





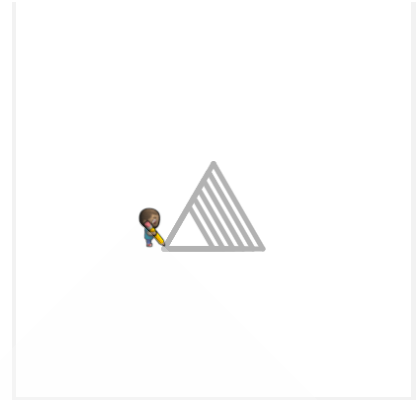


Tópico	LOOP FOR	
Descrição da aula	As crianças aprendem a aplicar o loop mais avançado para criar formas complexas enquanto controlam seu código por meio de condições.	
Aula	ADV-C17	
Duração	50 mins	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aplique o loop For para executar tarefas específicas repetindo as etapas. 	
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 mins 8 mins 30 mins 5 mins 5 mins
SESSÃO DE INTRODUÇÃO - 2 mins		
<div> <div>  </div> <div> A professora inicia apresentação de slides dos slides 1 a 15. Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide </div> </div>		
<div> <div>  </div> <div> ATIVIDADE DA PROFESSORA - 5 mins </div> </div>		
A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela		

<p>Dizer</p> 	<p>Fazer</p> 
<p>P Você pode me ajudar a codificar para desenhar este triângulo de lados de 50 pixels usando o bloco de repetição?</p> 	<p>Explique essas etapas aos alunos enquanto você faz essas atividades.</p> <p>Atividade da Professora 1- LABORATÓRIO DO ARTISTA</p>  <p>Incentive o aluno a responder.</p> <p>Clique em Executar.</p>
<p>Excelente!</p> <p>Lembre-se que este loop de repetir 3 vezes desenha um triângulo.</p> <p>E se quisermos desenhar muitos triângulos a uma distância específica um do outro? Além disso, e se eu quiser que cada triângulo seja maior do que o anterior?</p> <p>Então, vamos usar o Loop FOR para fazer isso.</p>	<p>Atividade da Professora 2- LABORATÓRIO DO</p>

ARTISTA



Solução 2

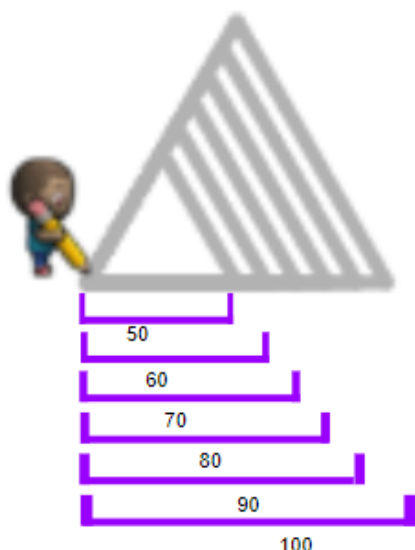
Aqui, o Loop For é usado para aumentar o valor do contador variável em 10, portanto, o intervalo aqui é 10.

Como sabemos, cada Loop For tem três parâmetros

1. Início: Aqui, o valor do contador é 50 no início.
2. Fim: O valor final do contador é 100.
3. Intervalo: O valor dos contadores aumenta em 10 a cada ciclo.

Quando executamos o código -

1. O contador está definido em 50, pois é o início. Portanto, o primeiro triângulo tem 50 pixels de comprimento, já que o bloco diz para seguir em frente pelo número de pixels definido no contador.
2. Em seguida, o contador é aumentado com o intervalo 10; então agora o contador é 60, e o próximo triângulo terá comprimento de 60.
3. O próximo contador é novamente aumentado em 10; então agora o contador é 70 e lá temos um triângulo de 70 pixels laterais
4. O contador é 80 e o lado do triângulo também.
5. O contador é 90 e o lado do triângulo também.
6. O contador é 100 e o lado do triângulo também.
7. O Loop For termina quando chega a 100.



Então você vê como usamos o loop FOR para aumentar o valor da variável do contador a cada vez em um intervalo de 10, começando em 50 e terminando com 100. É assim que montamos uma forma.

