

ELAS.NET APRESENTA:

Curso Internet das Coisas

Instrutoras: Bruna Sanches, Giovana Brágio e Maria Eduarda
Carmona



Módulo 3: Introdução à Programação em Blocos no Tinkercad

Apresentação do módulo

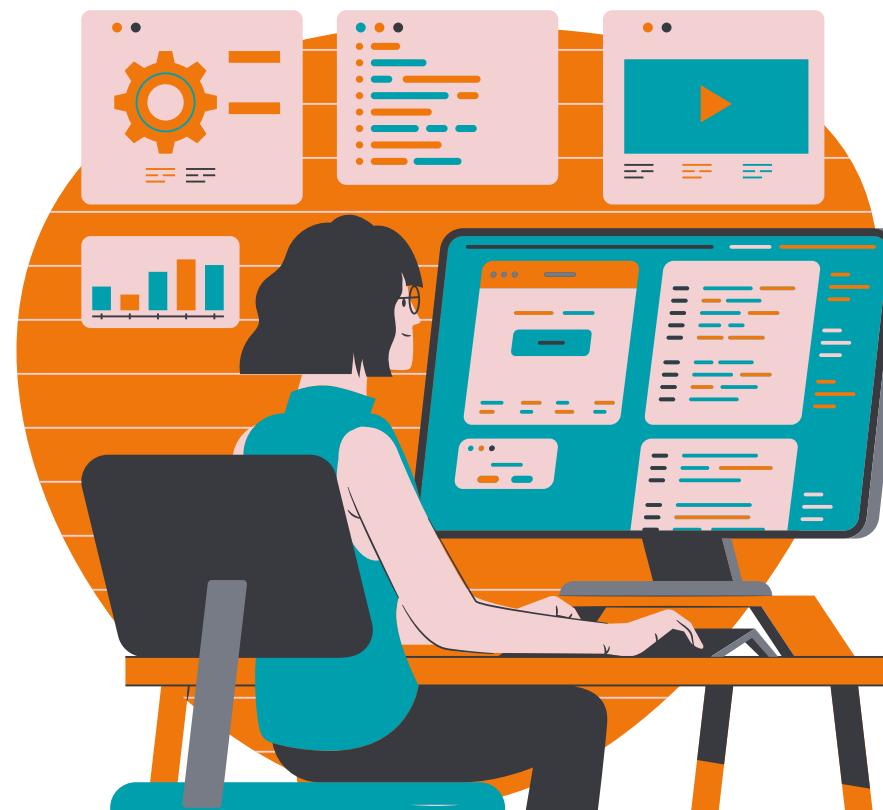
Vamos conversar um pouco sobre o papel da programação da nossa vida.

Qual a importância da programação?

A programação de computadores, dispositivos móveis e outros tem se tornado cada vez mais importante na realidade das pessoas. Os dispositivos móveis tem se tornado mais comuns no dia-a-dia das pessoas e a internet das coisas tem deixado isso mais claro.

Como os conhecimentos em programação poderão ajudá-lo nos projetos de IoT?

O conceito de Internet das Coisas está muito ligado à programação.



