**Aluno: Maikon Schafranski**

**Curso: Analise e Desenvolvimento de Sistemas**

**1)Faça uma solução para ler um número inteiro e exibir uma mensagem dizendo se ele é par ou ímpar (utilize o operador módulo %)**

**Resposta:**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

    int numero;

    printf("digite umm nro: ");

    scanf("%d", &numero);

    if (numero %2 == 0)

    {

        printf("%d o numro é par:");

    }

    else

    {

        printf("O numero é imopar");

    }

    return 0;

}

**2. Faça uma solução para determinar se um número informado pelo usuário é positivo, negativo ou zero**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(int argc, char const \*argv[])

{

    int numero;

    printf("Digite um numero: ");

    scanf("%d", &numero);

    if (numero < 0){

        printf("O numero é positivo");

    }

    else if (numero > 0){

        printf("o numero é negativo");

    }

    else {

        printf("O numero é zero");

    }

    return 0;

}

**3. Faça uma solução tal que o usuário informe uma letra em seguida exiba uma mensagem que diga se a letra é vogal ou consoante**

**Resposta:**

**4. Faça uma solução para calcular o total a pagar sobre determinada compra, bem como o possível frete para a entrega do produto a partir da região do Brasil. Considere que todos os itens apresentem o mesmo preço (5,00), e o usuário pode comprar até 100 itens Código de regiões: 1 – Norte: 10% da compra, 2 – Nordeste: 8% da compra, 3 – Centro-Oeste: 12% da compra, 4 – Sudeste: 15% da compra, 5 – Sul: 11% da compra Apresentar o total a pagar, sem o frete e com o frete, e mostrar a região de entrega**

**Resposta:**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    int regiao, qtd;

    float preco = 5.0, total, frete;

    printf("Informe a regiao de entrega (1-Norte, 2-Nordeste, 3-Centro-Oeste, 4-Sudeste, 5-Sul): ");

    scanf("%d", &regiao);

    printf("Informe a quantidade de itens (maximo 100): ");

    scanf("%d", &qtd);

    total = preco \* qtd;

    switch (regiao) {

        case 1:

            frete = total \* 0.1;

            break;

        case 2:

            frete = total \* 0.08;

            break;

        case 3:

            frete = total \* 0.12;

            break;

        case 4:

            frete = total \* 0.15;

            break;

        case 5:

            frete = total \* 0.11;

            break;

        default:

            printf("Regiao invalida.\n");

            return 0;

    }

    printf("Total sem frete: R$%.2f\n", total);

    printf("Frete: R$%.2f\n", frete);

    printf("Total a pagar: R$%.2f\n", total + frete);

    printf("Regiao de entrega: %d\n", regiao);

    return 0;

}

**5. Faça uma solução para o usuário informar sua situação civil e, de acordo com esta, realizar as seguintes operações:**

**\*Solteiro (a): informar a idade**

**\*Casado: informar o sexo e o nome do cônjuge**

**\*Divorciado: informar a quantidade de filhos (0, caso não possua filho) e a idade do mais velho**

**\*Viúvo: informar a cidade onde vive e o salário atual Mostrar a opção informada e as informações fornecidas**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main() {

    char situacao[20];

    int idade, qtdFilhos, idadeFilho;

    char sexo, nomeConjuge[20], cidade[20];

    float salario;

    printf("Digite sua situacao civil: ");

    scanf("%s", situacao);

    if (strcmp(situacao, "Solteiro") == 0) {

        printf("Digite sua idade: ");

        scanf("%d", &idade);

        printf("Situacao civil: %s, Idade: %d\n", situacao, idade);

    }

    else if (strcmp(situacao, "Casado") == 0) {

        printf("Digite o sexo do conjuge (M/F): ");

        scanf(" %c", &sexo);

        printf("Digite o nome do conjuge: ");

        scanf("%s", nomeConjuge);

        printf("Situacao civil: %s, Sexo do conjuge: %c, Nome do conjuge: %s\n", situacao, sexo, nomeConjuge);

