**LISTA DE EXERCICIOS – ESTRUTURA CONDICIONAL**

01 – Escreva um programa que pergunte a velocidade do carro de um usuário. Caso ultrapasse 80 km/h, exiba uma mensagem dizendo que o usuário foi multado. Neste caso, exiba o valor da multa, cobrando R$ 105,00 por km acima de 80 km/h.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int vel;

    printf("Qual é sua velocidade?[km/h]");

    scanf("%d",&vel);

    if(vel<0){

        printf("entrada inválida!");

        return 1;

    }

    if(vel>80){

        int multa=105\*(vel-80);

        printf("Você foi multado em R$%0.0f !!", multa);

        return 0;

    }

    printf("Você não foi multado.");

    return 0;

}

02 – Escreva um programa que leia três números e que imprima o maior e o menor.

#include <stdio.h>

void troca(int \*num1, int \*num2){

    int aux= \*num1;/\* aux recebera temporariamente num1 para troca de valores\*/

    \*num1= \*num2;

    \*num2= aux;

}

int main()

{

    int nuns[3];

    int i;

    printf("insira os valores para verificar:");

    for(i=0; i<3; i++){

        scanf("%d", &nuns[i]); /\*estrutura pra registrar valores no array nuns\*/

    }

    for(i=0 ; i<2 ; i++){

        if(nuns[i]< nuns[i+1]){

            troca(&nuns[i], &nuns[i+1]);

            i=-1;

        }

    }

    printf("o numero maior e menor inseridos, respectivamente, são %d e %d", nuns[0], nuns[2]);

    return 0;

}

03 – Escreve um programa que pergunte o salário do funcionário e calcule o valor do aumento. Para salários superiores a R$ 1250,00, calcule um aumento de 10%. Para os inferiores ou iguais, de 15%.

#include <stdio.h>

int main()

{

    float salario;

    printf("Digite teu salário para calculo de reajuste:\n");

    scanf("%f",&salario);

    if(salario>1250){

        printf("Salario: %0.2f\nReajuste: %0.2f\nNovo Salário: %0.2f",salario, salario\*0.1, salario\*1.10);

        return 0;

    }

   printf("Salario: %0.2f\nReajuste: %0.2f\nNovo Salário: %0.2f",salario, salario\*0.15, salario\*1.15);

    return 0;

}

05 – Escreva um programa que pergunte a distância que um passageiro deseja percorrer em km. Calcule o preço da passagem, cobrando R$ 0,50 por km para viagens de até 200 km, e R$ 0,45 para viagens mais longas.

#include <stdio.h>

int main()

{

    float km;

    printf("Qual é distÂncia da sua viagem?\n");

    scanf("%f", &km);

    if(km>200){

        printf("Passagem:R$ %0.2f",km\*0.45);

        return 0;

    }

    printf("Passagem:R$ %0.2f",km\*0.50);

    return 0;

}

06 – Escreva um programa que calcular a categoria de um produto e determine o preço pela tabela: Categoria 1 valor de R$ 10,00; Categoria 2 valor de R$ 15,00; Categoria 3 valor de R$ 19,00; Categoria 4 valor de R$ 23,00 e Categoria 5 valor de R$ 27,00.

07 – Escreva um programa que leia dois números e que pergunte qual operação você deseja realizar. Você deve poder calcular soma (+), subtração (-), multiplicação (\*) e divisão (/). Exiba o resultado da operação solicitada.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int num1, num2;

    char operador;

    float resultado;

    printf("Digite os dois numero da expressão\n");

    scanf("%d%d", &num1, &num2);

    printf("\nDigite a operação[+, -, x, /]\n");

    scanf(" %c", &operador);

    switch (operador){

        case '+':

        resultado= num1 +num2;

        printf("%0.0f",resultado);

        break;

        case '-':

        resultado= num1 - num2;

        printf("%0.0f",resultado);

        break;

        case 'x':

        resultado= num1 \* num2;

        printf("%0.0f",resultado);

        break;

        case '/':

        if(num2==0){

           printf("ERRO NA DIVISÃO POR 0");

            return 1;

        }

        resultado= num1 / num2;

        printf("%0.0f",resultado);

        break;

    }

}

08 – Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para compra de uma casa. O programa deve perguntar o valor da casa a comprar, o salário e a quantidade de anos a pagar. O valor da prestação mensal não pode ser superior a 30% do salário. Calcule o valor da prestação como sendo o valor da casa a comprar dividido pelo número de meses a pagar.

