

ESCOLA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TÓPICOS ESPECIAIS DE SISTEMAS

Visão geral da linguagem C#

Geucimar Briatore
geucimar@up.edu.br

Comandos dotnet

dotnet new console

dotnet build

dotnet clean

dotnet run

<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/core/tools/>

<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/core/tutorials/top-level-templates>

Olá mundo C#! (template .NET SDK)

```
//See https://aka.ms/new-console-template for more information  
Console.WriteLine("Olá mundo C#!");
```

Tipos de variáveis

Tipo / Exemplo	Bits	Descrição
<code>int</code> contador = 10;	32	Números inteiros
<code>long</code> contadorLongo = 10L;	64	Números inteiros (ext.)
<code>float</code> valor = 0.11F;	32	Números fracionários
<code>double</code> valor = 0.11;	64	Números fracionários (ext.)
<code>decimal</code> pagamento = 0.99M;	128	Valores monetários
<code>char</code> digito = 'A';	16	Caractere
<code>string</code> texto = "Texto longo";	-	Sequência de caracteres
<code>bool</code> isCorreto = false;	8	Booleano

Operadores básicos

- Operadores aritméticos: **+**, **-**, *****, **/** e **%**;
- Operadores unários: **++** e **--**;
- Operadores de atribuição: **=**, **+=**, **-=**, ***=**, **/=** e **%=**;
- Operadores relacionais: **==**, **!=**, **<**, **<=**, **>** e **>=**.

Operadores lógicos

Operador	Descrição
&&	E (and)
	OU (or)
!	NÃO (not)

```
if (isBomAluno && possuiFreq && possuiNota) {  
    //Faz alguma coisa  
} else if (isBomAluno && possuiNota && !possuiFreq  
    || isBomAluno && !possuiNota && possuiFreq) {  
    //Faz outra coisa  
}
```

Condicionais if/else e swicth

```
int nota = 50;

if (nota < 40)
{
    //Faz alguma coisa
}
else if (nota >= 70)
{
    //Faz outra coisa
}
```

```
int dia = 2;

switch (dia)
{
    case 1:
        //comando
        break;
    ...
    default:
        //comando
        break;
}
```

Console.ReadLine() + Convert.To...()

```
// Converte string to int
```

```
int idade = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
// Converte string to double
```

```
double valor = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```


Exercício 01

Escrever um algoritmo que receba a altura e a largura de um retângulo e calcule a sua área: $\text{area} = \text{largura} \times \text{altura}$.

Exercício 02

Receber dois números inteiros e informar qual valor lido é o menor e qual é o maior.

Exercício 03

Desenvolver um algoritmo para ler o valor inteiro da idade de uma pessoa e imprimir uma das mensagens: se idade ≤ 13 : Criança, se idade > 13 e ≤ 18 : Adolescente, se idade > 18 e ≤ 60 : Adulto e se idade > 60 : Idoso.

Exercício 04

Crie um algoritmo que permita fazer três conversões monetárias. O algoritmo deve receber o valor em real (R\$) e apresentar os valores convertidos em:

1. Dólar (1 dólar = 5,17 reais)
2. Euro (1 euro = 6,14 reais)
3. Peso argentino (1 peso argentino = 0,05 reais)