Use switch-case, for, while e do-while para resolução dos exercícios

**Nível 1:**

1. Escreva um programa que imprima os números pares de 1 a 20.

#include <stdio.h>

int main()

{

    for(int i=1; i<=20; i++){

        if(i%2==0){

            printf("%d ,", i);

        }

    }

}

1. Leia um número inteiro e imprima sua tabuada (de 1 a 10).

#include <stdio.h>

int main()

{

    for(int i=1; i<=20; i++){

        if(i%2==0){

            printf("%d ,", i);

        }

    }

    return 0;

}

1. Escreva um programa que leia um número e diga se ele é positivo, negativo ou zero.

#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

int main()

{

    int num;

    char op;

    while (op!= 'N'){

        printf("\nMe diga um numero:");

        scanf("%d", &num);

        if(num<0){

            printf("%d é menor que 0",num);

        }else if(num>0){

            printf("%d é maior que 0",num);

        }else{

            printf("%d é igual a 0",num);

        }

        printf("\nQuer continuar?[y/n]");

        scanf(" %c", &op);

        op = toupper(op);

    }

    printf("\ntchau!!!");

        return 0 ;

}

1. Leia um conjunto de 5 notas e calcule a média.

#include <stdio.h>

int main() {

    int count;

    printf("Bem vindo ao calculo de media escolar\n");

    printf("Seram 5 notas calculadas ");

    int notas[5];

    for(count=0; count<5; count++ ){

        printf("Digite a nota %d: ", count+1);

        scanf("%d", &notas[count]);

    }

    int soma;

    for(count=0; count<5; count++){

        soma+=notas[count];

    }

    float media = (float)soma/5;

    /\*Para auxilio da lógica foi utilzado ChatGPT até este ponto

    Entranto apenas como ferramenta de estudo de novas estruturas não vistas

    em aula, como o loop For\*/

    printf("A media do aluno é %0.2f", media);

    if(media>=7){

       printf("\n \nAPROVADO");

    }else{

        printf("\n \nREPROVADO");

    }

}

1. Leia um conjunto de números (terminado por zero) e imprima a soma dos números pares.

#include <stdio.h>

int main ()

{

  int soma, num;

  printf ("digite a sequencia, sendo o ultimo numero 0:\n");

  num = 1;

  while (num != 0)

    {

      scanf ("%d", &num);

      if (num != 0) /\*verifica se o valor impresso é zero para travar o sistema e não entrar na conta\*/

        {

          if (num % 2 == 0) /\* verifica se é par\*/

            {

              if (num % 10 == 0) /\* verifica se é 10 20 30 ou algum numero terminado zero\*/

                {

                  soma += num;

                }

            }

        }

      else

        {

          break;

        }

    }

  printf ("a soma C) igual a %d", soma);

  return 0;

}

**Nível 2:**

1. Escreva um programa que leia um número e imprima a soma dos seus divisores (exceto o próprio número).

#include <stdio.h>

#include <locale.h>/\*biblioteca para permitir acentuação\*/

int main(){

    setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");/\*definindo linguagem para português\*/

    int num, soma;

    printf("Digite o numero para somar seus divisores");

    scanf("%d", &num);

    for(int i=1; i<num; i++){

        if(num % i == 0){ /\*compara se (i)indice é um divisor de (Num)\*/

            printf("%d\t", i);

            soma += i;

        }

    }

    printf("\n\na soma dos divisores é igual a %d.", soma);

}

1. Leia um conjunto de números (terminado por zero) e imprima o maior e o menor valor.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int input, less, major;

    printf("Digite uma sequência de numeros\nSe quiser sair insira 0\n");

    input=1;

    while(input!=0){

        scanf("%d",&input);

        if(input!=0){

            if(less==0){

                less=input;

            }

            if(input>major){

                major=input;

            }else if(input<less){

                less=input;

            }

        }

    }

    printf("O Menor numero é %d e o Maior é %d", less, major);

    return 0;

}

1. Escreva um programa que calcule a soma dos números ímpares de 1 a 100.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int soma;

    for(int i=1; i<=100; i++){

        if(i%2!=0){

            printf("%d ,", i);

            soma+=i;

        }

    }

    printf("\n\na soma é igual %d", soma);

    return 0;

}

1. Leia um número inteiro e imprima a sua sequência de Fibonacci (até o 10º termo).

#include <stdio.h>

int main()

