



**BOSCH**

Invented for life

## Aula 2

### Docupedia Export

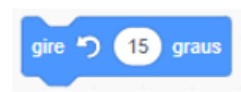
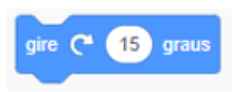
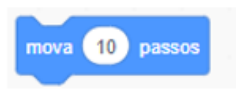
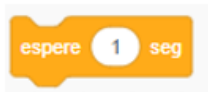
Author: Goncalves Donathan (CtP/ETS)  
Date: 01-Mar-2023 19:06

# Table of Contents

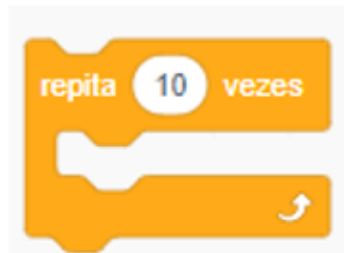
<b>1</b>	<b>Introdução à Lógica de Programação - Scratch</b>	<b>3</b>
1.1	Exercício 1 – Volta completa com curva	3
1.2	Correção	4
1.3	Exercício 2 – Volta completa com opção	4
1.4	Correção	5
1.5	Exercício 3 – Média 3 provas	5
1.6	Correção	6
1.7	Exercício 4 – Jogo do balão	7
1.8	Correção	7
1.9	Exercício 5 – Jogo da marmota	7
1.10	Correção	8
1.11	Exercício 6 – Média com lista	8
1.12	Correção	8
1.13	Exercício 7 – Nome criptografado	9
1.14	Correção	9
1.15	Exercício 8 - Jogo da Cesta	10
1.16	Exercício 9 - Labirinto	10
1.17	Exercício 10 - Queda Livre	10

# 1 Introdução à Lógica de Programação - Scratch

Funções básicas:



Funções lógicas:



## 1.1 Exercício 1 – Volta completa com curva

Faça uma volta completa com o gato;

Na hora de virar, o gato deve fazer uma curva, sem virar 90° bruscamente;

**Tempo estimado:** 40 minutos.

[Resultado Final](#)

## 1.2 Correção



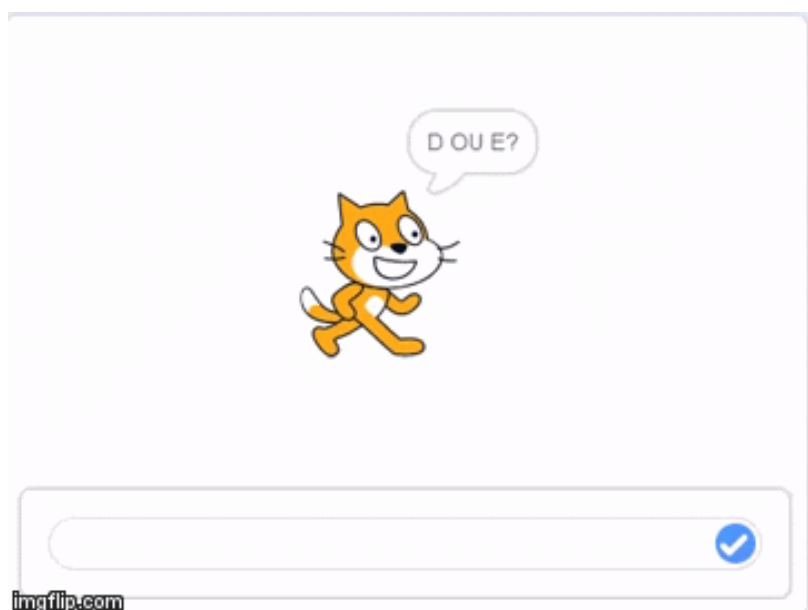
## 1.3 Exercício 2 – Volta completa com opção

Faça uma pergunta para o usuário: “E ou D”;

