

ELAS.NET APRESENTA:

# Curso Internet das Coisas

Instrutoras: Bruna Sanches e Maria Eduarda Carmona



# Relembrando...

No último módulo aprendemos:

- ✓ Conceitos da programação
- ✓ Sobre microcontroladores
- ✓ O que é Arduino
- ✓ Linguagem de blocos do Tinkercad
- ✓ Tipos de blocos no Tinkercad



# Relembrando...



## Saída

São os comandos de escrita nas portas (geram uma ação em um atuador).



## Controlar

Comandos de controle do código como repetições, condições de execução, espera



## Notação

Comentários que são inseridos no código para explicá-lo e detalhá-lo melhor.



## Entrada

São os comandos de leitura dos valores das portas.



## Matemática

Comandos para comparar, converter e manipular valores.



## Variáveis

É possível criar ou selecionar objetos capazes de armazenar valores (numéricos ou não).

# Módulo 5: Programação no Arduino

Vamos praticar no  
Tinkercad

# Circuito: Semáforo



Disponível na plataforma

# Conceitos de programação: Funções

Uma função é um **trecho de código** que faz alguma **tarefa específica** e pode ser **chamado de qualquer parte** do programa **quantas vezes desejarmos**.

## Por que usar?

- Clareza do código
- Reutilização

## Como implementar no Arduino (linguagem C++)?

```
tipo de retorno nome_da_função (1º parâmetro, ...){  
    //código  
}
```

## OBS:

- Não podemos usar o mesmo nome para funções diferentes num programa.

# Conceitos de programação: Funções

Retorno:

Frequentemente, uma função faz algum tipo de processamento ou cálculo e precisa devolver o resultado desse procedimento.

```
int tres(){  
    return 3;  
}  
  
void nome(){  
    // código  
}
```

Chamando um método com retorno:

```
int numero = tres();
```

# Conceitos de programação: Funções

## Parâmetros

Valor que é fornecido à função quando ela é chamada. Eles funcionam como variáveis locais.

Função:

```
int soma(int num1, int num2){  
    return num1 + num2;  
}
```

Chamando a função:

```
int a = 10;  
int b = 20;  
int resultado1 = soma(a, b);  
int resultado2 = soma(10, 20);
```

# Conceitos de programação: Funções

Chamada de método

```
nome_da_função (arg1, ...);
```

Função: **tipo de retorno** nome\_da\_função (1º parâmetro,...){  
 //código  
}



Alguma  
questão?

Esperamos que tenham gostado e aprendido algo novo.



Bruna bcpsaches@gmail.com

Maria Eduarda dudacarmona1802@gmail.com

@etasnetcefetmg