

Tarefa de Algoritmos (Estruturas de Condição)

Aluno: Fernando Petri

RA: 20240770

Professor: Daives

Exercícios

1.

Escreva um programa que leia um número inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int number;

    printf("Digite um número: ");
    scanf("%d", &number);

    if (number % 2 == 0)
    {
        printf("\nO número digitado é par.");
    }
    else
    {
        printf("\nO número digitado é ímpar.");
    }

    return 0;
}
```

[Link para o código](#)

2.

Escreva um programa que leia um número inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é positivo ou negativo

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int number;
```

```
printf("Digite um número: ");
scanf("%d", &number);

if (number >= 0)
{
    printf("\n0 número digitado é positivo.");
}
else
{
    printf("\n0 número digitado é negativo.");
}

return 0;
}
```

[Link para o código](#)

3.

Escreva um programa que leia um número inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar, e se é positivo ou negativo

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int number;

    printf("Digite um número: ");
    scanf("%d", &number);

    int isPositive = number >= 0;
    int isEven = number % 2 == 0;

    if(isPositive)
    {
        printf("\n0 número digitado é positivo.");
    }
    else
    {
        printf("\n0 número digitado é negativo.");
    }

    if (isEven)
    {
        printf("\n0 número digitado é par.");
    }
    else
    {
        printf("\n0 número digitado é impar.");
    }
}
```

```
    return 0;
}
```

[Link para o código](#)

4.

Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um programa que leia o salário e o código do cargo de um funcionário e calcule o seu novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 15% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença entre ambos.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int salary;
    int code;

    printf("Digite o seu salário atual: ");
    scanf("%d", &salary);

    printf("Digite o código de seu cargo: ");
    scanf("%d", &code);

    float bonusPercent;

    switch (code)
    {
        case 310:
            bonusPercent = 5;
            break;
        case 456:
            bonusPercent = 7.5;
            break;
        case 885:
            bonusPercent = 10;
            break;
        default:
            bonusPercent = 15;
            break;
    }

    float bonusValue = (salary / 100) * bonusPercent;
    float newSalary = salary + bonusValue;
    float difference = newSalary - salary;

    printf("\nSalário atual: %d", salary);
    printf("\nSalário novo: %.2f", newSalary);
}
```

```
    printf("\nSalário atual: %.2f", difference);  
}
```

[Link para o código](#)

5.

Faça um programa que leia três números inteiros e mostre o maior e o menor deles.

```
#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
  
int main()  
{  
    int numberA;  
    int numberB;  
    int numberC;  
  
    printf("Digite o primeiro número: ");  
    scanf("%d", &numberA);  
  
    printf("Digite o segundo número: ");  
    scanf("%d", &numberB);  
  
    printf("Digite o terceiro número: ");  
    scanf("%d", &numberC);  
  
    float biggest = -INFINITY;  
    float smallest = +INFINITY;  
  
    if (numberA >= biggest)  
    {  
        biggest = numberA;  
    }  
    if (numberA <= smallest)  
    {  
        smallest = numberA;  
    }  
    if (numberB >= biggest)  
    {  
        biggest = numberB;  
    }  
    if (numberB <= smallest)  
    {  
        smallest = numberB;  
    }  
    if (numberC >= biggest)  
    {  
        biggest = numberC;  
    }  
    if (numberC <= smallest)
```

```
{
    smallest = numberC;
}

printf("\nMaior número: %.1f", biggest);
printf("\nMenor número: %.1f", smallest);

return 0;
}
```

[Link para o código](#)

6.

TODO

7.

Faça um programa que leia dois valores inteiros A e B se os valores forem iguais deverá se somar os dois, caso contrário multiplique A por B. Ao final de qualquer um dos cálculos deve-se atribuir o resultado para uma variável C e mostrar seu conteúdo na tela.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main() {
    int numberA;
    int numberB;
    int numberC;

    printf("Digite o primeiro número: ");
    scanf("%d", &numberA);

    printf("Digite o segundo número: ");
    scanf("%d", &numberB);

    if(numberA == numberB){
        numberC = numberA + numberB;
    } else {
        numberC = numberA * numberB;
    }

    printf("Valor da variável C: %d", numberC);

    return 0;
}
```

[Link para o código](#)

7.

Faça um programa que leia dois valores inteiros A e B se os valores forem iguais deverá se somar os dois, caso contrário multiplique A por B. Ao final de qualquer um dos cálculos deve-se atribuir o resultado para uma variável C e mostrar seu conteúdo na tela.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main() {
    int numberA;
    int numberB;
    int numberC;

    printf("Digite o primeiro número: ");
    scanf("%d", &numberA);

    printf("Digite o segundo número: ");
    scanf("%d", &numberB);

    if (numberA == numberB)
    {
        numberC = numberA + numberB;
    }
    else
    {
        numberC = numberA * numberB;
    }

    printf("Valor da variável C: %d", numberC);

    return 0;
}
```

[Link para o código](#)

8.

