

Tópico	EVENTOS ONCLICK	
Descrição da Aula	Usando eventos para acionar resultados complexos na tela. As crianças aprendem design avançado pensando em usar código para projetar experiências de usuário interativas baseadas em resultados.	
Aula	ADV-C5	
Duração da Aula	45 min	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Entender e aplicar eventos apropriados para construir a interatividade do usuário. 	
Recursos Necessários	<ul style="list-style-type: none"> Recursos da Professora <ul style="list-style-type: none"> Use suas credenciais de login do Code.org Fone de ouvido com microfone Bloco de notas e Caneta Recursos do Aluno <ul style="list-style-type: none"> Use suas credenciais de login do Code.org Fone de ouvido com microfone (opcional) Bloco de notas e Caneta 	
Estrutura da aula	Introdução Atividade Dirigida pela Professora Atividade Dirigida pelo Aluno Fechamento Dicas e Sugestões do Projeto	2 Min 8 Min 30 Min 5 Min 5 Min
<p>O MIT App Inventor ainda não existe para o IOS, então use qualquer telefone Android para testar os aplicativos.</p> <p>A professora deve baixar o aplicativo MIT para testar antes da aula Atividade de Referência da Professora 1</p>		
SESSÃO DE INTRODUÇÃO - 2 min		
<p>A professora inicia apresentação de slides  dos slides 1 a 16. Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide.</p>		

ATIVIDADE DA PROFESSORA



- 8 min

A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela

Dizer



fazer



Vamos primeiro dar uma olhada em alguns eventos que estão disponíveis e aprender sobre eles.

O primeiro é o evento **Quando Executar**, que temos usado em todas as aulas até agora.

Como você sabe, cada evento aciona uma ação.

P Você pode me dizer quais ações o evento **Quando executar** ativa?

quando executar

R O evento **quando executar** faz com que o computador execute o código escrito nos blocos de código que seguem o bloco **“quando executar”**.

Excelente!

Isso é igual a um bloco de evento “On start” e é crucial para a execução de cada programa. Este bloco de eventos ativa o código para todo o programa com o clique do botão Executar.

Agora, o botão Executar que você pressiona para executar o código também é basicamente um evento. Vamos criar um Evento Executar, para fazer o cão ator dizer **“Olá, mundo”**.

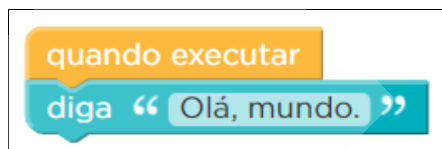
Peça ao aluno para responder.

“**Quando Executar**” faz com que o cão diga “**Olá, mundo**” em um balão de fala.

[Atividade da Professora 1 -
LABORATÓRIO DE JOGOS](#)

Feche o vídeo. Ele não precisa ser visto. Faça a atividade.

Solução 1



Vejamos outra atividade.

Os blocos verdes que você vê são Eventos que acionam o código do evento.

Agora aprenderemos como programar o evento **Quando Clicar**.

O evento “**Quando personagem for clicado**” dispara o código quando você clica no sprite ou no objeto ator visto na tela. Neste caso, é Ollie, o polvo.

Deixe-nos programar e ver como funciona.

Quando executamos o programa usando o botão



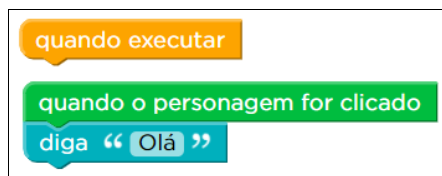
, o evento se ativará

No entanto, como você vê, nada acontece...

Isso ocorre porque o bloco de código **Diga “Olá”** é escrito após o evento **Quando o personagem for**

[Atividade da Professora 2 -
LABORATÓRIO DE JOGOS](#)

Solução 2




clicado.

Para vê-lo em ação, precisamos acionar o evento **Quando o personagem for clicado** clicando no ator Ollie.

e uau ... veja ... ele diz olá.

Todos os blocos de eventos verdes não precisam ser conectados ao bloco **quando executar**, porque eles não fazem parte do fluxo do programa padrão.

Os blocos verdes são ativados quando uma ação do usuário apropriada é realizada.

