

\leq Algoritmos e Programação

Aula 01

:

$! \Rightarrow [$

Prof. Douglas Moreno


</ QUEM SOU EU?

e-mail: douglas.moreno@ulbra.br
WhatsApp: 63 99983-5068

- Bacharel em Ciência da Computação
- Especialista em Engenharia de Software
- Acadêmico de Psicologia
- Mestrando em Educação pela UFT

Douglas Moreno>





QUEM SÃO VOCÊS?



COMO SERÁ A DISCIPLINA?

01

[]

= Comecei um curso na área da
Computação, precisarei comprar
caderno?

SIM!



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

</ Nossas aulas serão no Laboratório
de Informática?

{- _ -}
ALGUMAS



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

</ SISTEMA DE AVALIAÇÃO

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{AP1} \\ \hline 1,5 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{AP2} \\ \hline 2,5 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{AS} \\ \hline 6,0 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{PS} \\ \hline 10,0 \\ \hline \end{array}$$

Conseguiu 6,0 ou mais na PS?

- Você foi aprovado!!

AP – Avaliação Parcial

AS – Avaliação Semestral

PS – Pontuação semestral

Não conseguiu alcançar 6,0 na PS. E agora?

</ SISTEMA DE AVALIAÇÃO

- Para ter direito de fazer a AF, o aluno deverá ter obtido uma nota superior a 0 (zero) na Pontuação Semestral (PS)
- Alunos aprovados na PS podem fazer AF para aumentar a sua nota
 - Será considerada a maior nota entre PS e AF



</ CALENDÁRIO DE AVALIAÇÃO

ATENÇÃO <-

12/09 - Avaliação Parcial 1 (AP1)
10/10 - Avaliação Parcial 2 (AP2)
21/11 - Avaliação Semestral (AS)
05/12 - Avaliação Final (AF)

PARA BAIXAR O
CALENDÁRIO ACADÊMICO



</ CALENDÁRIO DE AVALIAÇÃO

ATENÇÃO

Você encontra o **Calendário** Acadêmico no Conecta – sua página inicial, que abre assim que você acessa com seu usuário e senha!

Se der errado: enviar e-mail para **helpportal@ceulp.edu.br** ou no WhatsApp **(63) 3219-8235**.
Informe **nome completo**, **curso** e **CGU**.
Altere a senha após o primeiro acesso!!!!



</ WEB AULA

ATENÇÃO

- 30/09 Data final para responder a 1ª Web Aula;
- 21/10 Data final para responder a 2ª Web Aula;
- 18/11 Data final para responder a 3ª Web Aula.



Caso tenha dúvidas acesse o site de orientações para os alunos, através do QR Code.





23/2 - 3N - Algoritmos e Programação

Turma - 0716

NOSSA TURMA NO CLASSROOM
Código de acesso: [n6zktlx](#)



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

◀= GRUPO DA TURMA



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1



CONCEITOS DEV

02



O QUE É ALGORITMOS PARA VOCÊS



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

</ ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

{Algoritmos}

Algoritmos são conjuntos de instruções ordenadas e detalhadas que descrevem uma tarefa específica a ser realizada.

Algoritmo "Trabalhar pela manhã"

1. Acordar
2. Tomar banho
3. Vestir-se
4. Tomar café
5. Tirar o carro da garagem
6. Ir para o trabalho

O QUE É PROGRAMAÇÃO PARA VOCÊS



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

</ ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

{Programação}

Programação é a atividade de escrever, testar, debugar e manter código fonte de um programa de computador.

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main () {
6     int a, b, c; //declaração das variaveis
7
8     cout << "\nDigite os Valores de catetos para saber o valor da hipotenusa";
9     cout << "\nDigite o valor de b: "; // solicita que o valor seja digitado
10    cin >> b; // armazena o valor
11    cout << "Digite o valor de c: "; // solicita que o valor seja digitado
12    cin >> c; // armazena o valor
13
14    a = b * b + c * c; // O calculo
15
16    cout << "O valor da Hipotenusa: " << a << endl; // mostra o resultado
17
18
19    return 0;
20 }
```

</ ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

{Algoritmos}

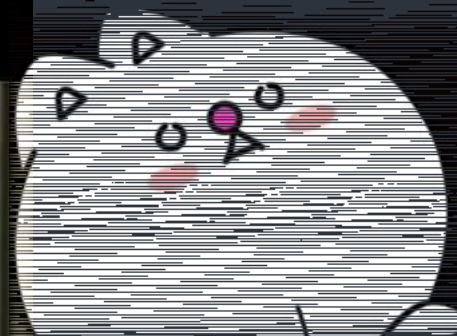
Sequência de passos para
atingir um objetivo
definido.

{Programação}

Instruções que determinam
tarefas a serem
realizadas pelo
computador, para atingir
um objetivo definido.



Nossa política é contratar o máximo
de engenheiros talentosos possível.



<https://www.youtube.com/watch?v=mHW1Hsqlp6A>

1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

“Todos deveriam aprender a programar um computador, porque isso ensina a pensar.”

—Steve Jobs

1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

!= PARA QUE PROGRAMAR?



**Estimula a
criatividade**



**Desenvolve a
organização das
ideias**



**Desenvolve o
raciocínio lógico**



**Desenvolve a
escrita**



**Trabalha a
habilidade na
resolução de
problemas**



**Ajuda a
configurar
os aparelhos
eletrônicos**

1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

== LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

- Define comandos, símbolos, palavras-chave e regras para a criação de programas
- O programador consegue criar programas com instruções que serão “compreendidas” e executadas pelo computador.





LINGUAGEM EM
QUE VAMOS
PROGRAMAR

03

[]

PYTHON



{A MALDIÇÃO}

“Você somente aprenderá uma linguagem de programação se você começar por um Hello World!”

- Alguém que acredita na maldição.



/>

{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Impressão/Saída