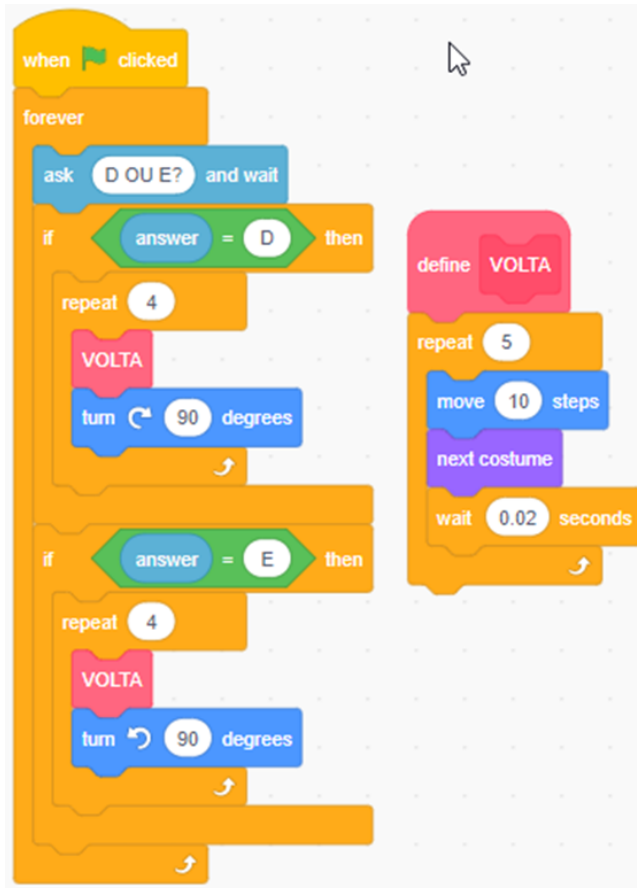
Se a resposta for “E”, faça uma volta completa com curva no sentido anti-horário.

Se a resposta for “D”, faça uma volta completa com curva no sentido horário.

**Tempo estimado:** 45 minutos.



## 1.4 Correção



## 1.5 Exercício 3 – Média 3 provas



Peça para o usuário informar as notas de 3 provas;

Calcule a média das 3 provas e mostre para o usuário.

**Tempo estimado:** 30 minutos.

## 1.6 Correção



## 1.7 Exercício 4 – Jogo do balão

O balão aparece em lugares aleatórios e fica por um tempo determinado;

Se esse tempo determinado passar e o balão não for clicado, é subtraído 1 do score;

Quando ele é clicado, é somado 1 ao score e ele reaparece em um outro lugar aleatório;

Se o score for menor que zero, é game over;

**Tempo estimado:** 1 hora.

[Resultado Final](#)

## 1.8 Correção



## 1.9 Exercício 5 – Jogo da marmota

A marmota deve aparecer em algum lugar aleatório do chão, permanecer por um tempo determinado e depois desaparecer;

Se a marmota for clicada, é adicionado 1 ao score e ela desaparece de novo;

A cada vez que o score aumenta, o tempo em que a marmota aparece diminui 25%;

**Tempo estimado:** 1 hora.

[Resultado Final](#)

## 1.10 Correção



## 1.11 Exercício 6 – Média com lista

Pergunte ao usuário quantas notas ele quer computar;

Realize o cálculo da média dessas notas utilizando a função lista;

Print a média;

**Tempo estimado:** 40 minutos.

[Resultado Final](#)

## 1.12 Correção





## 1.13 Exercício 7 – Nome criptografado

Crie um programa que receba um nome do usuário;

Criptografe esse nome com um número referente a cada letra;