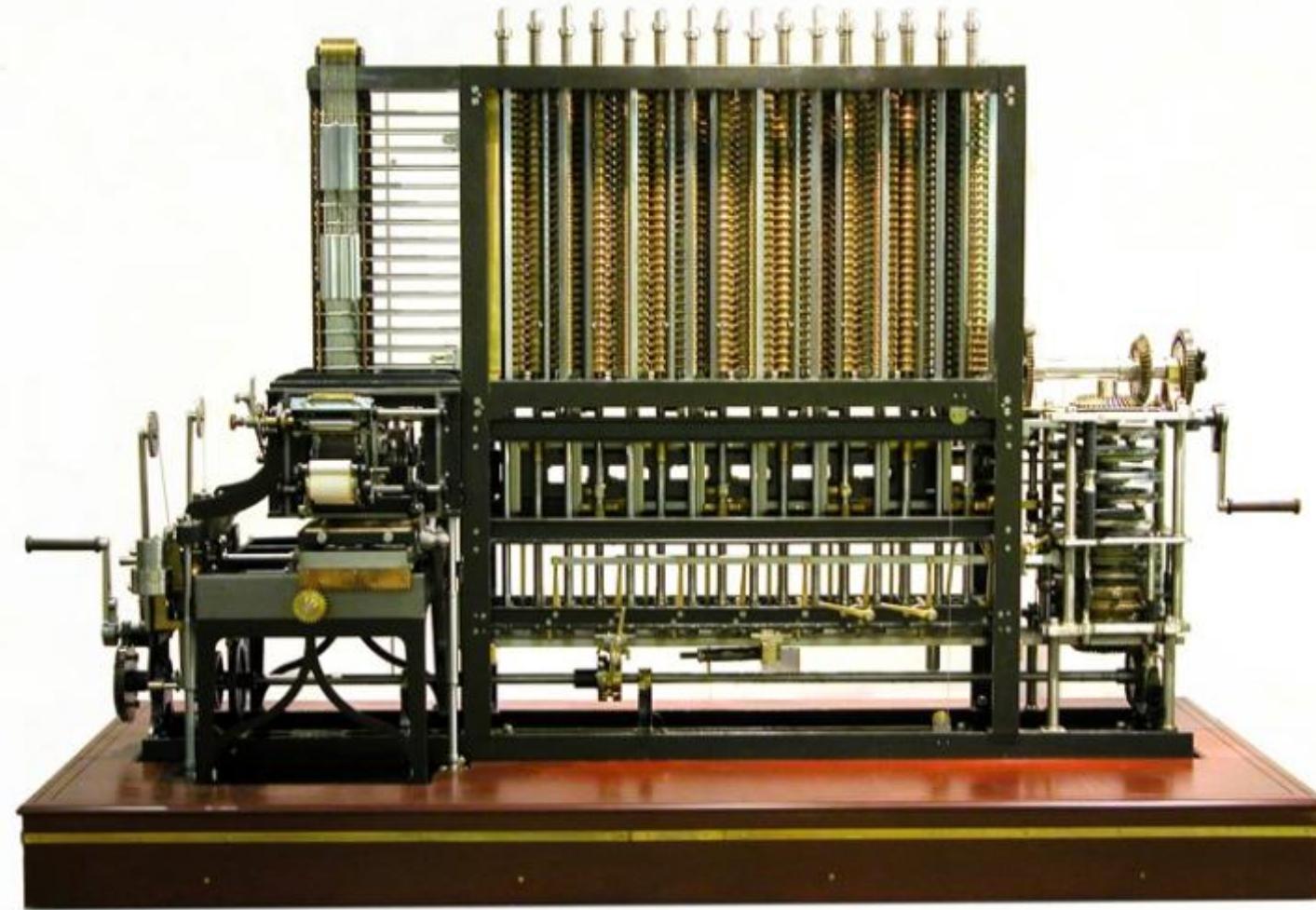
O que é programação?

A PROGRAMAÇÃO É UM PROCESSO DE ESCRITA, TESTES E MANUTENÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPUTADORES.

Esses programas são compostos por conjuntos de instruções determinados pelo programador que descrevem tarefas a serem realizadas pela máquina e atendem diversas finalidades.

Curiosidade: a primeira programadora

Ada Lovelace escreveu um código para possibilitar a utilização da Máquina Analítica de Charles Babbage, uma máquina robusta, de difícil comunicação. É considerada a precursora dos computadores eletrônicos atuais.



Linguagem de programação

A linguagem de programação é um método padronizado que permite comunicar instruções específicas para um computador.

