

Clube da Programação e Robótica

Atividade para o CodeWeek 2020

Objetivos:

- Pesquisar e debater acerca do tema
- Criar programa/jogo em Scratch 3.0
- Programação em Scratch.



Saúde - Alimentação Saudável

O aluno deverá criar o seguinte programa no ambiente computacional Scratch3.0 (online <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted> ou instalado no computador) e no final gravar com o seu nome e enviar para o Moodle.

Regras do Jogo:

- ✓ Usa as setas para mover a personagem **Abby** para a esquerda e para a direita.
- ✓ Faz com que vários alimentos de desloquem de cima para baixo continuamente.
- ✓ A personagem **Abby** se tocar nos alimentos bons recebe um ponto se tocar nos alimentos maus perde 2 pontos.
- ✓ Cria uma variável pontuação para mostrar os pontos que já fizeste.

Parte 1 - Palco e personagens

- 1) O aluno deverá criar o seguinte programa no ambiente computacional Scratch3.0 e no final gravar e enviar para o Moodle.
- 2) Pretende-se fazer o Jogo da Alimentação Saudável. Insere no fundo (palco) uma imagem disponibilizada no Moodle como apresentados na figura 1.

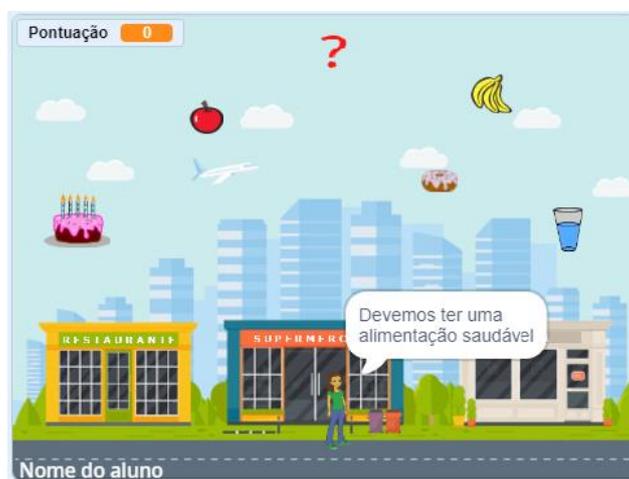
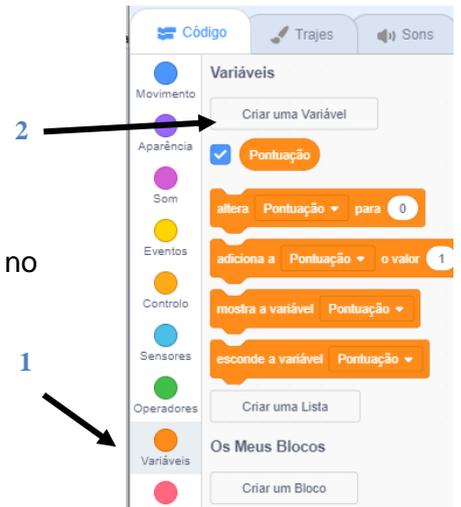


Figura 1

- 3) Crie a variável Pontuação para contar os pontos do jogo.
 - 1 Clicar em Variáveis
 - 2 Clicar em Criar uma Variável
 - 3 Dar nome Pontuação à variável
 - 4 Colocar o retângulo da variável Pontuação num local à escolha no jogo.



- 4) Inserir os atores usados no jogo.

Pode usar as imagens disponibilizadas no Scratch e poderá, se no final tiver tempo, ir buscar novos alimentos à internet.

Para a personagem principal vai clicar em Escolher um ator e seleccione a sua personagem.

Para o Guião escolhemos o Abby.



Para inserir outras imagens temos de clicar em Carregar atores e seleccionar as imagens pesquisadas para o jogo.

As imagens precisam de ser redimensionadas ao tamanho pretendido do jogo por isso deverá ajustar o Tamanho de cada imagem como na Figura 3. Também poderá mudar o nome das imagens.

NOTA: Para o ator **aluno** deverá escolher **pintar**. Depois escrever o nome do aluno, ano e turma.

O ator **alimento1** só será criado no final do jogo se tiver tempo e pretender inserir mais alimentos, à sua escolha, no jogo.

