COLEÇÃO CRIAÇÕES EM FAMÍLIA · LIVRO 1

AMOSTRA

Crie o primeiro obby com seu filho(a)

Pair programming com a pessoa mais exigente da casa.

Edição para quem programa



Paula Peclat
pedagoga e game developer

Paula Peclat
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
</>

AMOSTRA GRÁTIS

Um capítulo inteiro, de presente

Este é o Capítulo 5 de **Crie o primeiro obby com seu filho(a)**, na edição para pais e mães que programam. É a sessão em que a criança escreve o primeiro script e entende cada linha dele.

O capítulo funciona sozinho. Se vocês ainda não montaram a fase, criem só uma plataforma e um bloco vermelho e comecem por aqui.

Nesta amostra:

- a sessão completa no Studio, com o código lido linha por linha;
- uma brincadeira sem tela para fazer antes ou depois;
- a mesma ideia no Scratch e no MakeCode Arcade;
- o que essa sessão desenvolve na criança e onde saber mais.

Separem de 30 a 45 minutos. A criança no teclado, você nas perguntas.

CAPÍTULO 5

Primeiro script: o bloco que derruba

A criança escreve o primeiro código da vida dela: um bloco vermelho que derruba quem encosta. São oito linhas, e ela vai entender cada uma.

Mão na massa: primeiro a frase, depois o código

Peça para ela completar em voz alta:

> **Quando** alguma coisa **tocar** o bloco vermelho, **se** essa coisa for um personagem, **então** a vida dele vai para zero.

Essa frase já é o programa. O código só traduz.

Mão na massa: o código

1. Criem uma Part vermelha, ancorada, no lugar marcado no mapa.
2. Renomeiem para **BlocoQueDerruba** (duplo clique no Explorer).
3. Passem o mouse sobre ele no Explorer, cliquem em **+** → **Script**.
4. Apaguem a linha que vem pronta e a criança digita:

```
local bloco = script.Parent

bloco.Touched:Connect(function(oQueTocou)
    local personagem = oQueTocou.Parent
    local humanoide = personagem:FindFirstChild("Humanoid")

    if humanoide then
        humanoide.Health = 0
    end
end)
```

5. Apertem **Play** e encostem no bloco.

Lendo junto, linha por linha

Código	Em português
`local bloco = script.Parent`	Guarde numa caixinha chamada “bloco” a peça onde este script mora
`bloco.Touched:Connect(...)`	Quando o bloco for tocado, faça o que está aqui dentro
`oQueTocou.Parent`	Quem toca é um pé ou uma mão; o “pai” dele é o personagem inteiro
`FindFirstChild("Humanoid")`	Procure a parte que guarda a vida
`if humanoide then`	**Se** achou, então...
`humanoide.Health = 0`	...mude a vida para zero

Para você: deixe o erro acontecer

Erros de digitação vão aparecer: `Conect`, `then` esquecido, aspas abertas. **Não aponte.** Deixe ela apertar Play, nada funcionar, e abram juntos a janela **Output**. Leiam a mensagem em vermelho em voz alta e perguntem: “Em que linha ele diz que está o problema?”. Ensinar a ler erro vale mais do que um código que funcionou de primeira.

Depois, provoque: “E se a gente apagar o `if`?”. Testem. Quando um chapéu ou acessório do personagem tocar o bloco, o Output mostra `attempt to index nil`. O `if` existe para isso.

Modo dev · Luau em 5 minutos para quem já programa. Luau é um dialeto de Lua mantido pela plataforma, com tipagem gradual opcional.

Luau	JavaScript	Python
`local x = 1`	`let x = 1`	`x = 1`
`~=`	`!==`	`!=`
`nil`	`null` / `undefined`	`None`
`"a" .. "b"`	`"a" + "b"`	`"a" + "b"`
`` `Oi {nome}` ``	`` `Oi ${nome}` ``	`f"Oi {nome}"`
`if x then ... end`	`if (x) { ... }`	`if x:`
`t[1]` é o primeiro item	`t[0]`	`t[0]`
`obj:metodo()`	`obj.metodo()`	`obj.metodo()`
`evento:Connect(fn)`	`addEventListener`	callback
`task.wait(2)`	`await sleep(2000)`	`time.sleep(2)`

As armadilhas clássicas para quem vem de outra linguagem: arrays começam em 1, `0` e `""` são verdadeiros (só `nil` e `false` são falsos) e esquecer `local` cria variável global. A cola completa está no Apêndice A.