```
print("Olá Mundo")
```

- Comentário (após o símbolo #)

```
#não será considerado  
print ('Hello World!!') #não será considerado
```

- Variáveis

```
nome = "Marcelo"
```

```
nome = 'Ana'  
print('Olá', nome)
```

{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Variáveis e Saídas

```
nome = "Seu Nome"  
print('Olá', nome)
```

```
A = 1.2  
B = 3.4  
print(A + B)
```

```
A = 1  
B = 3  
print(A + B)
```

```
animal = "Boi"  
especie = "Nelore"  
print(animal, especie)
```

{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Operadores Matemáticos

OPERADOR	DESCRIÇÃO	SINTAXE	EXEMPLO
+	Adição	$x+y$	$3+3 \square 6$
-	Subtração	$x-y$	$7-5 \square 2$
*	Multiplicação	$x*y$	$2*3 \square 6$
/	Divisão	x/y	$8/2 \square 4$
**	Exponenciação/Potenciação	$x**y$	$2**3 \square 8$
0.5	Radiciação/Raiz Quadrada	$x0.5$	$25**0.5 \square 5$
%	Resto da divisão (mod)	$x\%y$	$8\%2 \square 0$ e $9\%2 \square 1$
//	Quociente da divisão \square apenas a parte inteira	$x//y$ Obs.: mesmo que $\text{int}(x/y)$	$25//3 \square 8$ $\text{int}(25/3) \square 8$

{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Precedência matemática



- Parênteses ()
- Radiação `**0.5`, Exponencial `**`
- Multiplicação `*`, Divisão `/`, mod `%` e quociente `//` na ordem que aparecerem na expressão
- Adição `+` e Subtração `-` na ordem que aparecerem na expressão

{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Leitura/Entrada de dados pelo teclado do tipo STRING

```
nome = input('Digite o nome: ')\nprint('Nome', nome)
```

- Leitura/Entrada de dados pelo teclado do tipo INT

```
a = int(input('Digite o valor de a: '))\nb = int(input('Digite o valor de b: '))\nsoma = a+b\nprint('Soma:', soma)
```

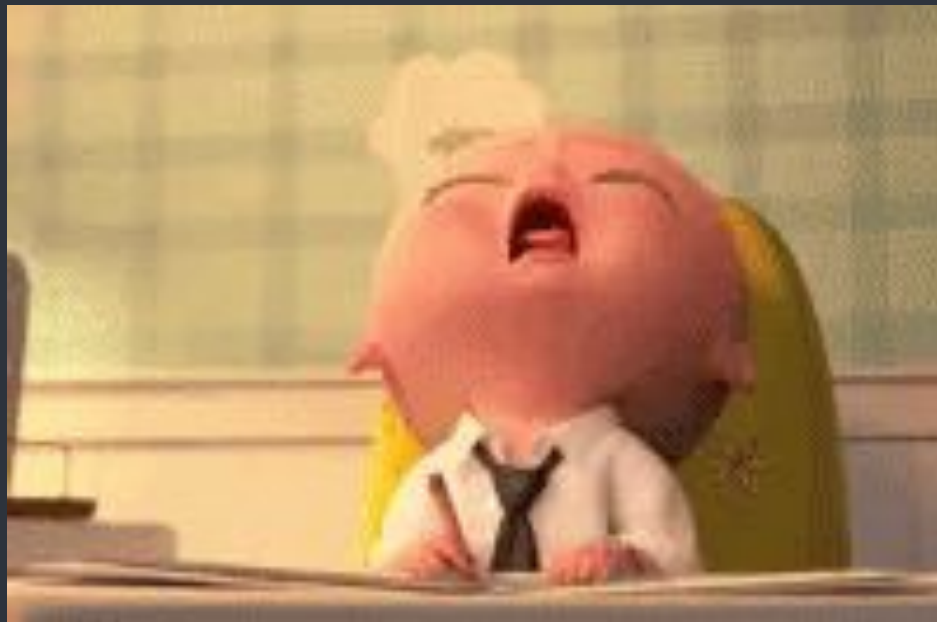
{ PROGRAMAÇÃO BÁSICA

- Leitura/Entrada de dados pelo teclado do tipo FLOAT

```
pesoA = float(input('Digite o peso de a: '))  
pesoB = float(input('Digite o peso de b: '))  
soma = pesoA + pesoB  
print('Peso Total:', soma)
```

```
A = float(input('Digite o preço de a: '))  
B = float(input('Digite o preço de b: '))  
soma = a+b  
print('Preço Total:', soma)
```


</ E QUANDO VAMOS PROGRAMAR?



1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1

</ VAMOS PROGRAMAR



EXERCÍCIO

Faça um programa que leia o nome e duas notas de um aluno, calcule e apresente seu nome e a sua média aritmética, no seguinte modelo:

- **Fulano** obteve a média **XX**.

</ VAMOS PROGRAMAR



EXERCÍCIO

Faça um programa que leia 2 valores **reais**, calcule e imprima:

- a soma dos números;
- o dobro da soma dos números.