 

1				
2	3			
4	5	6		
7	8	9	10	
...				

 ... **completar até 15 linhas**

- l)
 

1	2	3	4	5
10	20	30	40	50
6	7	8	9	10
60	70	80	90	100
11	12	13	...	
...				
26	27	28	29	30
260	270	280	290	300

- m)
 

1	10	100	1000
2	20	200	2000
3	30	300	3000
...			
100	1000	10000	100000

- n) Receba dois números inteiros e mostre o menor
- o) Receba três números inteiros e mostre o maior
- p) Leia dois números inteiros em variáveis A e B e efetue a troca entre os valores. Exiba os valores das variáveis antes e após a troca.
- q) Dois estudantes irão juntos ao cinema e fizeram uma aposta: "quem de nós tirar menor nota na prova de Linguagem de Programação pagará as nossas duas entradas pro cinema". O valor de cada entrada inteira do cinema é R\$25,00. Estudantes pagam meia entrada. Escreva um programa que leia as notas dos dois estudantes na prova de Linguagem de Programação e mostre os valores que eles gastarão.

- r) Calcule as raízes reais de uma equação de segundo grau, ou emita uma mensagem caso as mesmas não existam.
- s) Para cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) divide-se a massa (em Kg) de uma pessoa pela sua altura (em metros) elevada ao quadrado. Faça um programa que receba a massa (em Kg) e a altura (em cm) de **várias pessoas** e classifique-as conforme a tabela a seguir:

IMC abaixo de 18,5: abaixo do peso.  
IMC entre 18,5 e 24,9: peso normal.  
IMC entre 25 e 29,9: sobrepeso.  
IMC entre 30 e 34,9: obesidade grau I.  
IMC entre 35 e 39,9: obesidade grau II.  
IMC acima de 40: obesidade grau III.

- t) Receba três valores A, B e C que representam os lados de um triângulo. Emita uma mensagem informando que os valores recebidos não formam um triângulo **OU** verifique o tipo desse triângulo em função do comprimento dos seus lados (escaleno, equilátero ou isósceles). O programa deve repetir até que o usuário não deseje mais executar.
- u) Receba a medida de um ângulo em graus e determine
- Em qual quadrante ele está localizado;
  - O número de voltas no círculo trigonométrico
  - O sentido da volta (anti-horário ou horário).

Observações:

- Se ele estiver em cima de um dos eixos explicita entre quais quadrantes ele se encontra.
  - Considere ângulos entre -720 e 720. Caso a medida informada não estiver nesse intervalo dê uma mensagem.
- v) Receba três números reais e uma opção (inteiro entre 1 e 3). Valide a opção informada. Caso a opção não for válida emita uma mensagem de erro e não execute mais nada. Monte o seguinte menu de opções (tabela) e informe os números dispostos de acordo com a opção escolhida:

Opções de Saída

-----  
**1** - números em forma descendente  
**2** - números em forma ascendente  
**3** - o maior entre os outros dois  
-----