Missão extra: troquem `humanoide.Health = 0` por `humanoide.Health -= 20`. Quantos toques são precisos para derrubar? A resposta surpreende, e o Capítulo 7 explica por quê.

Código sempre atualizado. Se algo mudou no Roblox Studio, no Scratch ou no MakeCode, a versão corrigida deste capítulo está em **paulapeclat.github.io/primeiro-obby/codigo/#cap-5**

Para ir além

Desplugado: o chão é lava

Uma brincadeira de corpo em que a família vira o computador e cumpre uma regra escrita como programa. **Material:** folhas de papel vermelho (ou papel comum pintado), fita crepe, uma folha para escrever a regra. **Tempo:** 15 minutos.

1. Espalhem folhas vermelhas pelo chão e marquem uma largada com fita crepe.
2. A criança escreve a regra numa folha, no formato do capítulo: “Quando alguém tocar o vermelho, se for uma pessoa, então volta para a largada.”
3. Um adulto é o computador e só faz o que está escrito. Os outros atravessam a sala.
4. Joguem uma meia na folha vermelha. Ela volta para a largada? Pela regra, não, porque meia não é pessoa. É o papel do “se”.
5. Mudem a regra juntos, por exemplo “então perde uma vida”, e joguem de novo.

Conversa depois: O que aconteceria se a regra não tivesse o “se”? Quem decidiu o que a lava faz?

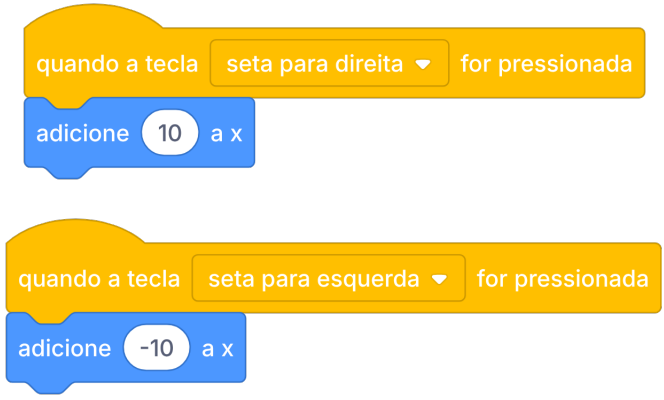
No Scratch

Vocês vão criar um ator lava que, ao ser tocado, manda o personagem de volta ao início e tira uma vida, e o conceito é o mesmo do capítulo: um evento, uma condição e uma propriedade que muda.

1. Escolham um ator para ser o personagem e criem outro, uma faixa vermelha, chamado **Lava**.
2. Em **Variáveis**, criem a variável **vidas**.

3. No personagem, montem: “quando [bandeira verde] for clicado”, “mude [vidas v] para (3)” e “vá para x: (-200) y: (0)”. Essa é a largada.
4. Embaixo, coloquem “sempre” e, dentro dele, “se < tocando em [Lava v]? > então”. A cada instante o personagem pergunta se está encostando na lava.
5. Dentro do “então”, coloquem “adicione (-1) a [vidas v]” e “vá para x: (-200) y: (0)”. A primeira linha muda a propriedade vida, a segunda leva de volta ao início.
6. Acrescentem “espere (1) seg” para não perder todas as vidas de uma vez.
7. Para andar, montem “quando a tecla [seta para direita v] for pressionada” com “adicione (10) a x”, e o mesmo com a seta para esquerda e “adicione (-10) a x”.
8. Testem. Depois leiam o script em voz alta, como fizeram com o Luau. A frase é a mesma.