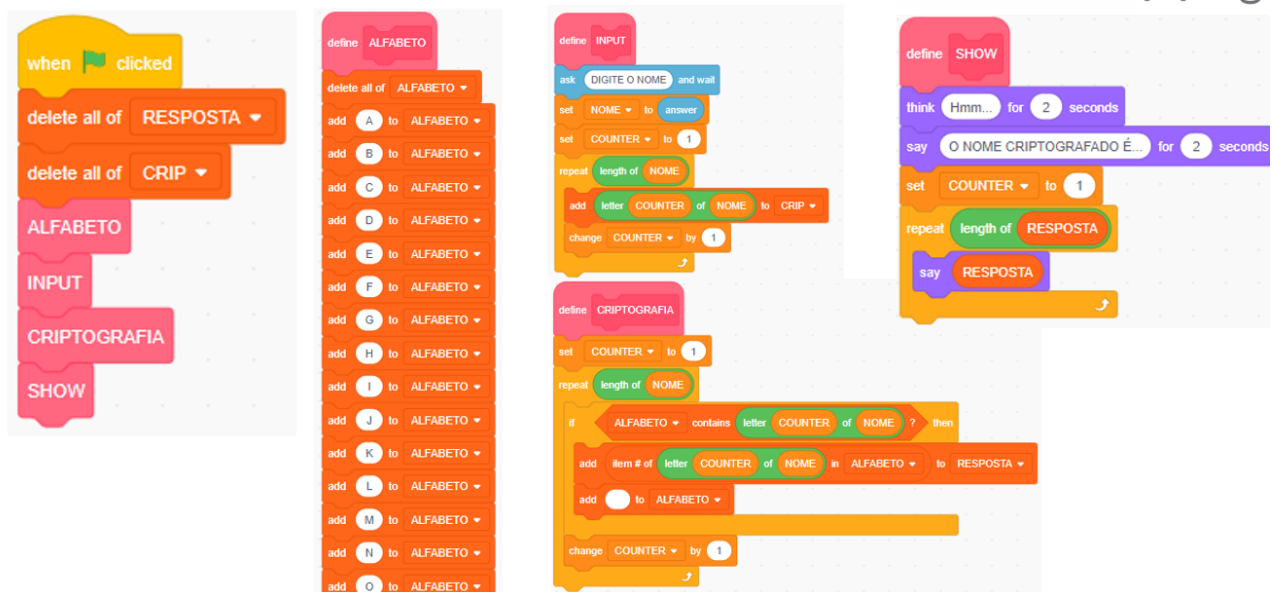
Exemplo: A = 1, B = 2, C = 3...

Print o nome criptografado;

**Tempo estimado:** 65 minutos.

[Resultado Final](#)

## 1.14 Correção



## 1.15 Exercício 8 - Jogo da Cesta

### O Personagem Deverá:

- Andar lateralmente a partir do clique das **setas** do **teclado**;
- Trocar de **figura conforme** a **direção** que está andando;
- Estar o tempo todo acompanhado de uma cesta que está carregando;

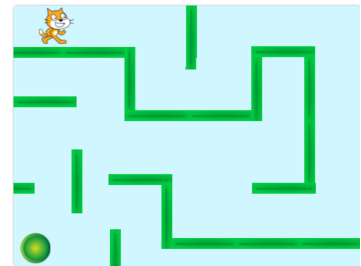


### O Cenário:

- Os **ovos** devem **aparecer** de forma **aleatória** a partir do topo e cair em direção ao chão, se encostar no chão o ovo deverá sumir;
- Caso o **personagem** com sua cesta **encontrar** o ovo **antes** de **chegar** ao **chão**, um **ponto** é **contabilizado** e o ovo também deverá desaparecer;
- Quando **15** pontos forem alcançados, os **ovos** e a **cesta** devem **sumir**, e o **personagem** deve dar **dois pulinhos** em comemoração;

## 1.16 Exercício 9 - Labirinto

- O labirinto deve ser criado;
- O personagem deve iniciar no começo do labirinto e se movimentar a partir das setas do teclado;
- Se o personagem encostar nas paredes do labirinto deve voltar ao início do labirinto;
- Quando chegar ao fim do labirinto sem bater nas paredes deve dar dois pulinhos e partir pra última fase;



## 1.17 Exercício 10 - Queda Livre

- O personagem deve estar em queda. E se **movimentar lateralmente** com o clique das **setas**.
- **Bloquinhos** devem **surgir** de forma **aleatória**.
- Se o **personagem encostar** nos blocos o **jogo acaba**.

