

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Disciplina: Programação de Aplicativos **Docente:** Francisleide Almeida

Aluno(a): _____ **Turma:** _____

1. Efetuar a leitura de um número inteiro e apresentar o resultado do quadrado desse número.
2. Escreva um algoritmo que armazene o valor 10 em uma variável A e o valor 20 em uma variável B. A seguir (utilizando apenas atribuições entre variáveis) troque os seus conteúdos fazendo com que o valor que está em A passe para B e vice-versa. Ao final, escrever os valores que ficaram armazenados nas variáveis.
3. Escreva um algoritmo para ler um valor (do teclado) e escrever (na tela) o seu antecessor;
4. Escreva um algoritmo para ler as dimensões de um retângulo (base e altura), calcular e escrever a área do retângulo (base*altura).
5. Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.
6. Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.
7. Verificar se X é maior ou igual a 10; caso seja verdadeiro, calcule $R \leftarrow x + 5$. Senão calcule $R \leftarrow X - 7$
8. Faça um Programa que leia dois números quaisquer, e escreva o maior deles.
9. Faça um Programa que leia um número inteiro. Informar se o número é "PAR" ou "ÍMPAR".
10. Faça um Programa que leia dois números quaisquer, e escreva o resultado do cálculo do maior dividido pelo menor
11. Faça um Programa que leia a receita e a despesa de uma empresa e apresente se ela está com LUCRO ou com PREJUÍZO.
12. Faça um Programa que leia 4 notas escolares de um aluno. Calcule e apresente a média. Sabendo-se que a média de aprovação da escola é 7, apresente a informação se o aluno foi APROVADO ou REPROVADO.
13. Faça um Programa que leia dois números e apresente o sinal do produto entre eles. Considere que somente números diferentes de zero serão digitados.
14. Faça um Programa que leia um número e escreva "maior do que 100", se o número digitado for maior que 100 e escreva "menor do que 100", se o número for menor do que 100.
15. Elaborar um algoritmo para realizar as operações descritas abaixo:

- A – Definir uma variável para o salário reajustado: novo_salario;
B – Ler um valor para a variável salário;
C – Verificar se o valor de salario ≤ 500 , se sim reajustar em 15%;
D – Verificar se o valor de salario ≤ 1000 , se sim reajustar em 10%;
E – Verificar se o valor de salario > 1000 , se sim reajustar em 5%;
F – Apresentar o valor reajustado, atribuindo a novo_salário.
16. Ler dois valores e imprimir uma das três mensagens a seguir: 'Números iguais', caso os números sejam iguais 'Primeiro é maior', caso o primeiro seja maior que o segundo; 'Segundo maior', caso o segundo seja maior que o primeiro.
 17. Faça um algoritmo para ler: a descrição do produto (nome), a quantidade adquirida e o preço unitário. Calcular e escrever o total (total = quantidade adquirida * preço unitário), o desconto e o total a pagar (total a pagar = total - desconto), sabendo-se que: - Se quantidade ≤ 5 o desconto será de 2% - Se quantidade > 5 e quantidade ≤ 10 o desconto será de 3% - Se quantidade > 10 o desconto será de 5%
 18. Uma empresa quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não. Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito: - Ter no mínimo 65 anos de idade. - Ter trabalhado no mínimo 30 anos. - Ter no mínimo 60 anos e ter trabalhado no mínimo 25 anos. Com base nas informações acima, faça um algoritmo que leia: o número do empregado (código), o ano de seu nascimento e o ano de seu ingresso na empresa. O programa deverá escrever a idade e o tempo de trabalho do empregado e a mensagem 'Requerer aposentadoria' ou 'Não requerer'.
 19. Escreva um algoritmo para imprimir os números de 1 (inclusive) a 10 (inclusive) em ordem crescente.
 20. Ler um valor N e imprimir todos os valores inteiros entre 1 (inclusive) e N (inclusive). Considere que o N será sempre maior que ZERO.
 21. Escreva um algoritmo que calcule o fatorial de um número informado pelo usuário.
 22. Calcular os divisores de um n° fornecido pelo usuário.
 23. A série de Fibonacci é uma sequência de termos que tem como os 2 primeiros termos, respectivamente, os números 0 e 1. A partir daí, os demais termos são formados seguindo uma certa regra. A série de Fibonacci pode ser vista a seguir: 0 1 1 2 3 5 8 13 21... Descubra a regra que gera a sequência da série de Fibonacci e escreva um algoritmo que gere os n (solicitados pelo usuário) primeiros termos desta série e calcule e escreva a soma destes termos.
 24. Gerar 20 números de 1000 a 1999 e escrever aqueles que divididos por 11 dão um resto igual a 5.
 25. Ler um número e escreva se ele "é primo" ou "não é primo".
 26. Escreva um algoritmo que permita a leitura dos nomes de 10 pessoas e armaze os nomes lidos em um vetor. Após isto, o algoritmo deve permitir a leitura de mais 1 nome qualquer de pessoa e depois escrever a mensagem ACHEI, se o nome estiver entre os 10 nomes lidos anteriormente (guardados no vetor), ou NÃO ACHEI caso contrário
 27. Ler um vetor A de 10 números. Após, ler mais um número e guardar em uma variável X. Armazenar em um vetor M o resultado de cada elemento de A multiplicado pelo valor X. Logo após, imprimir o vetor M.

28. Faça um algoritmo para ler 15 números e armazenar em um vetor VET, verificar e escrever se existem números repetidos no vetor VET e em que posições se encontram.
29. Faça um algoritmo para ler um vetor de 20 números. Após isto, deverá ser lido mais um número qualquer e verificar se esse número existe no vetor ou não. Se existir, o algoritmo deve gerar um novo vetor sem esse número. (Considere que não haverão números repetidos no vetor).
30. Faça um algoritmo para ler dois vetores V1 e V2 de 15 números cada. Calcular e escrever a quantidade de vezes que V1 e V2 possuem os mesmos números e nas mesmas posições.
31. A Torre de Hanói é um "quebra-cabeça" que consiste em uma base contendo três pinos, em um dos quais são dispostos alguns discos uns sobre os outros, em ordem crescente de diâmetro, de cima para baixo. O problema consiste em passar todos os discos de um pino para outro qualquer, usando um dos pinos como auxiliar, de maneira que um disco maior nunca fique em cima de outro menor em nenhuma situação. O número de discos pode variar sendo que o mais simples contém apenas três. Escreva uma função recursiva para determinar o menor número de movimentos para resolver o "quebra-cabeça" da Torre de Hanói.