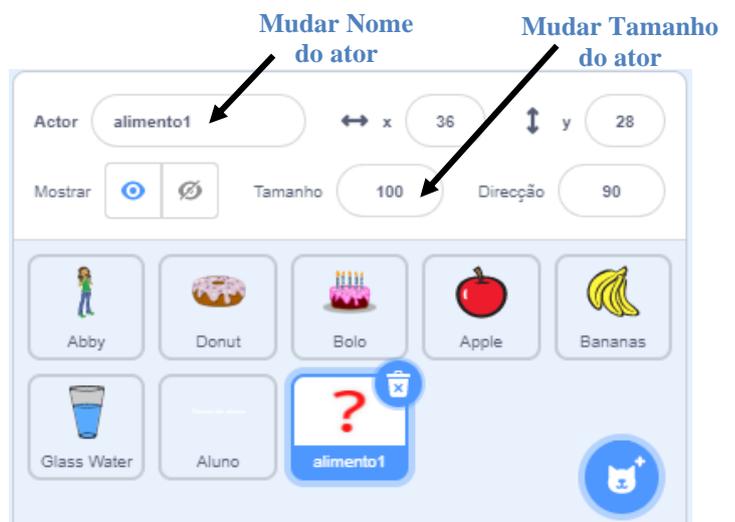


Figura 3

Parte 2 – Programar a personagem principal

5) Programe o personagem **Abby**:

a) Primeiro clicar no ator

b) No separador Código

encontrará todos os blocos de programação separados por cores. É só seleccionar o bloco pretendido e arrastar para a zona de programação.

c) A **Abby** deverá ter os seguintes blocos de programação e balões de fala da Figura 4.

d) Pretende-se fazer deslocar a **Abby** para a esquerda e para a direita com as setas do teclado quando receber a mensagem para iniciar o jogo.