Elabore um programa que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    float price;
    int paymentMethod;

    printf("Digite o preço do produto: ");
    scanf("%f", &price);
```

```
printf("Digite o número do método de pagamento:\n\n");
printf("1 - A vista\n");
printf("2 - Crédito a vista\n");
printf("3 - Crédito em duas vezes\n");
printf("4 - Crédito em três vezes\n\n");
scanf("%d", &paymentMethod);

float newPrice;

switch (paymentMethod)
{
case 1:
    newPrice = price - ((price / 100) * 20);
    break;
case 2:
    newPrice = price - ((price / 100) * 5);
    break;
case 3:
    newPrice = price;
    break;
case 4:
    newPrice = price + ((price / 100) * 10);
    break;
default:
    printf("Método de pagamento inválido.");
    exit(1);
}

printf("O preço do produto final é: %.2f", newPrice);

return 0;
}
```

[Link para código](#)

9.

Faça um programa que leia o nome, o sexo e o estado civil de uma pessoa. Caso sexo seja "F" e estado civil seja "CASADA", solicitar o tempo de casada (anos).

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    char sex;
    int civilState;

    printf("Digite o seu sexo (F/M): ");
    scanf("%c", &sex);
```

```
printf("Digite seu estado civil:\n\n");
printf("1 - Solteiro\n");
printf("2 - Casada\n\n");
scanf("%d", &civilState);

int isFeminine = sex == 'F';
int isMarried = civilState == 2;

if (isFeminine && isMarried)
{
    int marriedYears;

    printf("\nDigite quantos anos de casada: ");
    scanf("%d", &marriedYears);
    printf("\n%d anos de casada", marriedYears);
}
else
{
    printf("Tudo certo.");
}

return 0;
}
```

[Link para o código](#)

10.

Faça um programa que leia o número de identificação e as 3 notas obtidas por um aluno. Calcule a média das notas sabendo-se que a nota 1 = 30% da nota – nota 2 = 30% da nota e a nota 3 = 40% da nota. Na saída o programa deve escrever o número do aluno, suas notas, a média, juntamente com o conceito correspondente e a seguinte mensagem 'Aprovado' se o conceito for A, B ou C, e 'Reprovado' se o conceito for D ou E.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int studentCode;

    float firstGrade;
    float secondGrade;
    float thirdGrade;

    printf("Digite o código do aluno: ");
    scanf("%d", &studentCode);

    printf("Digite a primeira nota: ");
    scanf("%f", &firstGrade);
```



```
printf("Digite a segunda nota: ");
scanf("%f", &secondGrade);

printf("Digite a terceira nota: ");
scanf("%f", &thirdGrade);

float firstGradeValue = (firstGrade / 10) * 3;
float secondGradeValue = (secondGrade / 10) * 3;
float thirdGradeValue = (thirdGrade / 10) * 4;
float averageGrade = firstGradeValue + secondGradeValue + thirdGradeValue;

char concept;
int isApproved;

if (averageGrade < 4)
{
    concept = 'E';
    isApproved = 0;
}
else if (averageGrade < 6)
{
    concept = 'D';
    isApproved = 0;
}
else if (averageGrade < 7.5)
{
    concept = 'C';
    isApproved = 1;
}
else if (averageGrade < 9)
{
    concept = 'B';
    isApproved = 1;
}
else
{
    concept = 'A';
    isApproved = 1;
}

printf("\nCódigo do aluno: %d", studentCode);
printf("\nPrimeira nota: %.1f", firstGrade);
printf("\nSegunda nota: %.1f", secondGrade);
printf("\nTerceira nota: %.1f", thirdGrade);
printf("\nMédia final: %.1f", averageGrade);
printf("\nConceito: %c", concept);

return 0;
}
```

[Link para o código](#)