{

    int fibonas[11], numStart;

    printf("Digite um numero para iniciar a sequencia de Fibbonacci: ");

    scanf("%d", &fibonas[0]);

    for(int i=1; i < 11; i++){

        // calculo de Fibbonacci o proximo numero da sequencia é formado pelo seu antecessor mais ele mesmo;

        fibonas[i]+=fibonas[i-1]+fibonas[i-2];

    }

// seção para exibir o array "fibonas[]"em formato de array

    printf("Conteudo do array: [");

    for ( int i = 0; i < 11; i++) {

        printf("%d", fibonas[i]);

        if (i < 10) {

            printf(", ");

        }

    }

    printf("]\n");

    return 0;

}

1. Escreva um programa que leia a idade e o sexo de várias pessoas e imprima a média de idade das mulheres.

#include <stdio.h>

#include <ctype.h>//bibloteca uppacase para o char

int main()

{

    int  idade, count, soma;

    char sexo,sair;

    float media;

    do{

        printtf("\nDigite suas informações\n")

        printf("sexo: ");

        scanf(" %c", &sexo);

        sexo = toupper(sexo);

        printf("idade: ");

        scanf("%d", &idade);

        if(sexo=='F'){

            soma+= (float)idade;

            count+=1;

        }

        printf("deseja continuar?[s/n]\n");

        scanf(" %c",&sair);

        sair = toupper(sair);

    }while(sair=='S');

    media= (float) soma/count;

    printf("%0.2f",media);

    return 0;

}

**Nível 3:**

1. Leia um conjunto de números (terminado por zero) e imprima a moda (o número mais frequente).
2. Escreva um programa que leia a data de nascimento de uma pessoa e calcule sua idade em anos, meses e dias.
3. Leia um conjunto de números (terminado por zero) e imprima a sequência de Fibonacci para cada número.

#include <stdio.h>

int main()

{

    int input,nuns[99];

    printf("Digite os numeros que queria imprimir sua sequencia fibonaacci\n[digite 0 pra gerar a sequencia]\n");

    for(int i=0; i<100;i++){

       scanf("%d", &input);

       if(input==0){

           nuns[i]=input;

           break;

       }else{

           nuns[i]=input;

       }

    }

    for(int i=0 ; i<100;i++){

        int fibonas[11]={0};

        if(nuns[i]!=0){

            fibonas[0]=nuns[i];

            printf("\nNumero:%d\nFibonnaci[",nuns[i]);

            for ( int i = 0; i < 11; i++) {

                fibonas[i+1]+=fibonas[i]+fibonas[i-1];

                printf("%d", fibonas[i]);

                if (i < 10) {

                    printf(", ");

                }

            }

            printf("]\n");

        }

        else{

            printf("\n fim da execução");

            break;

        }

    }

    return 0;

}

1. Escreva um programa que leia o valor de um produto e calcule o valor final com desconto (10% para pagamentos à vista).
2. Leia um conjunto de notas de alunos e imprima a lista de alunos aprovados (média >= 7).

#include <stdio.h>

#include <ctype.h>//bibloteca uppacase para o char

#include <string.h> // Para usar a função strcpy

int main()

{

  char sair, aprovacao[1000][10], nomes[1000][100];/\*[1000] defini a posições e [100] tamanho da string em cada posição\*/

  int nota ,count;

  printf("Digite os nomes e as notas dos alunos e veja quem ficou aprovado.....\n");

    for(int i=0; i<1000 ;i++){

        printf("\nNome do aluno(a):");

        scanf("%s", nomes[i]);// %s para ler a string inteira;

        printf("Nota:");

        scanf("%d", &nota);

        // Copia a string "Aprovado" ou "Reprovado" para o array aprovação;

        if(nota>7){

            strcpy(aprovacao[i],"Aprovado");

        }else{

            strcpy(aprovacao[i],"Reprovado");

        }

        printf("deseja continuar?[s/n]\n");

        scanf(" %c",&sair);

        sair = toupper(sair);

        if(sair=='N'){

            printf("calculando\n");

            break;

        }

    }

    printf("\n Nomes      |   Status  \n");

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

    for(int i=0; i<1000 ; i++){

        if(nomes[i][0]!='\0' && aprovacao[i][0]!='\0'){//verifica se nas posições possui alguma informação antes de exibila

            printf(" %s:  %s\n",nomes[i], aprovacao[i] );

        }else{

            if (count>=3){

                printf("\n\n\n...mais nenhum dado inserido...\nFIM.");

                break;

            }

            count+=1;

        }

    }

    return 0;

}