Quando alguém clicar em

mostra a variável Pontuação

altera Pontuação para 0

vai para a posição x: 10 y: -126

diz Devemos ter uma alimentação saudável durante 3 s

diz Ajuda-me a apanhar os bons alimentos! durante 3 s

difunde a mensagem message1

repele para sempre

espera 1 s

muda o teu traje para abby-a

espera 1 s

muda o teu traje para abby-c

espera 1 s

muda o teu traje para abby-d

Iniciar a pontuação a zero

Balões de fala

Enviar mensagem para os outros atores iniciarem o jogo

Faz a Abby mexer-se

Figura 4

Quando receberes a mensagem message1

repele para sempre

se a tecla seta para a esquerda está a ser pressionada, então

adiciona -6 ao teu x

se a tecla seta para a direita está a ser pressionada, então

adiciona 6 ao teu x

Parte 3 – Programação dos alimentos

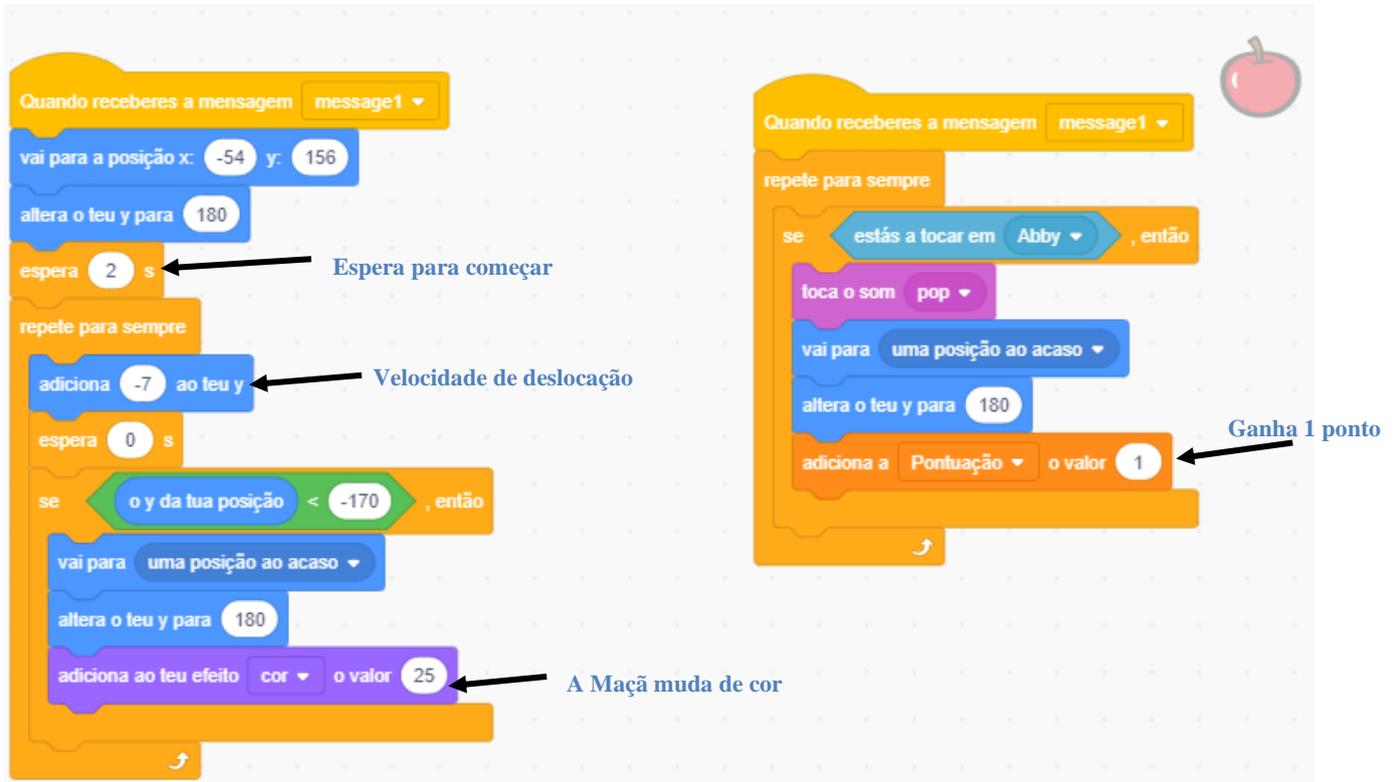
- 6) Programe agora o Bolo:
- Quando receber a mensagem para iniciar vai para uma posição no cimo do ecrã.
 - Repete para sempre descer o bolo com velocidade (-2) ou seja o bolo deverá deslocar-se na vertical 2 em 2 passos (eixo dos yy).
 - Se a posição do bolo chegar a -170 (fundo do ecrã) o bolo volta para a parte de cima do ecrã e torna a descer.
 - Se o Bolo tocar na Abby a variável Pontuação perde 2 pontos e o bolo volta para a parte de cima do ecrã e torna a descer.



- 7) Programe agora o **Donut** de forma idêntica ao Bolo:
- Espera 4 segundos para começar
 - Deverá deslocar-se na vertical com velocidade diferente (-1) ou seja o Donut deverá deslocar-se na vertical 1 em 1 passo (eixo dos yy).
 - Se o Donut tocar na Abby a variável Pontuação também perde 2 pontos e o Donut volta para a parte de cima do ecrã para tornar a descer.

8) Programe agora o **Maçã**:

- Quando receber a mensagem para iniciar vai para uma posição no cimo do ecrã.
- Repete para sempre descer o bolo com velocidade (-7) ou seja o Maçã deverá deslocar-se na vertical 7 em 7 passos (eixo dos yy).
- Se a posição da Maçã chegar a -170 (fundo do ecrã) a Maçã volta para a parte de cima do ecrã e torna a descer.
- Se a Maçã tocar na Abby a variável Pontuação adiciona 1 ponto e a Maçã volta para a parte de cima do ecrã para tornar a descer.



9) Programe agora o **Copo de água** e as **Bananas** da mesma forma que a **Maçã** mas com as seguintes diferenças:

- O **Copo de Água** espera 1 segundo para começar. As **Bananas** esperam 5 segundos para começarem.
- O **Copo de Água** cai com a velocidade (-4). As **Bananas** caiem com a velocidade (-5).
- O **Copo de Água** e as **Bananas** não mudam de cor (retirar o respetivo bloco de programação).
- O **Copo de Água** e as **Bananas** ao serem tocadas pela Abby ganham 1 ponto.

10) Agora, se tiveres tempo, para o ator **Alimento1** pesquisa um alimento à tua escolha na internet e tenta fazer sozinho a sua programação...

11) Descarrega (grava) para o teu computador o jogo, e envia-o para o Moodle

Bom Trabalho!