A professora inicia apresentação de slides  **dos slides 17 a 18.**
Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide

A Professora Para de Compartilhar a Tela

ATIVIDADE DO ALUNO  **- 30 min**

O Aluno Inicia o Compartilhamento de Tela

Vamos aprender mais eventos começando com o evento **Quando executar**.

- **Peça ao aluno para pressionar a tecla ESC para voltar ao painel**
- **Oriente o aluno a iniciar o compartilhamento de tela**
- **A professora entra em modo de Tela Cheia**

<p>Dizer</p> 	<p>Fazer</p> 
<p>Em minha primeira atividade de amostra, vimos o bloco Quando executar.</p> <p>Agora você tentará aplicar este evento aos personagens Cão e Gato na tela para criar uma conversa entre eles desencadeada pelo evento</p> <p>quando executar</p> <p>Quando executar; o ator 1 (cachorro) deve dizer Oi ... tudo bem? e o ator 2 (gato) deve responder com Oi ... É um ótimo dia.</p>	<p>Atividade do aluno 1 - LABORATÓRIO DE JOGOS</p>
<p>Solução 1:</p> <div data-bbox="162 1165 1425 1516">   </div>	
<p>A próxima atividade é uma variação do evento Quando.</p> <p>Fizemos “Quando o ator” clicou e aqui vamos rastrear e acionar o código para o evento Quando a seta direcional estiver pressionada.</p>	<p>Atividade do aluno 2- LABORATÓRIO DE JOGOS</p>

Isso faz uso das quatro teclas de seta do teclado para acionar algum código.

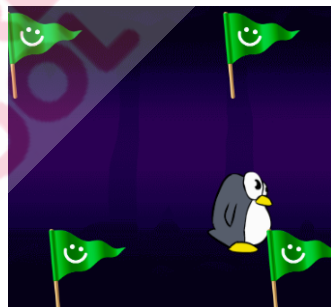
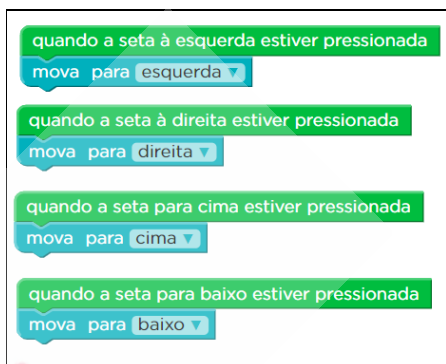
Normalmente, os eventos das teclas de seta são usados para mover os personagens do jogo na tela.

Da mesma forma, aqui o Pinguim Waddles vencerá se for capaz de tocar nas bandeiras vermelhas.

Você pode ajudar Waddles a se mover e coletar as bandeiras para que ele possa vencer?

Vamos programar para uma vitória certa!

Solução 2



Esta atividade nos dá um pouco mais de prática para o **evento da tecla de seta** e a lógica de bloco de repetição.

O código existente nos eventos move o pinguim Waddles para cima e para baixo na tela.

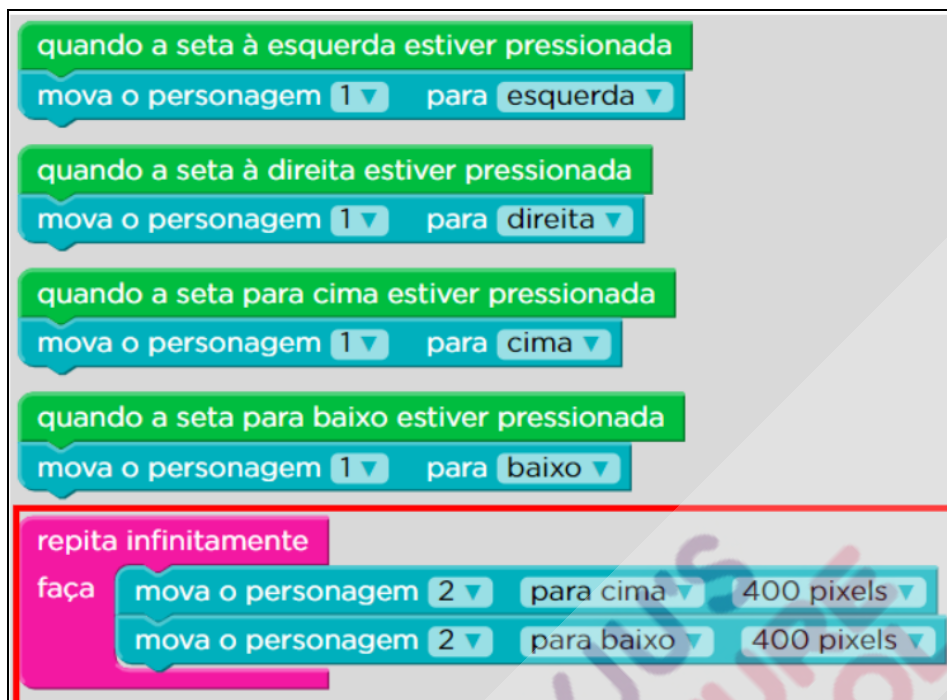
Seu código deve mover o dinossauro Draco para cima e para baixo continuamente.

