

LP - EXERCICIOS

Date	@March 18, 2023
Professor	Valverde
Pronto	<input checked="" type="checkbox"/>
Matéria	Linguagem de programação

//EXERCICIOS DE COMANDOS DE REPETIÇÃO

INTEGRANTES: LUCAS KENDY & PEDRO BARREIRO

Exercício 3

QUADRADOS PERFEITOS

Código

```
#include <stdio.h>
//O QUADRADO DE UM NUMERO NATURAL N É IGUAL A SOMA DOS N PRIMEIROS IMPARES CONSECUTIVOS.
//COM BASE NESSA IDEIA, CRIE UM PROGRAMA QUE, DADO UM NUMERO NATURAL N, CALCULA E EXIBE O QUADRADO DE N

main(){
    int n=0,cont=0,naturais=0,soma=0;
    printf("Insira um numero natural: \n");
    scanf("%d",&n); //n=5

    //Impares crescente
    while(cont!=n){ //cont=0
        if(naturais%2==1){ //se cont for impar
            cont++;
            soma+=naturais;
        }
        naturais++;
    }

    printf("A soma dos primeiros %d numeros naturais impares eh: %d",cont,soma);
    return 0;
}
```

Saída

```
Insira um numero natural:
5
A soma dos primeiros 5 nu
```

Exercício 4

POTENCIA

Código

```
#include <stdio.h>
/*A POTENCIA DE UM NUMERO REAL X ELEVADO A UM NUMERO NATURAL POSITIVO N É IGUAL AO PRODUTO DE N FATORES IGUAIS A X (POR DEFINIÇÃO,
TODO NUMERO ELEVADO A 0 É 1). DADOS UM NUMERO REAL X E UM NUMERO NATURAL N, CALCULE E EXIBA A POTENCIA X^n*/

main(){
    int n=0;
    float x=0, res=1;
    printf("Insira o valor de x: \n");
    scanf("%f",&x);
    printf("Insira o valor do expoente n: \n");
    scanf("%d",&n);
    if(x==0){
        res=1;
    }else{
        res=x;
        for(int i=1;i<n;i++){
            res*=x;
        }
    }
}
```

```

    }
}

printf("O resultado e: %.1f",res);
return 0;
}

```

Saída

```

Insira o valor de x:
6.7
Insira o valor do expoente n:
3
O resultado e: 300.8

```

Exercício 5

FATORIAL

Código

```

#include <stdio.h>
//O FATORIAL DE UM NUMERO NATURAL POSITIVO N É IGUAL AO PRODUTOS DOS N PRIMEIROS NATURAIS POSITIVOS (POR DEFINIÇÃO, O FATORIAL DE 0 É 1). DADO UM NUMERO NATURAL N,CALCULE E EXIBA O SEU FATORIAL

main(){
    int n=0,fat=1;
    printf("Insira o valor de n: \n");
    scanf("%d",&n);
    if(n==0){
        fat=1;
    }else{
        for(int i=1;i<=n;i++){
            fat*=i;
            printf("%d\n",i);
        }
    }

    printf("O fatorial de %d eh: %d\n",n,fat);
    return 0;
}

```

Saída

```

Insira o valor de n:
5
1
2
3
4
5
O fatorial de 5 eh: 120

```

Exercício 6

TERMIAL

Código

```

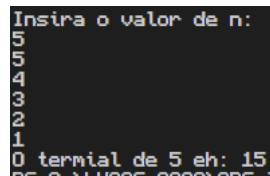
#include <stdio.h>
//O TERMIAL DE UM NUMERO NATURAL POSITIVO N É IGUAL A SOMA DOS N PRIMEIROS NATURAIS POSITIVOS (POR DEFINIÇÃO, O TERMIAL DE 0 É 0); DADO UM NUMERO NATURAL N, CALCULE O SEU TERMIAL.

main(){
    int n=0,termial=0;
    printf("Insira o valor de n: \n");
    scanf("%d",&n);
    if(n==0){
        termial=0;
    }else{
        for(int i=n;i>=1;i--){
            termial+=i;
            printf("%d\n",i);
        }
    }
    printf("O termial de %d eh: %d\n",n,termial);
}

```

```
    return 0;
}
```

Saída



```
Insira o valor de n:
5
5
4
3
2
1
0
O termo de 5 eh: 15
```

Exercício 11

MAX E MIN

Código

```
#include <stdio.h>
//DADA UMA SEQUENCIA DE NUMEROS NATURAIS (CUJO O ULTIMO NUMERO É 0), INFORME QUAIS SÃO OS ITENS MAXIMO E MINIMO NESSA SEQUENCIA.

main(){
    int n, i=0, max=0, min=0;
    int cont=0;

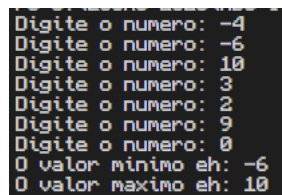
    do{
        printf ("Digite o numero: ");
        scanf ("%d", &n);

        if (n >= max){
            max = n;
        }

        if (n <= min){
            min = n;
        }
    }while (n!=0);

    printf ("O valor minimo eh: %d \n", min);
    printf ("O valor maximo eh: %d \n", max);
    return 0;
}
```

