



Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas **Linguagem de Programação 1 - LP1**

Atividade Avaliativa 1

Conteúdo: Estrutura de Decisão e Estrutura de Repetição

Leia atentamente as orientações a seguir:
Entrega via moodle.

Em cada questão, é preciso desenvolver o programa em linguagem C do problema proposto.

Os programas devem ser enviados no formato de arquivo “.c”. Outros formatos não serão aceitos (não serão corrigidos).

Cada arquivo “.c” deve ser nomeado com o nome do exercício. Ex: ex1.c, ex2.c, etc.

Boa atividade!

Exercício 1 (1,0 ponto) - Faça um programa que mostre os números pares entre 1 e 100, inclusive e em seguida apresente os números ímpares entre 1 e 100, inclusive.

Exemplo de saída (exemplo com saída abreviada):

2, 4, 6, 8, 10, ... 98, 100
1, 3, 5, 7, 9, ..., 97, 99

Exercício 2 (1,0 ponto) - Faça um programa que apresente a tabela abaixo para o usuário e, após isso, receba o código de um item e a quantidade deste item. A seguir, calcule e mostre o valor da conta a pagar.

Exemplo de saída:

Código - Produto - Preço
1 - Café - R\$ 15,00

2 - Leite - R\$ 9,90
3 - Pão de forma - R\$ 12,00
4 - Sabonete - R\$ 2,00
5 - Detergente - R\$ 2,90
Entre com o código do produto: 2
Entre com a quantidade: 2
Total a pagar é de R\$ 19,80

Exercício 3 (2,0 pontos) - Faça duas novas versões do exercício anterior, da seguinte forma:

Versão 1 - o programa receberá 5 produtos e após isso é apresentada a conta a pagar.

Versão 2 - o programa receberá uma quantidade indeterminada de produtos e após isso é apresentado o total a pagar. A entrada de um valor menor que 1 ou maior que 5 como código deve finalizar a leitura.

Exercício 4 (2,5 pontos) - Faça um programa que leia a idade de um número indefinido de pessoas, sendo que a idade 0 (zero) indica o fim da leitura e essa idade não deve ser considerada.

A seguir o programa apresenta o número de idades lidas, a média de idade do grupo; a menor idade dentre as idades lidas e a maior dentre as idades lidas.

Exemplo de entrada e saída

Entre com uma idade (digite 0 para terminar): 10
Entre com uma idade (digite 0 para terminar): 18
Entre com uma idade (digite 0 para terminar): 12
Entre com uma idade (digite 0 para terminar): 0
Foram lidas 3 idades.
Média de idade: 13.33
Menor idade recebida: 10
Maior idade recebida: 18

Exercício 5 (2,5 pontos) - Em um curso de matemática aplicada, foram apresentadas novas funções para os alunos:

- A - $f(x, y) = (3x)^2 + y^2$.
- B - $f(x, y) = 2(x^2) + (5y)^2$.
- C - $f(x, y) = -100x + y^3$.

O programa deve receber os valores de x e y e apresentar qual função tem o maior resultado. O programa só deve receber valores de 1 a 50 para x e y.

Exemplos de entradas:

Exemplo 1

Entre com o valor para x: 5

Entre com o valor para y: 3

Saída: Para $x = 5$ e $y = 3$, o maior resultado é o da função B.

Exemplo 2

Entre com o valor de x: 2

Entre com o valor de y: 100

Saída: Para $x = 2$ e $y = 100$, o maior resultado é o da função C.

Exercício 6 (1,0 ponto) - Faça um programa que leia 15 valores. Estes valores serão somente negativos ou positivos (desconsidere os valores nulos). A seguir, mostre a quantidade de valores positivos digitados.