O bloco de **repetição** apenas repete as instruções de código dentro dele e, portanto, usaremos o bloco de repetição para repetir os eventos continuamente.

Atividade do aluno 3 -LABORATÓRIO DE JOGOS

Veja a solução 3 abaixo

Solução 3:



Agora que aprendemos o básico de como os eventos ocorrem e como eles acionam o código para eles, vamos escrever o código para lidar com as entradas do usuário.

Nesta atividade 4, você deve programar Waddles, o pinguim para dizer “Ai” e indicar isso tocando um som de golpe quando ele se depara com o dinossauro Draco.

Esta atividade estende seu código anterior, você deve construí-lo usando um novo bloco de eventos chamado **Tocar**.

O “evento de **toque**” desencadeia uma ação quando os personagens se tocam na tela.
Role para baixo na área de trabalho e Vamos programar.

[Atividade do aluno 4 \(Do 8 ao 10\) - LABORATÓRIO DE JOGOS](#)

Consulte a Solução 4, nível 8 abaixo:

Solução 4: Quebra-cabeças nível 8

```

quando a seta à esquerda estiver pressionada
  mova o personagem 1 para esquerda

quando a seta à direita estiver pressionada
  mova o personagem 1 para direita

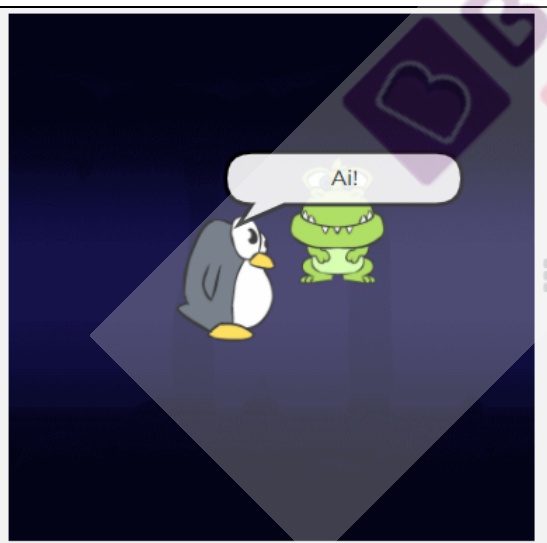
quando a seta para cima estiver pressionada
  mova o personagem 1 para cima

quando a seta para baixo estiver pressionada
  mova o personagem 1 para baixo

repita infinitamente
  faça
    mova o personagem 2 para cima 400 pixels
    mova o personagem 2 para baixo 400 pixels

quando o personagem 1 toca o personagem 2
  reproduza som de pancada
  personagem 1 diz "Ai!"
  
```

Novos blocos de
códigos adicionados



Agora vamos levar isso adiante para que o pinguim Waddles marque um ponto se ele bater em Ollie, o polvo.

Nós rastreamos a ação do teclado do usuário para escrever código de forma que, ao mover-se para a direita, o pinguim Waddles esbarre no polvo e marque um ponto.

Clique próximo para ir para o nível 9

Solução: quebra-cabeça 9

```

quando a seta à esquerda estiver pressionada
  mova o personagem 1 para esquerda

quando a seta à direita estiver pressionada
  mova o personagem 1 para direita

quando a seta para cima estiver pressionada
  mova o personagem 1 para cima

quando a seta para baixo estiver pressionada
  mova o personagem 1 para baixo

repita infinitamente
  faça
    mova o personagem 2 para cima 400 pixels
    mova o personagem 2 para baixo 400 pixels

quando o personagem 1 toca o personagem 2
  reproduza som aleatório
  personagem 1 diz "Ai"

quando o personagem 1 toca o personagem 3
  marque o ponto
  
```

Novos códigos adicionados



Agora, vamos concluir combinando o código do evento **Quando executar** e outros eventos juntos.

