

## **ITP - Introdução às Técnicas de Programação**

### **Lista de Exercícios 1 - Entrada de Dados e Estrutura Condicional**

1. Crie um programa que leia 3 números inteiros. Verifique se a soma de dois deles é igual ao terceiro número (considere todas as combinações possíveis).
2. Faça um programa que leia dois valores numéricos inteiros (representados pelas variáveis A e B) e apresente o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor (variável A) em relação ao segundo (variável B).
3. Elaborar um programa que apresente o valor da conversão em real (R\$) de um valor lido em dólar (US\$). O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de reais para conversão.
4. Escreva um programa que leia um número inteiro e imprima o seu sucessor e seu antecessor.
5. Faça um programa na Linguagem C que a partir do valor de uma compra, calcule o valor dividido em 3 prestações. Considere que o valor de entrada deve ser um valor inteiro (a diferença deve ser cobrada na última prestação). Mostre o valor das 3 prestações.
6. Escreva um programa que a partir de um determinado valor de saque, determine quantas notas de 100, 50, 10, 5 e 2 são necessárias. Não esqueça que não é possível sacar moedas, por isso o valor a ser sacado deve ser múltiplo de um dos valores das notas. Caso isso não seja verdade, mostrar uma mensagem da impossibilidade do saque.
7. Todo restaurante, embora por lei não possa obrigar o cliente a pagar, cobra 10% de comissão para o garçom. Crie um programa que leia o valor gasto com despesas realizadas em um restaurante e imprima o valor da comissão e o valor do gasto com a comissão.
8. Precisamos calcular quanto uma pessoa consegue economizar em um mês. Para isso é necessário construir um programa que receba o salário líquido da pessoa, o valor da conta de luz, energia, aluguel, alimentação e diversão. Mostre como saída do programa se a pessoa teve saldo negativo ou positivo e qual o valor que sobrou ou faltou.
9. Faça um programa que calcule e mostre o valor do preço de uma corrida de táxi a partir do valor da bandeirada (valor por km) e da quilometragem percorrida. Após o valor da corrida, identifique o valor entregue pelo passageiro e calcule e mostre o valor que deve ser dado como troco.
10. Faça um programa que ordene em ordem crescente dois valores definidos pelo usuário.
11. Faça um programa que ordene em ordem decrescente três valores definidos pelo usuário.

12. Faça um programa que leia 4 números inteiros e some somente os números pares.
13. Construa um programa que recebe o ano do nascimento de uma pessoa e verifique se já poderá votar. Não esqueça que para votar a pessoa deve ter idade igual ou maior a 16 anos.
14. Faça um programa que verifique se a senha de 4 dígitos está correta para um determinado usuário (considere a senha correta 1234).
15. Faça um programa que calcule o peso ideal para homens e mulheres a partir da altura. Utilize as seguintes fórmulas:  

$$\text{Homens} \rightarrow \text{peso ideal} = (72,7 * \text{altura}) - 58$$

$$\text{Mulheres} \rightarrow \text{peso ideal} = (62,1 * \text{altura}) - 44,7$$
16. Faça um programa que leia o número de gols de dois times em um jogo, leia o nome dos times e diga se o jogo foi empate ou quem foi o vencedor.
17. Faça um programa que implemente uma calculadora simples. A calculadora é capaz de fazer as quatro operações matemáticas (soma, subtração, divisão e multiplicação) de dois números.
18. Conforme a tabela abaixo que mostra o número de horas extras em um mês e seu valor correspondente, faça um programa que calcule o salário de um funcionário a partir do valor base de seu salário mais o valor de horas extras trabalhadas. Considere que o funcionário não pode fazer mais de 40 horas extras em um mês.

a. hora → 10 horas	R\$ 10,00 por hora
11 horas → 20 horas	R\$ 12,00 por hora
Acima de 20 horas	R\$ 14,00 por hora

19. Faça um programa que receba 3 valores que representarão os lados de um triângulo e verifique se os valores formam um triângulo e classifique esse triângulo como:  
- equilátero (3 lados iguais); - isósceles (2 lados iguais); - escaleno (3 lados diferentes).

OBS: Lembre-se que para formar um triângulo:

- nenhum dos lados pode ser igual a zero;
- um lado não pode ser maior do que a soma dos outros dois;

20. Um hotel cobra R\$ 80,00 a diária e mais uma taxa de serviço. A taxa de serviços é de:

R\$ 5,50 por diária, se o número de diárias for maior que 15;

R\$ 6,00 por diária, se o número de diárias for igual a 15;  
R\$ 8,00 por diária, se o número de diárias for menor que 15;

Construa um programa que mostre o nome e conta de um cliente.

21. Um Banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com o saldo médio no último ano. Faça um programa que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo. Mostre uma mensagem informando o saldo médio e o valor do crédito.

Saldo médio	Percentual
de 0 a 200,00	nenhum crédito (crédito = 0)
de 201,00 a 400,00	20% do valor do saldo médio
de 401,00 a 600,00	30% do valor do saldo médio
acima de 600,00	40% do valor do saldo médio

22. Suponha que o conceito de um aluno seja determinado em função de sua nota. Suponha também que essa nota seja um valor inteiro na faixa de 1 a 10. Construa um programa que determine o conceito de um aluno através de sua nota. Use a tabela abaixo:

Nota	Conceito
0 a 49	Insuficiente
50 a 64	Regular
65 a 84	Bom
85 a 100	Ótimo