

Lista de Exercícios Linguagem C

Comandos de Decisão

1. Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.
2. Escreva um programa que, dados dois números inteiros, mostre na tela o maior deles, assim como a diferença existente entre ambos.
3. Faça um programa que leia um número e, caso ele seja positivo, calcule e mostre:
 - O número digitado ao quadrado
 - A raiz quadrada do número digitado
4. Faça um programa que leia 3 notas de um aluno, verifique se as notas são válidas e exiba na tela a média destas notas. Uma nota válida deve ser, obrigatoriamente, um valor entre 0.0 e 10.0, onde caso a nota não possua um valor válido, este fato deve ser informado ao usuário e o programa termina.
5. Escreva um programa que leia um número inteiro maior do que zero e devolva na tela a soma de todos os seus algarismos. Por exemplo, ao número 251 corresponderá ao valor 8 ($2 + 5 + 1$). Se o número lido não for maior do que zero, o programa terminará com a mensagem “Número inválido”.
6. Leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% do salário imprima: Empréstimo não concedido, caso contrário imprima: Empréstimo concedido.
7. Usando switch, escreva um programa que leia um inteiro entre 1 e 7 e imprima o dia da semana correspondente a este número. Isto é, domingo se 1, segunda-feira se 2, e assim por diante.

8. Leia a distância em Km e a quantidade de litros de gasolina consumidos por um carro em um percurso, calcule o consumo em Km/l e escreva uma mensagem de acordo com a tabela abaixo:

CONSUMO	(Km/l)	MENSAGEM
menor que	8	Venda o carro!
entre	8 e 14	Econômico!
maior que	12	Super econômico!

9. Leia uma data e determine se ela é válida. Ou seja, verifique se o mês está entre 1 e 12, e se o dia existe naquele mês. Note que Fevereiro tem 29 dias em anos bissextos, e 28 dias em anos não bissextos.

10. Faça um algoritmo que calcule o IMC de uma pessoa e mostre sua classificação de acordo com a tabela abaixo:

IMC	Classificação
$< 18,5$	Abaixo do Peso
18,6 - 24,9	Saudável
25,0 - 29,9	Peso em excesso
30,0 - 34,9	Obesidade Grau I
35,0 - 39,9	Obesidade Grau II(severa)
$\geq 40,0$	Obesidade Grau III(mórbida)

Comandos de Repetição

OBS.: Não é obrigatório utilização de vetores

11. Escreva um programa que escreva na tela, de 1 até 100, de 1 em 1, 3 vezes. A primeira vez deve usar a estrutura de repetição **for**, a segunda **while**, e a terceira **do while**.
12. Faça um programa que leia N números inteiros fornecidos pelo usuário e imprima a média desses números.
13. Faça um programa que determine o mostre os cinco primeiros múltiplos de 2 e 3 simultaneamente, considerando números maiores que 0.

14. Escreva um programa que leia N números fornecidos pelo usuário e escreva o menor valor lido e o maior valor lido.
15. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem inversa.
16. Escreva um algoritmo que leia certa quantidade de números e imprima o maior deles e quantas vezes o maior número foi lido. A quantidade de números a serem lidos deve ser fornecida pelo usuário.
17. Faça um programa que some os números ímpares contidos em um intervalo definido pelo usuário. O usuário define o valor inicial do intervalo e o valor final deste intervalo e o programa deve somar todos os números ímpares contidos neste intervalo. Caso o usuário digite um intervalo inválido (começando por um valor maior que o valor final) deve ser escrito uma mensagem de erro na tela, "Intervalo de valores inválido" e o programa termina. Exemplo de tela de saída: Digite o valor inicial e valor final: 5 e 10. Soma dos ímpares neste intervalo: 21
18. Leia um número positivo do usuário, e então, calcule e imprima a sequência Fibonacci até o primeiro número superior ao número lido. Exemplo: se o usuário informou o número 30, a sequência a ser impressa será 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.
19. Faça um programa que verifique se um número inteiro maior que 0 é primo ou não. Caso seja, calcule o fatorial desse número, caso contrário, mostra uma mensagem informando que o número não é primo.
20. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e em seguida imprima n linhas do chamado Triângulo de Floyd. Ex. Para n = 6, temos:
- ```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
```

## Referências

**Facom - Faculdade de Computação / UFU - Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <<http://www.facom.ufu.br/~backes/gsi002.html>>. Acesso em: 24 out. 2018.**