using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Menu

{

internal class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int opcao = menu();

while (opcao != 0)

{

Console.Clear();

switch (opcao)

{

case 1:

Q1();

break;

case 2:

Q2();

break;

case 3:

Q3();

break;

case 4:

Q4();

break;

case 5:

Q5();

break;

case 6:

Q6();

break;

case 7:

Q7();

break;

case 8:

Q8();

break;

case 9:

Q9();

break;

case 10:

Q10();

break;

case 11:

Q11();

break;

case 12:

Q12();

break;

case 13:

Q13();

break;

case 14:

Q14();

break;

case 15:

Q15();

break;

case 16:

Q16();

break;

case 17:

Q17();

break;

case 18:

Q18();

break;

case 19:

Q19();

break;

case 20:

Q20();

break;

case 21:

Q21();

break;

case 22:

Q22();

break;

case 23:

Q23();

break;

case 24:

Q24();

break;

case 25:

Q25();

break;

}

Console.ReadKey();

Console.Clear();

opcao = menu();

}

Console.ReadKey();

}

static int menu()

{

Console.WriteLine("===================================");

Console.WriteLine("BEM VINDO!");

Console.WriteLine("===================================");

Console.WriteLine(" ");

Console.WriteLine("Escolha um número a baixo referente a questão desejada.");

Console.WriteLine(" ");

for (int i = 1; i <= 25; i++)

{

Console.WriteLine(i + "- questão " + i);

}

Console.WriteLine("0 - Sair");

int opcao = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

return opcao;

}

static void Q1()

{

int n;

int o;

Console.WriteLine("Codifique um programa que leia um número inteiro qualquer e imprima o seu sucessor e seu antecessor.");

Console.WriteLine("Insira um número: ");

int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

n = m + 1;

o = m - 1;

Console.WriteLine("O seu numero é: " + m);

Console.WriteLine("O Sucessor é: " + n);

Console.WriteLine("O Antecessor é: " + o);

Console.ReadKey();

}

static void Q2()

{

double num1;

double num2;

double num3;

double media;

Console.WriteLine("Codifique um programa que leia três números reais quaisquer. A seguir o programa\r\ncalcula e imprime a média aritmética desses três números.");

Console.WriteLine("Escreva um número: ");

num1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva um segundo número: ");

num2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva um terceiro número: ");

num3 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

media = num1 + num2 + num3 / 3;

Console.WriteLine("A média é: " + media);

Console.ReadKey();

}

static void Q3()

{

double cal;

double cel;

Console.WriteLine("Codifique um programa para realizar a conversão de uma temperatura em graus Celsius para graus Fahrenheit. O programa recebe com entrada a temperatura em Celsius e exibe o resultado da conversão para o usuário. Utilize a fórmula para a conversão:");

Console.WriteLine("Insira a temperatura em Celsius: ");

cel = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

cal = ((cel / 5 \* 9) + 32);

Console.WriteLine("Sua temperatura em Celsius é :" + cal);

Console.ReadKey();

}

static void Q4()

{

Console.WriteLine("Certa importância em dólares será dividida entre três pessoas. A primeira receberá 30%\r\nda quantia total; a segunda 38% e a terceira 32%. Codifique um programa que leia o valor total da importância em dólares e calcule a parcela destinada a cada pessoa.");

Console.WriteLine(" ");

int dolar;

double pessoa1;

double pessoa2;

double pessoa3;

Console.WriteLine("Escreva o total em dolares: ");

dolar = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

pessoa1 = (dolar \* 0.30);

Console.WriteLine("A primeira pessoa vai receber " + pessoa1 + " dolares");

pessoa2 = (dolar \* 0.38);

Console.WriteLine("A segunda pessoa vai receber " + pessoa2 + " dolares");

pessoa3 = (dolar \* 0.32);

Console.WriteLine("A terceira pessoa vai receber " + pessoa3 + " dolares");

Console.ReadKey();

}

static void Q5()

{

Console.WriteLine("Sabendo que o latão é obtido fundindo-se sete partes de cobre com três partes de zinco, escreva um programa que solicite quantos quilos de latão um usuário quer produzir. A seguir o programa informa ao usuário as quantidades de cobre e zinco necessárias.");

Console.WriteLine(" ");

int lat;

int cob;

int zin;

Console.WriteLine("Insira a quantidade de latão: ");

lat = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

cob = lat \* 7;

zin = lat \* 3;

Console.WriteLine("Serão necessarios " + cob + " partes de cobre e " + zin + " de zinco para a produção.");

Console.ReadKey();

