

Lista de Exercícios 2 – Estruturas Condicionais

Vimos que uma estrutura de seleção permite que uma instrução, ou um bloco de instruções, tenha sua execução condicionada a um valor booleano (*verdadeiro* ou *falso*), tipicamente resultado de uma operação booleana.

Uma estrutura de seleção permite estabelecer uma ou mais condições para que uma instrução seja executada. Exemplo:

```
...
int A = 2;
int B = 3;
int MAIOR;
if (A > B ) {
    MAIOR = A;
} //fim_if
else {
    MAIOR = B;
} //fim_else
...
```

Para cada problema proposto postar as soluções no CANVAS. Para isto, compacte em único arquivo o conjunto das soluções (os arquivos com extensão .c)

1. (Não precisa entregar) Identificar se um inteiro lido é par ou não. Se o número for menor ou igual a zero, informe ao usuário que o número deve ser maior que zero.
2. Escreva um programa que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número 1234. Devem ser impressas as seguintes mensagens:
ACESSO PERMITIDO - caso a senha seja válida.
ACESSO NEGADO - caso a senha seja inválida.
3. Construa um algoritmo onde o usuário informar uma data (dia, mês e ano) e verifica se é uma data válida em 2022. Exemplos:
-30/08/2022 é uma data válida em 2022.
-31/Fev/2005 não é uma data válido, pois não fevereiro não tem 31 dias e o ano é diferente de 2022.

4. (Não precisa entregar) Crie um algoritmo que leia números e mostre o maior, o menor e indique o elemento do meio dentre os três números.
5. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e imprima o valor 1 se o número informado for positivo, - 1 se for negativo e 0 se for zero.
6. Faça um programa que leia um ponto cartesiano (dois valores numéricos X e Y) e mostre em qual quadrante o ponto se encontra.
7. Crie um programa que leia um *character* (tipo char) e mostre se:
 - É uma letra do alfabeto maiúscula
 - É uma letra do alfabeto minúscula
 - É um número inteiro entre 0 e 9.
8. Ler os lados de um triângulo. Verificar e informar se os valores lidos consistem, de fato, em um triângulo. Caso seja um triângulo válido, calcular e informar se é ele equilátero, isóscele ou escaleno.
9. Construa um algoritmo que, a partir do peso e altura informados pelo usuário, calcule e apresente o IMC de uma pessoa e a sua classificação conforme tabela a seguir:

IMC	Classificação
abaixo de 18,5	abaixo do peso
entre 18,6 e 24,9	Peso ideal (parabéns)
entre 25,0 e 29,9	Levemente acima do peso
entre 30,0 e 34,9	Obesidade grau I
entre 35,0 e 39,9	Obesidade grau II (severa)
acima de 40	Obesidade III (mórbida)

10. Calculadora com as quatro operações aritméticas básicas. Oferecer um menu ao usuário com as operações. Ler os dois operandos. Calcular e escrever o resultado.
11. Crie uma nova versão da calculadora substituindo a instrução *if* pelo uso da instrução *switch*. Lembre-se que a *switch* permite tratar tanto *inteiros* quanto *caracteres*. Logo, fique à vontade para manter a identificação da opção do menu por um caractere ou por um valor inteiro.
12. Crie um algoritmo que leia um número real (float) e mostre sua parte inteira e sua parte fracionária.
13. Construa um algoritmo que leia dois pontos cartesianos P1 (x1, y1) e P2 (x2, y2) e calcule e mostre a distância de manhattan entre esses dois pontos. Se os pontos forem os mesmos, o seu

algoritmo deverá alertar o usuário.

14. Sabe-se que um cliente pode obter descontos ao comparar parafusos em uma loja. O preço de cada parafuso é R\$ 0,50, e os seguintes descontos podem ser aplicados:

Quantidades de Parafusos	Desconto
Entre 101 e 200	10%
Entre 201 e 300	20%
Entre 301 e 400	30%
Acima de 401	40% (desconto máximo)

Construa um algoritmo que recebe o número de parafusos desejados pelo cliente e informados pelo usuário e determina o valor total da compra. Caso a quantidade seja menor ou igual a zero, o sistema deverá mostrar uma mensagem informando que a quantidade é inválida.

Informações sobre cópias

As questões são individuais. Em caso de cópias de trabalho a pontuação será zero para os autores originais e copiadores. Não serão aceitas justificativas como: “Fizemos o trabalho juntos, por isso estão idênticos”.

Para descontrair

Depois de imprimir "Hello World"
com 0 errors:
Eu: -



Fonte: Reddit (r/ProgrammerHumor)