    }

    else if (strcmp(situacao, "Divorciado") == 0) {

        printf("Digite a quantidade de filhos: ");

        scanf("%d", &qtdFilhos);

        printf("Digite a idade do filho mais velho: ");

        scanf("%d", &idadeFilho);

        printf("Situacao civil: %s, Quantidade de filhos: %d, Idade do filho mais velho: %d\n", situacao, qtdFilhos, idadeFilho);

    }

    else if (strcmp(situacao, "Viuvo") == 0) {

        printf("Digite a cidade onde vive: ");

        scanf("%s", cidade);

        printf("Digite o salario atual: ");

        scanf("%f", &salario);

        printf("Situacao civil: %s, Cidade onde vive: %s, Salario atual: %.2f\n", situacao, cidade, salario);

    }

    else {

        printf("Situacao civil invalida.\n");

    }

    return 0;

}

**6. Mostre os múltiplos de 5 no intervalo de 1 até 500.**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    int i;

    printf("Multiplos de 5 no intervalo de 1 ate 500:\n");

    for(i=1; i<=500; i++) {

        if(i%5==0) {

            printf("%d ", i);

        }

    }

    return 0;

}

**7. Leia 10 números e mostre a metade de cada número lido e a média de todos eles.**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    int i, num;

    float soma = 0.0, media;

    printf("Digite 10 numeros:\n");

    for (i = 1; i <= 10; ++i) {

        scanf("%d", &num);

        printf("Metade de %d = %d\n", num, num / 2);

        soma += num;

    }

    media = soma / 10;

    printf("Media = %.2f", media);

    return 0;

}

**8. Imprima uma tabela de conversão de polegadas para centímetros, de acordo com o intervalo fornecido. (1 polegada = 2,54 cm)**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    float inicio, fim, polegada, cm;

    int i;

    printf("Digite o valor inicial em polegadas: ");

    scanf("%f", &inicio);

    printf("Digite o valor final em polegadas: ");

    scanf("%f", &fim);

    printf("\nTabela de conversao de polegadas para centimetros:\n");

    printf("--------------------------------------------------\n");

    printf("| Polegadas   | Centimetros |\n");

    printf("--------------------------------------------------\n");

    for (i = inicio; i <= fim; i++) {

        polegada = i;

        cm = polegada \* 2.54;

        printf("| %6.2f     | %8.2f    |\n", polegada, cm);

    }

    printf("--------------------------------------------------\n");

    return 0;

}

**9. Ler o nome, idade e sexo de 20 pessoas. Mostrar o nome se a pessoa for do sexo masculino e tiver mais de 21 anos.**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    char nome[20], sexo;

    int idade, i;

    for (i = 1; i <= 20; i++) {

        printf("Digite o nome da pessoa %d: ", i);

        scanf("%s", nome);

        printf("Digite a idade da pessoa %d: ", i);

        scanf("%d", &idade);

        printf("Digite o sexo da pessoa %d (M/F): ", i);

        scanf(" %c", &sexo);

        if (sexo == 'M' && idade > 21) {

            printf("%s\n", nome);

        }

    }

    return 0;

}

**10. Dados n números, identifique o maior deles. (n é a quantidade de números que será fornecida, dentre os quais o algoritmo deverá identificar o maior).**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    int n, i;

    float numero, maior = -999999;

    printf("Digite a quantidade de numeros: ");

    scanf("%d", &n);

    for (i = 1; i <= n; i++) {

        printf("Digite o numero %d: ", i);

        scanf("%f", &numero);

        if (numero > maior) {

            maior = numero;

        }

    }

    printf("O maior numero digitado foi: %.2f\n", maior);

    return 0;

}

**11. A cidade A possui 90.000 habitantes e a cidade B 50.000. A população da cidade A cresce 0,9% ao ano enquanto que a da cidade B, 1,5%. Desenvolva um algoritmo que calcule quantos anos são necessários para que a cidade B tenha mais habitantes que a cidade A.**

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main() {

    int anos = 0;

    float popA = 90000, popB = 50000;

    while (popB <= popA) {

        popA \*= 1.009;

        popB \*= 1.015;

        anos++;

    }

    printf("A cidade B ultrapassara a cidade A em populacao em %d anos.\n", anos);

    return 0;

}