# Introdução à programação

# 27 de Outubro 2020.

# Primeiro momento de avaliação. Duração 1:30h

1. Escreva um programa que contenha **duas caixas** de texto para ler os **nomes de 2** corredores da maratona. em frente de **cada nome deverá ser introduzido o resultado final em 3 caixas de texto para as horas**, minutos e segundos. No fim o programa **deverá indicar qual dos corredores chegou primeiro** e qual foi a diferença dos tempos realizados (em h:m:s)

try

{

if(Hora01.Text == "" || Minuto01.Text == "" || Segundo01.Text=="" || Nome01.Text == "")

{

MessageBox.Show("Falta preencher campos!");

return;

}

Convert.ToInt32(Hora01.Text);

Convert.ToInt32(Minuto01.Text);

Convert.ToInt32(Segundo01.Text);

if (Hora02.Text == "" || Minuto02.Text == "" || Segundo02.Text == "" || Nome02.Text == "")

{

MessageBox.Show("Falta preencher campos!");

return;

}

Convert.ToInt32(Hora02.Text);

Convert.ToInt32(Minuto02.Text);

Convert.ToInt32(Segundo02.Text);

}

catch

{

MessageBox.Show("Verifique os campos");

return;

}

CorredorData vCorredor01 = new CorredorData();

vCorredor01.mID = 1;

vCorredor01.mNome = Nome01.Text;

vCorredor01.mHoras = Convert.ToInt32(Hora01.Text);

vCorredor01.mMinutos = Convert.ToInt32(Minuto01.Text);

vCorredor01.mSegundos = Convert.ToInt32(Segundo01.Text);

CorredorData vCorredor02 = new CorredorData();

vCorredor02.mID = 2;

vCorredor02.mNome = Nome02.Text;

vCorredor02.mHoras = Convert.ToInt32(Hora02.Text);

vCorredor02.mMinutos = Convert.ToInt32(Minuto02.Text);

vCorredor02.mSegundos = Convert.ToInt32(Segundo02.Text);

TimeSpan vTempo01 = new TimeSpan(vCorredor01.mHoras, vCorredor01.mMinutos, vCorredor01.mSegundos);

TimeSpan vTempo02 = new TimeSpan(vCorredor02.mHoras, vCorredor02.mMinutos, vCorredor02.mSegundos);

if(vTempo01 == vTempo02)

{

MessageBox.Show("Os Tempos são iguais!");

}

else if (vTempo01 < vTempo02)

{

MessageBox.Show("O " + vCorredor01.mNome + " chegou primeiro com uma diferença de " + (vTempo02 - vTempo01) + ".");

}

else

{

MessageBox.Show("O " + vCorredor02.mNome + " chegou primeiro com uma diferença de " + (vTempo01 - vTempo02) + ".");

}



1. Escreva um programa que leia os nomes e a data de nascimento **(dia, mês, ano) de 3 pessoas. Deverá indicar quem é o mais velho e o mais jovem.**

Data vD01 = new Data();

vD01.mData = new DateTime(Convert.ToInt32(Ano01.Text), Convert.ToInt32(Mes01.Text), Convert.ToInt32(Dia01.Text));

vD01.mNome = Nome01.Text;

Data vD02 = new Data();

vD02.mData = new DateTime(Convert.ToInt32(Ano02.Text), Convert.ToInt32(Mes02.Text), Convert.ToInt32(Dia02.Text));

vD02.mNome = Nome02.Text;

Data vD03 = new Data();

vD03.mData = new DateTime(Convert.ToInt32(Ano03.Text), Convert.ToInt32(Mes03.Text), Convert.ToInt32(Dia03.Text));

vD03.mNome = Nome03.Text;

DateTime[] vTemp = { vD01.mData, vD02.mData, vD03.mData };

if(vD01.mData == vTemp.Max())

{

MessageBox.Show("O mais novo é " + vD01.mNome);

} else if (vD02.mData == vTemp.Max())

{

MessageBox.Show("O mais novo é " + vD02.mNome);

}

else if (vD03.mData == vTemp.Max())

{

MessageBox.Show("O mais novo é " + vD03.mNome);

}

if (vD01.mData == vTemp.Min())

{

MessageBox.Show("O mais Velho é " + vD01.mNome);

}

else if (vD02.mData == vTemp.Min())

{

MessageBox.Show("O mais Velho é " + vD02.mNome);

}

else if (vD03.mData == vTemp.Min())

{

MessageBox.Show("O mais Velho é " + vD03.mNome);

}

1. Programa que leia um valor inteiro e indique se o número obedece à seguinte condição: O número tem de ser **par, inferior a 100**, **positivo** e **múltiplo de 5**. Por exemplo, o número 20 obedece à condição. O número 22 já não obedece.
2. Crie um programa que leia 3 valores **inteiros positivos ímpares** do utilizador e indique se algum dos números é igual ao **resto da divisão inteira** dos **outros dois números**. O programa **não deverá permitir a introdução de números negativos ou pares** e deverá dar a indicação **se algum dos números é igual ao resto da divisão inteira dos outros dois.** Por exemplo os números 11,1,5 obedecem a esta condição: 1 é igual ao resto da divisão inteira de 11 e 5.
3. try
4. {
5. int vTemp01 = Convert.ToInt32(N1.Text);
6. int vTemp02 = Convert.ToInt32(N2.Text);
7. int vTemp03 = Convert.ToInt32(N3.Text);
8. if((vTemp01 > 0 && (vTemp01 % 2 == 0)) || (vTemp02 > 0 && (vTemp02 % 2 == 0)) || (vTemp03 > 0 && (vTemp03 % 2 == 0)))
9. {
10. MessageBox.Show("So pode numeros inteiros e nao pode negativos ou pares ");
11. return;
12. }
13. //e deverá dar a indicação se algum dos números é igual ao resto da divisão inteira dos outros dois.
14. //1
15. string Box = "";
16. if(vTemp02 % vTemp03 == vTemp01)
17. {
18. Box += "O numero 1 é o resto da divisao inteira de numero 2 e 3" + Environment.NewLine;
19. }
20. if (vTemp03 % vTemp02 == vTemp01)
21. {
22. Box += "O numero 1 é o resto da divisao inteira de numero 3 e 2" + Environment.NewLine;
23. }
24. //2
25. if (vTemp03 % vTemp01 == vTemp02)
26. {
27. Box += "O numero 2 é o resto da divisao inteira de numero 3 e 1" + Environment.NewLine;
28. }
29. if (vTemp01 % vTemp03 == vTemp02)
30. {
31. Box += "O numero 2 é o resto da divisao inteira de numero 1 e 3" + Environment.NewLine;
32. }
33. //3
34. if (vTemp02 % vTemp01 == vTemp03)
35. {
36. Box += "O numero 3 é o resto da divisao inteira de numero 2 e 1" + Environment.NewLine;
37. }
38. if (vTemp01 % vTemp02 == vTemp03)
39. {
40. Box += "O numero 3 é o resto da divisao inteira de numero 1 e 2" + Environment.NewLine;
41. }
42. if (Box != "")
43. {
44. MessageBox.Show(Box);
45. }
46. else
47. { MessageBox.Show("Nada encontrado."); }
48. }
49. catch
50. {
51. MessageBox.Show("So pode numeros inteiros e nao pode negativos ou pares ");
52. return;
53. }
54. }