Na execução, você deve alterar o plano de fundo da cena e também definir o pinguim Waddles para uma velocidade mais rápida.

Clique e vá para o nível 10

Peça ao aluno para voltar ao **painel**.

Solução: Quebra-cabeça 10

```
quando executar
defina o plano de fundo de deserto
defina o personagem 1 para uma velocidade rápida
```

Novos códigos adicionados

```
quando a seta à esquerda estiver pressionada
mova o personagem 1 para esquerda
```

```
quando a seta à direita estiver pressionada
mova o personagem 1 para direita
```

```
quando a seta para cima estiver pressionada
mova o personagem 1 para cima
```

```
quando a seta para baixo estiver pressionada
mova o personagem 1 para baixo
```

```
repita infinitamente
```

```
faça
  mova o personagem 2 para cima 400 pixels
  mova o personagem 2 para baixo 400 pixels
```

```
quando o personagem 1 toca o personagem 2
```

```
reproduza som aleatório
```

```
personagem 1 diz "Ai!"
```

```
quando o personagem 1 toca o personagem 3
```

```
marque o ponto
```



Certo, ótimo! Bom trabalho.

Antes de começarmos com seu aplicativo Meu Perfil.
Vamos ver o fluxo:

1. Uma conta do gmail é necessária para fazer login na Plataforma MIT e criar o aplicativo, que você já criou.
2. Depois de fazer o login, darei o link do aplicativo, no qual você deve fazer alterações conforme minhas instruções.

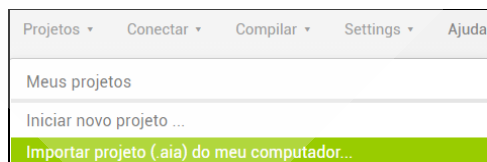
Então vamos começar:

Primeiro, carregue sua foto no design do aplicativo.

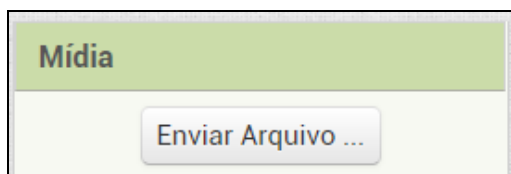
Eu iniciei o aplicativo para você. Você precisa carregar sua foto, sua biografia e seu ícone.

Na aula de hoje, vamos apenas fazer upload de sua foto de perfil em seu aplicativo.

1. Baixe o arquivo aia de [Atividade do Aluno do Módulo 4.1](#)
2. Então abra a [Atividade do Aluno do Módulo 4.3](#) e faça o login.
3. Em seguida, clique no Projeto e selecione Importar projeto (aia):

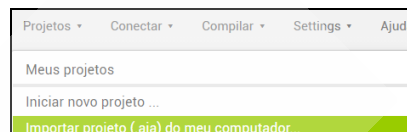


4. Importar o arquivo aia baixado.
5. No site do MIT, há uma seção de mídia na seção Componentes:



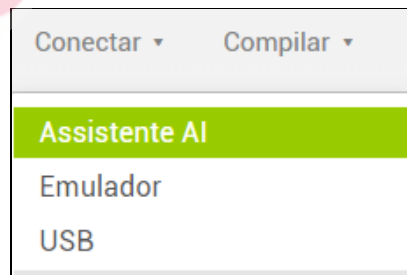
Baixe o arquivo aia de [Atividade do Aluno do Módulo 4.1](#) Abra o [MIT INVENTOR](#) e faça o login.

Em seguida, clique no Projeto e selecione Importar projeto (aia):



Importe o arquivo aia baixado.

