

Desenvolvimento de Sistemas

Curso Técnico 2025 ☺

| AULA 02

Lógica de Programação

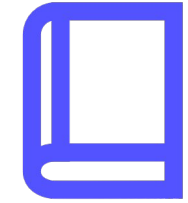




| AULA 02

Tipos de Dados, Variáveis e Operadores

- ▶ Linguagens de Programação
- ▶ Tipos de Dados
- ▶ Variáveis e Constante
- ▶ Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos



O que é Linguagem de Programação?

É uma linguagem semelhante a um idioma, com regras de **sintaxe** e **semântica**, através da qual é possível determinar instruções (código) para controlar os comportamentos físico e lógico de um dispositivo.

Cada linguagem possui regras específicas o que as tornam únicas, podendo ser mais adequadas ou menos adequadas para programar determinados tipos de aplicações ou dispositivos.

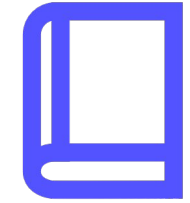
Linguagens de Programação





Tipos de Dados

Com quais tipos de dados
podemos trabalhar?



O que são Tipos de Dados?

Tipo de dado é a **classificação** de determinada informação.

A maior parte das linguagens possui uma forma de classificar os tipos de dados, que pode ser na sua forma de declarar, armazenar, interagir ou remover.

Algumas classificações de linguagens: não tipadas, tipadas (fracamente e fortemente), dinamicamente tipada.

Tipos de Dados



Tipo	Portugol	C#	Java	Python	Características
Literal	cadeia	string	String	str	Alfanuméricos (letras, números e símbolos)
Número Inteiro	inteiro	int	int	int	Números inteiro, ou seja, sem casas decimais
Número Real	real	float	double	float	Números reais, ou seja, com casas decimais
Lógico	logico	bool	boolean	bool	Booleano, ou seja, com valor de Verdadeiro ou Falso

Tipos de Dados



Necessidade	Tipo de Dado	Exemplo
Nome Completo	cadeia	“João da Silva”
Altura	real	1.81
Peso	real	91.5
Idade	inteiro	32
Pratica esportes?	logico	verdadeiro



Tipos de Dados

Para o **cadastro de um livro**, como ficariam os dados?

Título: **cadeia**

Autor: **cadeia**

Ano de lançamento: **inteiro**

Número de páginas: **inteiro**

Descrição: **cadeia**

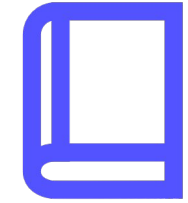
Possui versão ebook: **logico**

Média de avaliação: **real**



Variáveis e Constantes

O que é uma variável? Como declarar?



Conceitos de Variável e Constante

Variável é um espaço criado e “reservado” na memória para armazenar determinado tipo de informação, que poderá ser alterada posteriormente. Cada tipo de variável ocupa uma quantidade de bytes.

Constante, assim como variável, também é um espaço criado e reservado na memória para armazenar determinado tipo de informação, porém, que não será alterada.

Escopo no JavaScript

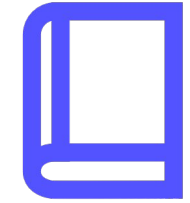


	const	let	var
Escopo Global	Não	Não	Sim
Escopo de Função	Sim	Sim	Sim
Escopo de Bloco	Sim	Sim	Não
Pode ser redefinida	Não	Sim	Sim



Operadores

Aritméticos, Relacionais, Lógicos



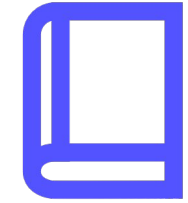
Operadores Aritméticos

Operadores aritméticos correspondem às **operações aritméticas fundamentais** que são utilizados nos cálculos básicos de matemática, tais como: adição, subtração, multiplicação, divisão e resto.



Operadores Aritméticos

Operador	Na Linguagem
Adição	+
Subtração	-
Multiplicação	*
Divisão	/
Exponenciação	**
Resto da Divisão	%



Operadores Relacionais

Os operadores relacionais são utilizados para promover a **relação ou comparação** entre variáveis e/ou valores de um mesmo tipo e para promover como saída uma relação de comparação verdadeira ou falsa. Assim como os operadores aritméticos, os operadores relacionais, na aplicação da matemática, são empregados na resolução de diversas comparações de determinados valores.

Operadores Relacionais



Operador	Na Linguagem
Igual a	==
Diferente de	!=
Maior que	>
Menor que	<
Maior ou igual a	>=
Menor ou igual a	<=



Operadores Lógicos

As expressões lógicas servem para combinar resultados de proposições que geram **valores lógicos** (verdadeiro ou falso).

Operador	Na Linguagem
E	&&
OU	
NÃO	!

DÚVIDAS?

PERGUNTAS?