}

static void Q6()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que faça a entrada de um número qualquer pelo teclado. A seguir o programa imprime uma mensagem textual somente se ele for maior que 20.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Insira um número qualquer: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num > 20)

{

Console.WriteLine("O seu numero é: " + num);

}

else

{

Console.WriteLine("");

}

Console.ReadKey();

}

static void Q7()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que leia dois números inteiros e calcule a soma desses dois números. O programa somente imprimirá o resultado da soma quando a soma for maior que 10. Se a soma for menor ou igual a 10, o programa imprime uma mensagem de aviso ao usuário.");

Console.WriteLine(" ");

int num1;

int num2;

int total;

Console.WriteLine("Escreva um número: ");

num1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva um segundo número: ");

num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

total = num1 + num2;

if (total > 10)

{

Console.WriteLine("Parabéns, seu número " + total + " é maior que 10");

}

else

{

Console.WriteLine("Infelizmente seu número tem que ser maior que 10");

}

Console.ReadKey();

}

static void Q8()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que faça a leitura de um número inteiro pelo teclado. A seguir, o programa determina se o número é par ou impar, imprimindo uma mensagem para o usuário.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Insira um número inteiro: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num % 2 == 0)

{

Console.WriteLine("O seu número é par!");

}

else

{

Console.WriteLine("O seu número é impar!");

}

Console.ReadKey();

}

static void Q9()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que faça a leitura de um número inteiro pelo teclado. O programa deve exibir uma mensagem de texto identificando o número como “POSITIVO”,“NEGATIVO” ou “NULO” no caso do valor 0.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Escreva um número qualquer: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num < 0)

{

Console.WriteLine("Seu número é negativo.");

}

else if (num > 0)

{

Console.WriteLine("Seu número é positivo.");

}

else

{

Console.WriteLine("Seu número é nulo");

}

Console.ReadKey();

}

static void Q10()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que faça a leitura de um número inteiro pelo teclado. Se o número for positivo, ou nulo (0), o programa calcula a raiz quadrada do número. Caso contrário, o programa calcula o quadrado desse número.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

double total;

Console.WriteLine("Escreva um número: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num >= 0)

{

Console.WriteLine("A raiz quadrada de seu número é: " + (total = Math.Sqrt(num)));

}

else

{

Console.WriteLine("O quadrado do seu número é: " + num \* num);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q11()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que solicite ao usuário três valores, a saber: A, B e C. O programa deve imprimir os valores em ordem crescente (do menor para o maior).");

Console.WriteLine(" ");

int num1;

int num2;

int num3;

int maior = 0;

int meio = 0;

int menor = 0;

Console.WriteLine("Insira o primeiro número");

num1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Insira o segundo número:");

num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Insira o terceiro número");

num3 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num1 > num2 && num1 > num3)

{

maior = num1;

}

else if (num1 > num2 && num1 < num3)

{

meio = num1;

}

else if (num1 < num2 && num1 > num3)

{

meio = num1;

}

else if (num1 < num2 && num1 < num3)

{

menor = num1;

}

if (num2 > num1 && num2 > num3)

{

maior = num2;

}

else if ((num2 > num1 && num2 < num3) || (num2 < num1 && num2 > num3))

{

meio = num2;

}

else if (num2 < num1 && num1 < num3)

{

menor = num2;

};

if (num3 > num1 && num3 > num2)

{

maior = num3;

}

else if ((num3 > num1 && num3 < num2 || num3 < num1 && num3 > num2))

{

meio = num3;

}

else if (num3 < num1 && num3 < num2)

{

menor = num3;

}

if (((num1 == num2 || num2 == num3) || (num2 == num1 || num2 == num3) || (num3 == num1 || num3 == num2)))

{

Console.WriteLine("Não digite número repetidos.");

}

else

{

Console.WriteLine("A ordem crescente de seu número é : " + menor + "; " + meio + "; " + maior + ".");

Console.ReadKey();

}

}

static void Q12()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que solicite ao usuário três valores, a saber: A, B e C. O programa deve imprimir os valores em ordem decrescente (do maior para o menor).");

Console.WriteLine(" ");

int num1;

int num2;

int num3;

int maior = 0;

int meio = 0;

int menor = 0;

Console.WriteLine("Insira o primeiro número");

num1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Insira o segundo número:");

num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Insira o terceiro número");

num3 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num1 > num2 && num1 > num3)

{

maior = num1;

}

else if (num1 > num2 && num1 < num3)

{

meio = num1;

}

else if (num1 < num2 && num1 > num3)

{

meio = num1;

}

else if (num1 < num2 && num1 < num3)

{

menor = num1;