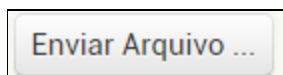
Em seguida, clique em **Conectar** e selecione **Assistente AI**:



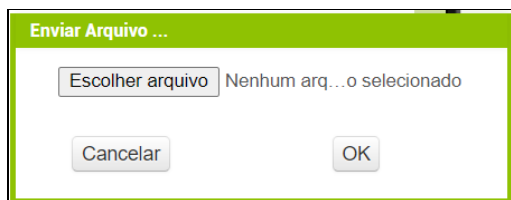
Um código QR aparecerá. Escaneie este código de barras no aplicativo que você baixou em seu telefone Android. Em seguida, faça um teste e mostre o aplicativo.

Em caso de qualquer

6. Clique na opção Enviar Arquivo:



7. Localize e selecione a foto do seu computador:

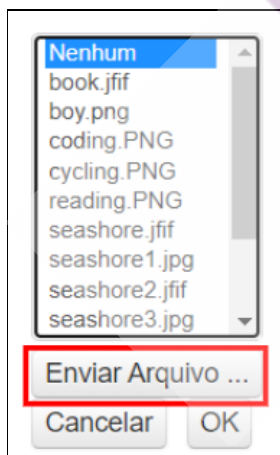


8. Clique no botão OK:



9. Feito.

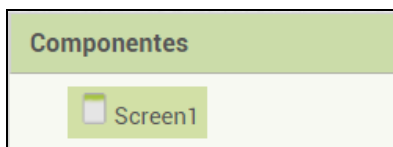
10. Nas propriedades da tela 1, vá até ícone e, no final da lista suspensa, você pode ver um botão Enviar arquivo ..., como este:



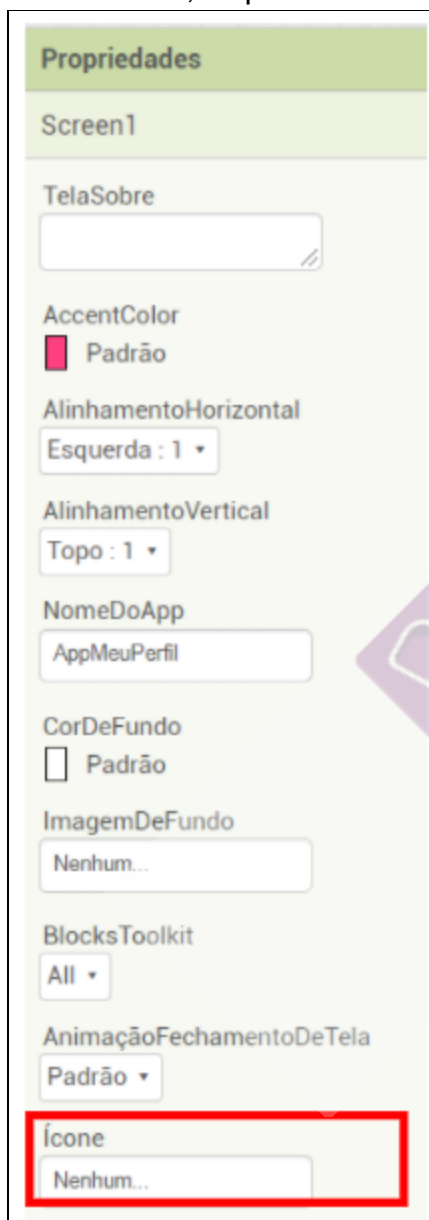
Vamos também enviar sua foto para o ícone do aplicativo.

1. Clique no componente **“Screen1”**

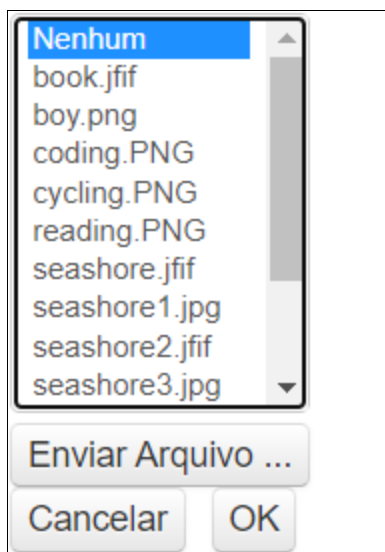
**confusão sobre como
testar o aplicativo MIT no
telefone Android, verifique
a Atividade de Referência
da Professora-2**