É formada por um conjunto de regras sintáticas e semânticas de implementação de um código fonte.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
```

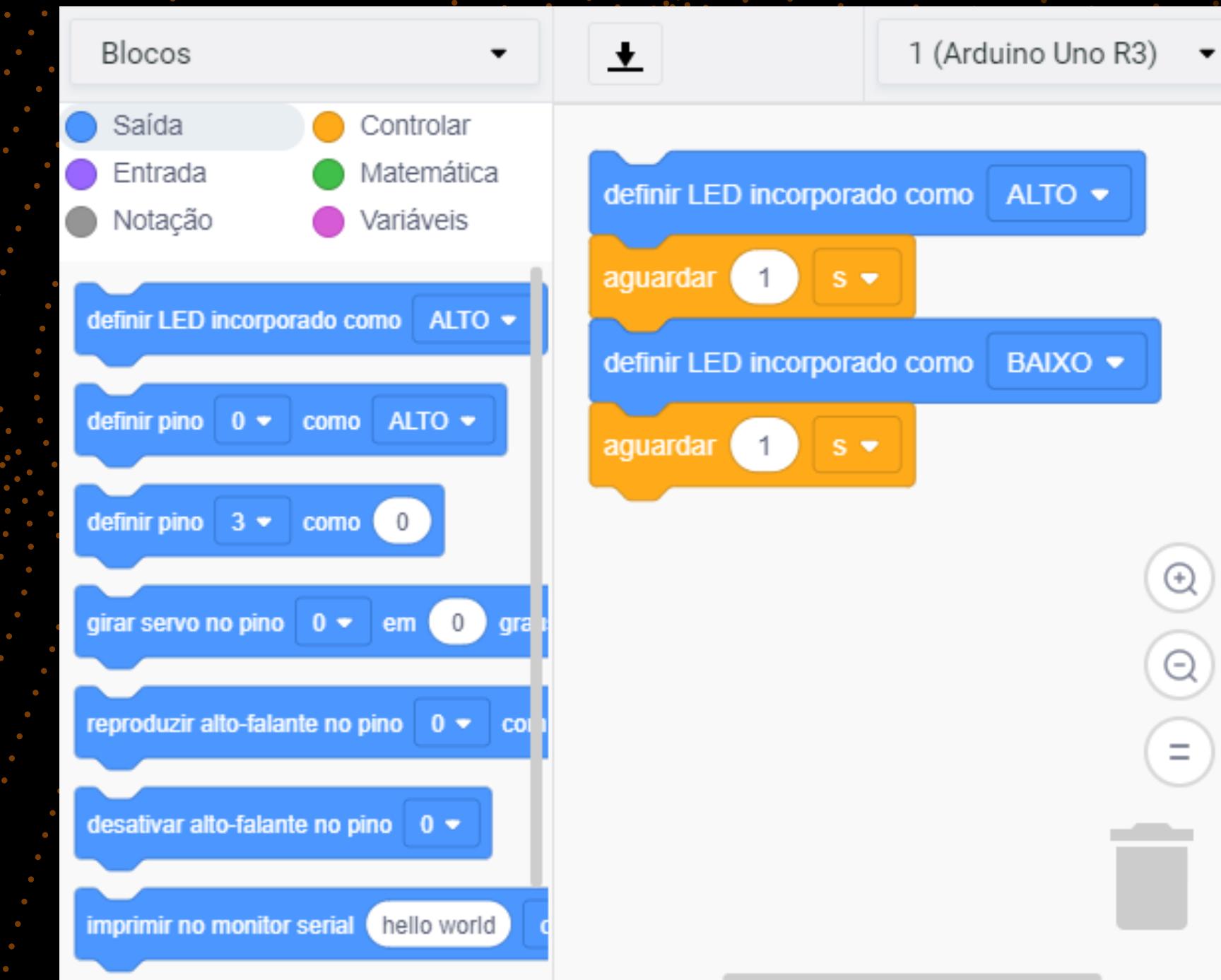
```
print("Hello, World!")
```

```
; Hello World for Intel Assembler (MSDOS)

mov ax,cs
mov ds,ax
mov ah,9
mov dx, offset Hello
int 21h
xor ax,ax
int 21h

Hello:
db "Hello World!",13,10,"$"
```

Linguagem de programação em blocos



Conceitos básicos da programação

Algoritmo

Sequência lógica finita de passos para realizar uma tarefa ou resolver um problema.

Uma descrição passo a passo de como o computador irá executar uma operação específica.

Variável

Uma variável é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo.

```
nota = 10  
aprovado = true
```

Entradas e saídas

Entradas: dados recebidos a serem processados

Saídas: resposta devolvida

Entrada → Processamento → Saída

A importância da programação

Atualmente a programação tem grande importância também em áreas fundamentais à sociedade, como na **medicina** - aparelhos médicos utilizam a monitoração remota e em tempo real -, na **engenharia, indústria mecânica, automotiva e arquitetura**, entre outras áreas.

O avanço da programação que possibilitou também o que hoje chamamos de Internet das Coisas, que é capaz de **automatizar** desde pequenos ambientes de uma casa até uma cidade inteira.

A programação é uma das principais ferramentas utilizadas no avanço das tecnologias artificiais.

Industria 4.0

A Indústria 4.0 é um conceito que representa a **automação industrial** e a integração de diferentes tecnologias como **inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem** com o objetivo de promover a digitalização das atividades industriais melhorando os processos e aumentando a produtividade.

A programação é uma profissão fundamental no futuro.

Há uma crescente demanda na profissão.



Alguma
questão?

Esperamos que tenham gostado e aprendido algo novo.



Bruna bcpsaches@gmail.com

Giovana giovanacaroba@hotmail.com

Maria Eduarda dudacarmona1802@gmail.com

@etasnetcefetmg