

Aula 2

Docupedia Export

Author: Goncalves Donathan (CtP/ETS)

Date: 01-Mar-2023 19:06

Aula 2 2 of 10

Table of Contents

1	Introdução à Lógica de Programação - Scratch	3
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	2 Correção	8
1.13	B Exercício 7 – Nome criptografado	9
1.14	l Correção	9
1.15	Exercício 8 - Jogo da Cesta	10
1.16	Exercício 9 - Labirinto	10
1.17	' Exercício 10 - Queda Livre	10

Aula 2 3 of 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 90º bruscamente;

Tempo estimado: 40 minutos.

Resultado Final

Aula 2 4 of 10

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 antihorário.

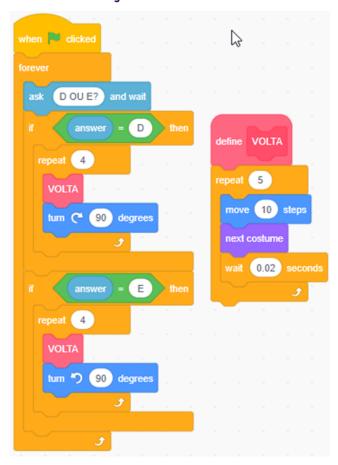
Se a resposta for "D", faça uma volta completa com curva no sentido horário.

Tempo estimado: 45 minutos.



Aula 2 5 of 10

1.4 Correção



1.5 Exercício 3 - Média 3 provas

Aula 2 6 of 10



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

Aula 2 7 of 10

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;

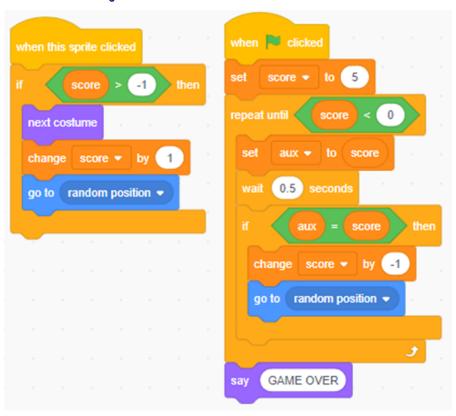
Quando ele é clicado, é somado 1 ao score e ele reaparece em um outro lugar aleatório;

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

Aula 2 8 of 10

1.10 Correção

```
when this sprite clicked

set Score v to 0

set Click v to 0

set y to pick random -21 to -129

set y to pick random -180 to 188

set y to pick random -180 to 188

Random

wait Time seconds

set y to pick random -180 to 188

reflect to 100

set x to pick random -180 to 188

wait Time seconds

set y to pick random -180 to 188

clear graphic effects
```

1.11 Exercício 6 - Média com lista

Pergunte ao usuário quantas notas ele quer computar;

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

Print a média;

Tempo estimado: 40 minutos.

Resultado Final

1.12 Correção



```
define LISTA

delete all of list 

set Counter 
to 1

ask QUANTAS PROVAS SÃO? and wait

repeat answer

ask join PROVA Counter and wait

add answer to list 
change Counter by 1
```

```
define CÁLCULO

set MÉDIA v to 0

set Counter v to 1

repeat length of list v

set MÉDIA v to MÉDIA + item Counter of list v

change Counter v by 1

set MÉDIA v to MÉDIA / length of list v
```

Aula 2 9 of 10

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

```
when clicked

delete all of RESPOSTA ▼

add A to ALFABETO ▼

add B to ALFABETO ▼

add C to ALFABETO ▼

add C to ALFABETO ▼

add E to ALFABETO ▼
```

```
define INPUT

ask DIGITE O NOME and wait

set NOME * to answer

set COUNTER * to 1

repeat length of NOME

add lefter COUNTER * to 1

repeat length of NOME

set COUNTER * to 1

repeat length of RESPOSTA

say O NOME CRIPTOGRAFADO É... for 2 seconds

set COUNTER * to 1

repeat length of RESPOSTA

say RESPOSTA

say RESPOSTA

think Hmm... for 2 seconds

set COUNTER * to 1

repeat length of RESPOSTA

say RESPOSTA

then

add fem # of letter COUNTER of NOME n ALFABETO * to RESPOSTA *

add to ALFABETO *

change COUNTER * by 1

### COUNTER * to 1

#
```

Aula 2 10 of 10

1.15 Exercício 8 - Jogo da Cesta

O Personagem Deverá:

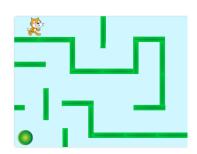
- Andar lateralmente a partir do clique das setas do teclado;
- Trocar de figura conforme a direção que está andando;
- Estar o tempo todo acompanhado de uma cesta que está carregando;

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.