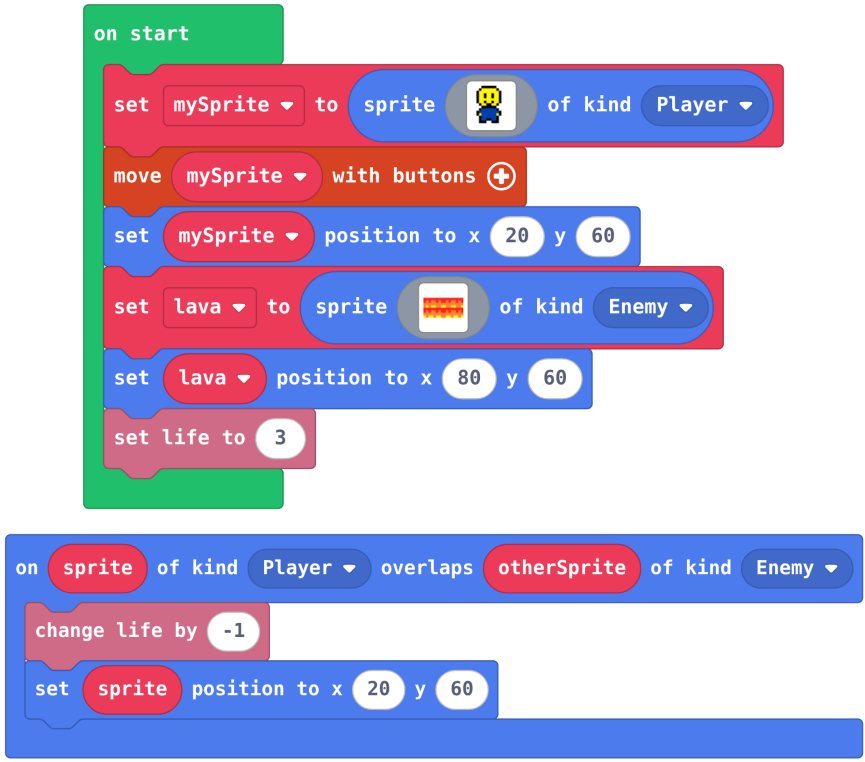


Assim fica o script no Scratch.

No MakeCode Arcade

Aqui a lava é um ator do tipo inimigo, e encostar nele tira uma vida e devolve o personagem à largada.

1. Dentro de on start (ao iniciar), usem set mySprite to sprite of kind Player (defina mySprite como ator do tipo Jogador) e move mySprite with buttons (mova mySprite com os botões).
2. Criem um ator vermelho do tipo Enemy (Inimigo), a lava, e em **Info** coloquem set life to 3 (defina a vida como 3).
3. Em **Sprites**, puxem on sprite of kind Player overlaps otherSprite of kind Enemy (quando um ator do tipo Jogador encostar em outro do tipo Inimigo). É o evento “quando tocar”.
4. Dentro dele, usem change life by -1 (mude a vida em -1) e devolvam o personagem à largada. Com vida zero, o Arcade mostra game over (fim de jogo).



Assim ficam os blocos no MakeCode Arcade. Na aba JavaScript, o mesmo programa aparece em texto.

Perguntem: em qual bloco está o "quando" e em qual a vida muda? Aqui o "se" está escondido no tipo do ator, porque a regra só vale para Player encostando em Enemy.

Mais atividades

- **Fábrica de frases-programa:** a criança inventa cinco regras "quando... se... então..." da vida real, como "quando a campainha tocar, se for a vovó, então eu corro para abrir".
- **Detetive do "se":** numa partida de jogo de tabuleiro, procurem as regras escondidas, como "se cair nesta casa, então volta três".

- **Três jeitos de derrubar:** desenhem três versões do bloco vermelho: uma que zera a vida, uma que tira um pouco e uma que só empurra. Qual é mais justa?

O que isso desenvolve

Dimensão	Nesta sessão
Cognitiva (pensamento computacional)	Entender evento, condicional e mudança de propriedade, e prever o que acontece quando uma parte da regra é retirada
Linguagem e letramento digital	Traduzir uma frase do cotidiano para Luau, blocos e JavaScript, e perceber que o programa é uma frase escrita por alguém em outra linguagem
Socioemocional	Sentir orgulho do primeiro código e lidar com o erro sem desistir
Corpo e motricidade	Digitar com atenção a parênteses e sinais e reagir com o corpo a uma regra
Criatividade e expressão	Inventar regras próprias e decidir o que o bloco faz com quem encosta nele
Ética e cidadania digital	Discutir o que é uma punição justa num jogo e lembrar que toda regra de um jogo, inclusive as dos jogos comerciais, foi decidida por pessoas

Para saber mais

- **Roblox Creator Hub (create.roblox.com/docs):** a documentação oficial explica scripts e eventos como Touched, para o adulto conferir o que cada palavra significa.
- **Code.org (code.org), Hora do Código:** atividades curtas com blocos que treinam o “se... então” em outros contextos.

- **Scratch (scratch.mit.edu), “Guia para pais”:** explica como acompanhar a criança na programação com blocos sem tomar o mouse da mão dela.
- **“Mindstorms”, de Seymour Papert:** mostra por que a criança aprende construindo e explicando ao computador o que quer, que é o que acontece neste capítulo.

Gostou? O livro tem mais oito sessões.

Checkpoints, plataformas que se mexem, a regra maluca inventada pela criança, o primeiro bug e a publicação do jogo em família.

Entre na lista de espera e receba o aviso do lançamento.

paulapeclat.github.io/primeiro-obby