Saída



```
Digite o numero: -4
Digite o numero: -6
Digite o numero: 10
Digite o numero: 3
Digite o numero: 2
Digite o numero: 9
Digite o numero: 0
O valor minimo eh: -6
O valor maximo eh: 10
```

Exercício 12

CONSISTENCIA DE ENTRADA

Código

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
//DADA UM NUMERO REAL NAO NEGATIVO, INFORME SUA RAZA QUADRA. O PROGRAMA DEVE REJEITAR A ENTRADA, ENQUANTO NÃO FOR DIGITADO UM NUMERO REAL NÃO NEGATIVO

main(){
    float n=0;

    //consistencia
    do{
        printf("Digite um numero real nao negativo");
        scanf("%f",&n);
        if(n<0){
            printf("Este numero e invalido, tente novamente: \n");
        }
    }while(n<0);

    printf("A raiz quadrada de %f eh: %f\n", n, sqrt(n));
    return 0;
}
```

```

    }
}while(n<0);
printf("A raiz quadrada de %.1f eh: %.1f",n,sqrt(n));

return 0;
}

```

Saída

```

Digite um numero real nao negativo-3
Este numero e invalido, tente novamente:
Digite um numero real nao negativo-5
Este numero e invalido, tente novamente:
Digite um numero real nao negativo29
A raiz quadrada de 29.0 eh: 5.4

```

Exercício 13

CAIXA ELETRONICO

Código

```

#include <stdio.h>
#include <time.h>
/*SIMULE O FUNCIONAMENTO DE UM CAIXA ELETRÔNICO, QUE OFERECE AS SEGUINTE OPÇÕES AO CLENTE:

1 --DEPÓSIO, 2 - SAQUE, 3 - SALDO E 4 - SAIR, SUPONHA QUE O SALDO INICIAL DO CLENTE É DE R$ 1000,00

E QUE ELE NÃO PODE FICAR NEGATIVO (SE O USUÁRIO TENTAR EFETUAR UM SAQUE MAIOR QUE O SALDO CORRENTE A OPERAÇÃO NÃO DEVE SER EFETUADA E
*/

main()
{
    int cmd = 0;
    float saldo=1000, deposito=0, saque=0;
    printf("Bem vindo ao Banco digital\n");
    do
    {
        printf("|   Digite 1 - Deposito\n");
        printf("|   Digite 2 - Saque\n");
        printf("|   Digite 3 - Saldo\n");
        printf("|   Digite 4 - Sair\n");
        if(cmd==1){
            printf("Qual a quantia que deseja depositar?\n");
            scanf("%f",&deposito);
            sleep(1);
            saldo+=deposito;
            printf("R$: %.1f depositado com sucesso!\n",deposito);
        }
        if(cmd==2){
            printf("Qual a quantia que deseja sacar?\n");
            scanf("%f",&saque);
            sleep(1);
            if(saque>saldo){
                printf("Saque negado! Sua conta não possui dinheiro suficiente para realizar esse saque!\n Tente uma quantia menor.");
            }else{
                saldo-=saque;
                printf("R$: %.1f sacado com sucesso!\n",saque);
            }
        }
        if(cmd==3){
            printf("Seu saldo atual e de: %.1f\n",saldo);
        }
        scanf("%d", &cmd);
    } while (cmd != 4);

    return 0;
}

```

Saída

```

Bem vindo ao Banco digital
| Digite 1 - Deposito
| Digite 2 - Saque
| Digite 3 - Saldo
| Digite 4 - Sair
1
| Digite 1 - Deposito
| Digite 2 - Saque
| Digite 3 - Saldo
| Digite 4 - Sair
Qual a quantia que deseja depositar?
90
R$: 90.0 depositado com sucesso!
2
| Digite 1 - Deposito
| Digite 2 - Saque
| Digite 3 - Saldo
| Digite 4 - Sair
Qual a quantia que deseja sacar?
5000
Saque negado! Sua conta não possui dinheiro suficiente para realizar esse saque!
Tente uma quantia menor.2
| Digite 1 - Deposito
| Digite 2 - Saque
| Digite 3 - Saldo
| Digite 4 - Sair
Qual a quantia que deseja sacar?
500
R$: 500.0 sacado com sucesso!
3
| Digite 1 - Deposito
| Digite 2 - Saque
| Digite 3 - Saldo
| Digite 4 - Sair
Seu saldo atual e de: 590.0
4

```

Exercício 14

CONTAGEM REGRESSIVA

Código

```

#include <stdio.h>
#include <time.h>
/*DADO UM NUMERO POSITIVO N, EXIBA UMA CONTAGEM REGRESSIVA DE N ATE 0.*/

main()
{
    int n;
    printf("Insira um numero positivo: \n");
    scanf("%d",&n);
    for(int i=n;i>=0;i--){
        printf("%d\n",i);
        sleep(1);
    }
    return 0;
}

```

Saída

```

Insira um numero positivo:
10
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
PS C:\LUCAS 2023\ADS-II\LP\EX9 EXERCICIOS\output>

```