}

if (num2 > num1 && num2 > num3)

{

maior = num2;

}

else if ((num2 > num1 && num2 < num3) || (num2 < num1 && num2 > num3))

{

meio = num2;

}

else if (num2 < num1 && num1 < num3)

{

menor = num2;

};

if (num3 > num1 && num3 > num2)

{

maior = num3;

}

else if ((num3 > num1 && num3 < num2 || num3 < num1 && num3 > num2))

{

meio = num3;

}

else if (num3 < num1 && num3 < num2)

{

menor = num3;

}

if (((num1 == num2 || num2 == num3) || (num2 == num1 || num2 == num3) || (num3 == num1 || num3 == num2)))

{

Console.WriteLine("Não digite número repetidos.");

}

else

{

Console.WriteLine($"A ordem decrescente de seu número é : " + maior + "; " + meio + "; " + menor + ".");

Console.ReadKey();

}

}

static void Q13()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que leia um número inteiro qualquer e determine se esse número é igual a 5, ou se é igual a 200, ou se é igual a 400, ou se está no intervalo aberto entre 500\r\ne 1000 (aberto nos dois extremos). O programa também verifica se o número não atende a nenhum dos critérios anteriores.");

Console.WriteLine(" ");

int numero;

Console.WriteLine("Digite um número dentro do critério ( 5, 200, 400 ou entre 500 e 1000)");

numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if ((numero == 5) || (numero == 200) || (numero == 400) || ((numero >= 500) && (numero <= 1000)))

{

Console.WriteLine("Parabéns seu numero de " + numero + " atende os requisitos");

}

else

{

Console.WriteLine("O número não atende os requisitos");

Console.ReadKey();

}

}

static void Q14()

{

Console.WriteLine("Codifique um programa que faça a leitura de dois números reais pelo teclado, (X) e (Y), respectivamente. O programa imprime o quadrado do menor número, e a raiz quadrada do maior\r\nnúmero, quando for possível.");

Console.WriteLine(" ");

double x;

double y;

Console.WriteLine("Insira o primeiro valor:");

x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Insira o segundo valor: ");

y = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

if (x > y)

{

y = y \* y;

x = Math.Sqrt(x);

Console.WriteLine("O quadrado do menor número é " + y + " enquanto a raiz quadrada do maior número é " + x);

}

else if (y > x)

{

x = x \* x;

y = Math.Sqrt(y);

Console.WriteLine("O quadrado do menor número é " + x + " enquanto a raiz quadrada do maior número é " + y);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q15()

{

Console.WriteLine("Escreva um programa que imprima todos os números inteiros de 0 a 50.");

Console.WriteLine(" ");

for (int i = 0; i <= 50; i++)

{

Console.WriteLine(i);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q16()

{

Console.WriteLine("Escreva um programa que imprima todos os números inteiros de 100 a 200.");

Console.WriteLine(" ");

for (int i = 100; i <= 200; i++)

{

Console.WriteLine(i);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q17()

{

Console.WriteLine("Escreva um programa que receba dez números do usuário e imprima o quadrado de cada número.");

Console.WriteLine(" ");

int num1;

int num2;

int num3;

int num4;

int num5;

int num6;

int num7;

int num8;

int num9;

int num10;

Console.WriteLine("Escreva o primeiro número: ");

num1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o segundo número: ");

num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o terceiro número: ");

num3 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o quarto número: ");

num4 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o quinto número: ");

num5 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o sexto número: ");

num6 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o sétimo número: ");

num7 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o oitavo número: ");

num8 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o nono número: ");

num9 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Escreva o décimo número: ");

num10 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(num1 \* num1);

Console.WriteLine(num2 \* num2);

Console.WriteLine(num3 \* num3);

Console.WriteLine(num4 \* num4);

Console.WriteLine(num5 \* num5);

Console.WriteLine(num6 \* num6);

Console.WriteLine(num7 \* num7);

Console.WriteLine(num8 \* num8);

Console.WriteLine(num9 \* num9);

Console.WriteLine(num10 \* num10);

Console.ReadKey();

}

static void Q18()

{

Console.WriteLine("Criar um programa que imprima todos os números de 1 até 100, inclusive, e a soma de todos eles.");

Console.WriteLine(" ");

int soma = 0;

for (int i = 1; i <= 100; i++)

{

soma += i;

Console.WriteLine(i + "=" + soma);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q19()

{

Console.WriteLine("Criar um programa que imprima todos os números de 1 até 100, inclusive, e a soma do quadrado desses números.");

Console.WriteLine(" ");

for (int i = 1; i <= 100; i++)