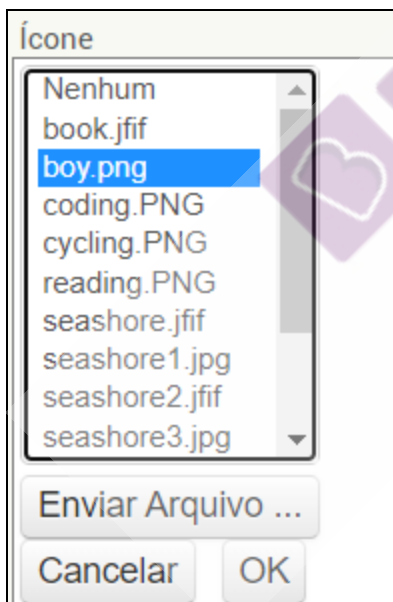
2. Na guia de propriedades da **Screen1**, no lado direito, clique na caixa de entrada Ícone.



3. Ao clicar na caixa de entrada, uma lista suspensa será aberta assim:




4. Selecione a imagem do ícone. Agora, quando você instalar o aplicativo, verá sua foto como o ícone do aplicativo em seu celular:



5. Clique no botão OK:



6. Feito.

<p>OBSERVAÇÃO-</p> <p>Na pior das hipóteses, os idosos, se o aluno não tiver um telefone Android para testar o aplicativo MIT, orientam o aluno sobre como baixar e testar aplicativos MIT no emulador.</p> <p>A professora deve olhar a Atividade de referência da professora 3 antes da aula para que ela possa orientar o aluno sobre como baixar e testar os aplicativos do MIT no emulador.</p> <p>Excelente!! Na próxima aula, vamos atualizar sua Biografia no aplicativo.</p>	
<p>Mantenha este projeto seguro, pois iremos concluí-lo na próxima aula.</p>	
<p>A Professora Orienta o Aluno a Parar de Compartilhar a Tela</p>	
<p>SESSÃO DE FECHAMENTO - 5 mins</p>	
<p> A professora inicia apresentação de slides dos slides 19 a22. Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide.</p>	
<p>DICAS E SUGESTÕES DO PROJETO - 5 min</p>	
<p> A professora inicia apresentação de slides do slide 23. Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide.</p>	
<p>A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela</p>	
<p>Dizer</p> <p></p>	<p>Fazer</p> <p></p>

<p><u>Nome do projeto: CONTROLE O DRONE</u></p> <p>Objetivo do projeto:</p> <p>Hoje, você aprendeu sobre eventos e como usá-los para acionar resultados.</p> <p>Neste projeto, você terá que praticar e aplicar o que aprendeu na aula e ajudar Sam a controlar o drone.</p> <p>História:</p> <p>John e Sam decidiram fazer uma partida para ver quem controla os drones por mais tempo no céu.</p> <p>O drone de John é autocontrolado. Você precisa ajudar Sam a controlar o drone no céu.</p> <p>Tome cuidado! Não deixe John tocar no drone de Sam, senão você perderá o jogo.</p> <p>Estou muito animada para ver a solução do seu projeto e sei que você se sairá muito bem.</p> <p>Até breve!</p>	<p>Abra o link da Resolução do Projeto e faça uma demonstração do projeto para o aluno</p>
<p>A Professora Para o Compartilhamento de Tela</p>	
<p>A Professora Clica em ✕ Terminar Aula</p>	
<p>ATIVIDADES ADICIONAIS</p>	
<p>A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela</p>	



A professora inicia apresentação de slides dos slides 24 a 28.
Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide.



ATIVIDADES ADICIONAIS DO ALUNO

O Aluno Inicia o Compartilhamento de Tela

Dizer



Fazer



Atividades Adicionais

Aqui estão mais algumas atividades práticas.

Crie uma história na qual um **gato em baixa velocidade** marca um ponto cada vez que pega um **morcego em alta velocidade** se movendo de forma aleatória.