#include <stdio.h>

#include <stdbool.h>

#include <ctype.h>/\*biblioteca para alterar para uppercase a variavel char\*/

float valorValido(float \**valor*){/\*função para chegar valor menor que zero\*/

    if(\**valor*<0){

        printf("\n\nERRO......\nVALOR NEGATIVO");

        return false;

    }

    return true;

}

int main()

{

    float sal, valCasa;

    int quantParcela, aux=1;

    char op;

    printf("Vamos simular seu emprestimo....\nQual é o valor da casa?");

    scanf("%f", &valCasa);

    if(valorValido(&valCasa)){

        printf("\nÓtimo agora me diga o seu salário\nR$");

        scanf("%f" , &sal);

        if(valorValido(&sal)){

            while(aux==1){

                printf("\ne a quantidade de parcelas?");

                scanf("%d", &quantParcela);

                if(sal\*0.3>=valCasa/quantParcela){

                    printf("\nParabens o emprestimo foi aprovado\nValor da Parcela:R$%0.2f",valCasa/quantParcela);

                }else{

                    printf("\nInfelismente o emprestimo não aprovado o valor da parcela é maior que 30%% do seu salário\nValor da Parcela:R$%0.2f",valCasa/quantParcela);

                }

                printf("\nporcentagem do salário: %0.0f %%",(valCasa/quantParcela\*100)/sal );

                aux=3;

                while (aux==3){

                    printf("\n\nQuer mudar a quantidade de Parcelas?[Y/N]\n");

                    scanf(" %c", &op);

                    op = toupper(op);/\*uppercase da opção\*/

                    if(op=='Y'){

                        aux= 1;

                    }else if(op=='N'){

                        printf("\naté a próxima...");

                        break;

                    }else{

                        printf("\nNão te entendi pode repetir?\n");

                    }

                }

            }

        }

        return 1;

    }

    return 1;

}

09 – Escreva um programa que calcule o preço a pagar pelo fornecimento de energia elétrica. Pergunte a quantidade de kWh consumida e o tipo de instalação: R para residencial, I para industrial e C para comércios. Calcule o preço a pagar de acordo com a tabela a seguir:

• Residencial: Até 500 kWh – R$ 0,40 e acima de 500 kWh – R$ 0,65.

• Comercial: Até 1000 kWh – R$ 0,55 e acima de 1000 kWh – R$ 0,60.

• Industrial: Até 5000 kWh – R$ 0,55 e acima de 5000 kWh – R$ 0,60.

#include <stdio.h>

int main()

{

  int aux=1;

  float kwH, preco;

  char typeInstal;

  printf("Qual é o consumo da sua instalação em kw/h\n");

  scanf("%f", &kwH);

    while(aux==1){

      printf("Qual é o tipo da sua Instalação?\nR para residencial; \nI para industrial; \nC para comércio;\nS para sair;\n");

      scanf(" %c", &typeInstal);

      switch(typeInstal){

        case 'R':

            if(kwH>=500){

                preco= kwH\*0.65;

            }else{

                preco = kwH \*0.4;

            }

            printf("\nvalor a pagar: R$ %0.2f", preco);

            aux=0;

            break;

        case 'I':

            if(kwH>=1000){

                preco= kwH\*0.6;

            }else{

                preco = kwH \*0.55;

            }

            printf("\nvalor a pagar: R$ %0.2f", preco);

            aux=0;

            break;

        case 'C':

            if(kwH>5000){

                preco= kwH\*0.6;

            }else{

                preco = kwH \*0.55;

            }

            printf("\nvalor a pagar: R$ %0.2f", preco);

            aux=0;

            break;

        case 'S':

            printf("\nTchau!!");

            aux=0;

            break;

        default:

            printf("\nEntrada inválida, tente novamente\n\n");

            break;

      }

    }

}