{

Console.WriteLine(i);

}

for (int i = 1; i <= 100; i++)

{

Console.WriteLine(i \* i);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q20()

{

Console.WriteLine("Seja a seguinte série:");

Console.WriteLine("1, 4, 9, 16, 25, 36, ...");

Console.WriteLine("Escreva um programa que gere esta série até o N-ésimo termo. Este N-ésimo termo é digitado pelo usuário.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Escreva um número: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= num; i++)

{

Console.WriteLine(i \* i);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q21()

{

Console.WriteLine("Seja a seguinte série:");

Console.WriteLine("1, 4, 4, 2, 5, 5, 3, 6, 6, 4, 7, 7, ...");

Console.WriteLine("Escreva um programa que seja capaz de gerar os N termos dessa série. Esse número N deve ser lido do teclado.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Insira um numero: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= num; i++)

{

Console.WriteLine(i);

Console.WriteLine(i + 3);

Console.WriteLine(i + 3);

}

Console.ReadKey();

}

static void Q22()

{

Console.WriteLine("Escreva um procedimento que receba um número inteiro e imprima o mês correspondente ao número. Por exemplo, 2 corresponde à “fevereiro”. O procedimento deve mostrar uma mensagem de erro caso o número recebido não faça sentido. Gere também um programa que leia um valor e chame o procedimento criado.");

Console.WriteLine(" ");

int num;

Console.WriteLine("Digite o número do mês desejado: ");

num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

calendario(num);

Console.ReadKey();

}

static void calendario(int num)

{

if (num == 1)

{

Console.WriteLine("Janeiro");

}

else if (num == 2)

{

Console.WriteLine("Fevereiro");

}

else if (num == 3)

{

Console.WriteLine("Março");

}

else if (num == 4)

{

Console.WriteLine("Abril");

}

else if (num == 5)

{

Console.WriteLine("Maio");

}

else if (num == 6)

{

Console.WriteLine("Junho");

}

else if (num == 7)

{

Console.WriteLine("Julho");

}

else if (num == 8)

{

Console.WriteLine("Agosto");

}

else if (num == 9)

{

Console.WriteLine("Setembro");

}

else if (num == 10)

{

Console.WriteLine("Outubro");

}

else if (num == 11)

{

Console.WriteLine("Novembro");

}

else if (num == 12)

{

Console.WriteLine("Dezembro");

}

else

{

Console.WriteLine("Digite um mês válido");

}

}

static void Q23()

{

Console.WriteLine("Escreva um procedimento que gere um cabeçalho para um relatório. Esse procedimento deve receber um literal (string, ou cadeia de caracteres) como parâmetro.");

Console.WriteLine(" ");

string nome;

Console.WriteLine("============================================");

Console.WriteLine("Bem Vindo!");

Console.WriteLine("============================================");

Console.WriteLine(" ");

Console.WriteLine("Digite o seu nome para continuar: ");

Console.WriteLine(" ");

nome = Console.ReadLine();

Console.Clear();

aluno(nome);

Console.ReadKey();

}

static void aluno(string nome)

{

Console.WriteLine("============================================");

Console.WriteLine("UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais");

Console.WriteLine("ICEx – Instituto de Ciências Exatas");

Console.WriteLine("Disciplina de Programação de Computadores");

Console.WriteLine("Nome: " + nome);

Console.WriteLine("============================================");

}

static void Q24()

{

Console.WriteLine("Criar uma função que determine se um caractere, recebido como parâmetro, é ou não uma letra do alfabeto. A função deve retornar 1 caso positivo e 0 em caso contrário. Escreva também um programa para testar tal função.");

Console.WriteLine(" ");

Console.WriteLine(fun(' '));

Console.ReadKey();

}

static int fun(char valor)

{

Console.WriteLine("Escolha uma letra do alfabeto: ");

valor = Convert.ToChar(Console.ReadLine());

int convertint = (int)valor;

if (convertint >= 65 && convertint <= 90)

{

return 1;

}

else if (convertint >= 96 && convertint <= 122)

{

return 1;

}

else

{

return 0;

}

}

static void Q25()

{

Console.WriteLine("Criar uma função que calcule e retorne o MENOR entre dois valores recebidos como parâmetro. Um programa para testar tal função deve ser criado.");

Console.WriteLine(" ");

int a, b, c;

Console.WriteLine("Primeiro");

a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Segundo");

b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

c = Menor(a, b);

Console.WriteLine("O menor número escolhido foi " + c);

}

static int Menor(int a, int b)

{

if (a > b)

{

return b;

}

else

{

return a;

}

}

}

}