[Atividade Adicional 1-
LABORATÓRIO DE JOGOS](#)

Solução AA1

```

quando executar
  defina o plano de fundo de caverna
  defina o personagem 1 para uma imagem de gato
  defina o personagem 1 para uma imagem de morcego
  defina o personagem 1 para uma velocidade bem lenta
  defina o personagem 2 para uma velocidade bem rápida

quando seta para cima
  mova o personagem 1 para cima

quando seta para baixo
  mova o personagem 1 para baixo

quando seta para a esquerda
  mova o personagem 1 para esquerda

quando seta para a direita
  mova o personagem 1 para direita

quando o personagem 1 toca o personagem 2
  marque o ponto

repita infinitamente
  faça
    mova o personagem 1 aleatório 400 pixels
    personagem 2 diz "Me pegue!"
    mova o personagem 1 aleatório 200 pixels
  
```

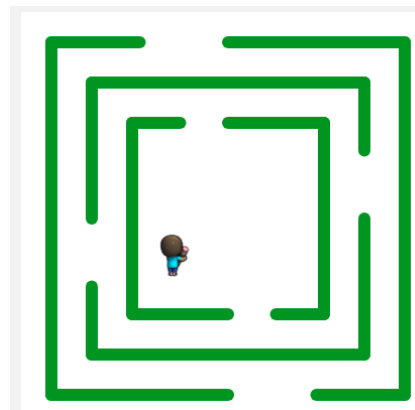
Vamos fazer uma revisão de algum dos códigos que executamos em atividades adicionais das aulas anteriores.

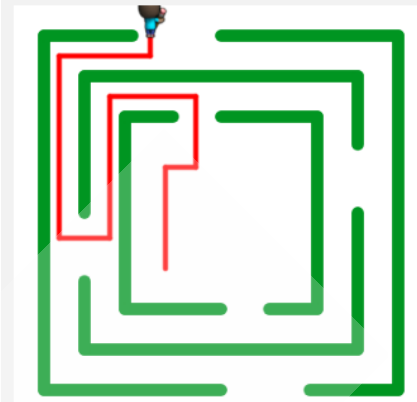
Sua tarefa é escapar desse labirinto. Use o ângulo esquerdo de 90 graus ou o ângulo direito de 90 graus para alterar as direções.

Faça um algoritmo em sua mente e execute o código.

A base para o algoritmo será definir uma cor diferente para o

[Atividade Adicional 2-ESCAPE DO LABIRINTO 1](#)



	<p>pincel, definir a largura do pincel e, em seguida, avançar e mudar a direção até escapar do labirinto.</p> <p>OBSERVAÇÃO - Você não pode usar o bloco Pular para esta atividade.</p>	<p>Escape do labirinto</p> <p>Saída necessária:</p> 
<p>Solução para a AA 2</p>		



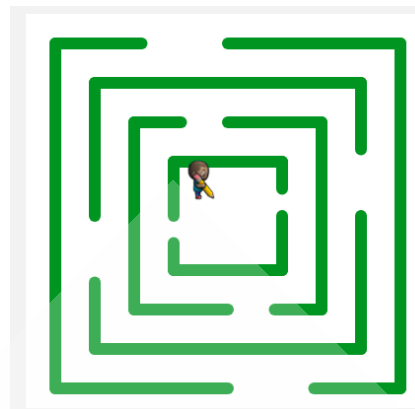
Defina a cor e a largura do pincel:



Então comece a se mover para frente e mude de direção 90 graus para a direita ou 90 graus para a esquerda até escapar do labirinto.

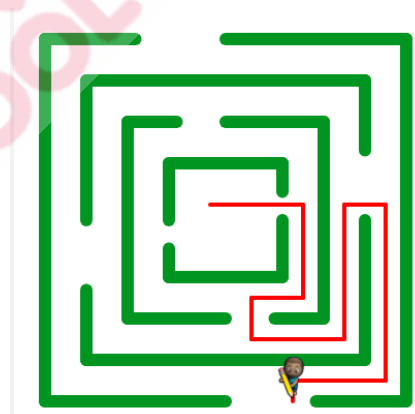
Agora que você tem um algoritmo em mente, vamos escrever um código de acordo com esse **algoritmo**.

[Atividade Adicional 3 -
ESCAPE DO LABIRINTO 2](#)



Incentive o aluno a responder

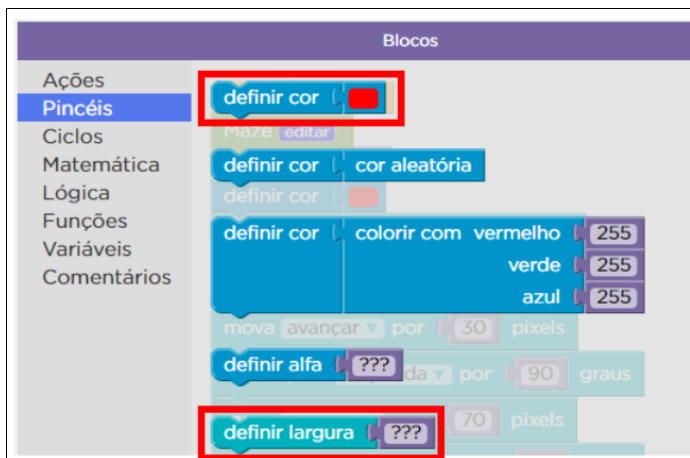
Saída necessária:



Solução para a AA 3:



Defina a cor e a largura do pincel:



Então comece a se mover para frente e mude de direção 90 graus para a direita ou 90 graus para a esquerda até escapar do labirinto.

Número da atividade	Nome	Link
Atividade da Professora 1	PLAY LAB	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/1
Atividade da Professora 2	PLAY LAB	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/5
Atividade de Referência da Professora 1	DOWNLOAD do aplicativo MIT AI2 Companion	https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3&hl=en_IN&gl=US
Atividade de referência da Professora 2	COMO TESTAR MIT EM UM TELEFONE ANDROID	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/b480f2d3-4f00-4f1a-8c35-70ceedd5bb6.mp4

Atividade de referência da Professora 3	COMO TESTAR MIT SEM UM TELEPHONE	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/100b4b08-eac5-4307-b2a8-7603c62296cb.pdf
Atividade do Aluno 1	LABORATÓRIO DE JOGOS	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/2
Atividade do Aluno 2	LABORATÓRIO DE JOGOS	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/6
Atividade do Aluno 3	LABORATÓRIO DE JOGOS	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/7
Atividade do Aluno 4	LABORATÓRIO DE JOGOS (Faça do nível 8 ao 10)	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/8
<u>Atividade do Aluno do Módulo 4.1</u>	<u>APLICATIVO MEU PERFIL</u>	https://drive.google.com/file/d/1Fghsa4r94x31FJK2WyGrunrre6N2fcQW/view?usp=sharing  Clique no botão de download que está no canto superior direito da tela.
<u>Atividade do Aluno do Módulo 4.2</u>	DOWNLOAD do aplicativo MIT AI2 Companion	https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3&hl=en_IN&gl=US
<u>Atividade do Aluno do Módulo 4.3</u>	MIT INVENTOR	https://appinventor.mit.edu
Atividade Adicional 1	LABORATÓRIO DE JOGOS	https://studio.code.org/s/course2/stage/17/puzzle/11
Atividade Adicional 2	ESCAPE DO LABIRINTO 1	https://studio.code.org/projects/artist/dRFlo3fSqlCDeGYTshH4kLQOi87GSjMOKpo2wskTnk/view

Atividade Adicional 3	ESCAPE DO LABIRINTO 2	https://studio.code.org/projects/artist/U5Eo3jW8jhka-ONNcD0r7Ox78Ve00Yb5-LLsmL4ZEa4/view
ATIVIDADE PRÁTICA 1	PRÁTICA	https://studio.code.org/s/iceage/stage/1/puzzle/3
ATIVIDADE PRÁTICA 2	PRÁTICA	https://studio.code.org/s/iceage/stage/1/puzzle/4
ATIVIDADE PRÁTICA 3	PRÁTICA	https://studio.code.org/s/iceage/stage/1/puzzle/5
VÍDEO DE REFERÊNCIA 1	REFERÊNCIA	https://youtu.be/TMyUA9Julzg
Resolução do Projeto	CONTROLE O DRONE	https://studio.code.org/projects/spritelab/Qby2dUkUbZ5cYbuG8V_3uUst5RG_Mar9NHdpzGdfNI
Link do recurso visual de referência da professora	Link do recurso visual	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/f0fd8def-6470-4932-8a68-b7bac35a061e.html
Referência da Professora: Questionário de aula	Questionário de aula	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/b26a180b-72c5-443a-9efb-ce8c00faf795.pdf
Referência da Professora - NÃO DEVE ADICIONAR PAINEL DE LINKS DE ATIVIDADE		
Link do Recurso Visual para Referência da Professora	Recurso visual	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/a1ad66c9-41bb-4e47-9fa9-82a069eaffad.html