Vamos tentar mais um e desta vez você tem que me ajudar a programar a solução.

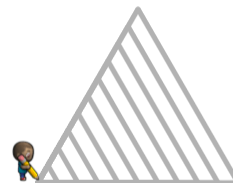
Aqui, o menor triângulo tem 20 pixels e o maior triângulo tem 200 pixels de comprimento, enquanto que a diferença entre o triângulo é de 20 pixels. Então, usando o Loop For e definindo o contador para-

1. Início: 20 pixels
2. Fim: 200 pixels
3. Intervalo: 20 pixels

Agora vamos programar

[Atividade da Professora 3-
LABORATÓRIO DO
ARTISTA](#)

Incentive o aluno a sugerir a solução.



Solução 3



A professora inicia apresentação de slides  dos slides 16 e 17.

A Professora Para de Compartilhar a Tela

ATIVIDADE DO ALUNO  - 30 min

O Aluno Inicia o Compartilhamento de Tela

Agora é sua vez. Por favor, compartilhe sua tela comigo.

- 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

Dizer



Fazer



Ok, agora vamos para a primeira atividade.

Primeiro você terá que usar o bloco de repetição para desenhar um quadrado

[Atividade do Aluno](#)
[1-LABORATÓRIO DO](#)
[ARTISTA](#)

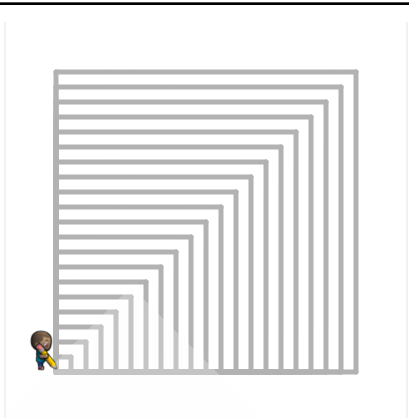


Agora vamos usar o For Loop para desenhar esse padrão de quadrados.

Você consegue responder aos três parâmetros necessários para o Loop FOR?

1. Início: 15 pixels, pois o menor quadrado tem 15 pixels
2. Fim: 300 pixels, pois o maior quadrado tem 300 pixels.
3. Intervalo: 15 pixels, pois cada quadrado é 15 pixels maior que o anterior.

Excelente!



Solução 1

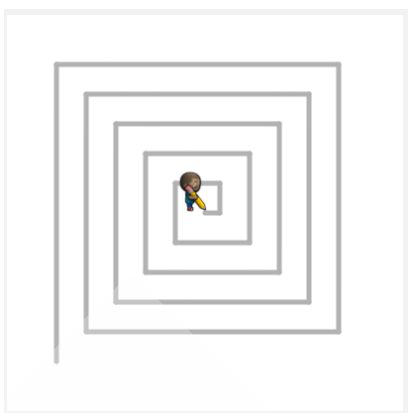


Vamos tentar mais um.

Para atingir esse padrão, você precisa escrever o mesmo código do anterior sem repetir o bloco.

Você pode me explicar como esse código funciona?

[Atividade do Aluno](#)
[2-LABORATÓRIO DO](#)
[ARTISTA](#)



Solução 2



O artista avança pelo número de pixels definido no contador começando em 10 e vira para a esquerda em 90 graus, então o valor do contador aumenta no intervalo em 15, então agora o contador é $15 + 15 = 30$, e este é o comprimento da próxima linha que o artista desenha; isso continua até o comprimento da linha ser 300 ou o valor do contador chegar a 300.

Uau! Você está indo muito bem, vamos continuar.

Aqui, use o bloco definir cores para definir a cor como azul e girar 89 graus. Todo o resto continua igual.

Usamos 89 graus porque queremos que o artista desenhe um pouco inclinado; se usarmos 90 graus, então ele formará um quadrado.

1. Início: 15 pixels
2. Fim: 300 pixels
3. Intervalo: 15 pixels

[Atividade do Aluno](#)
[3-LABORATÓRIO DO](#)
[ARTISTA](#)

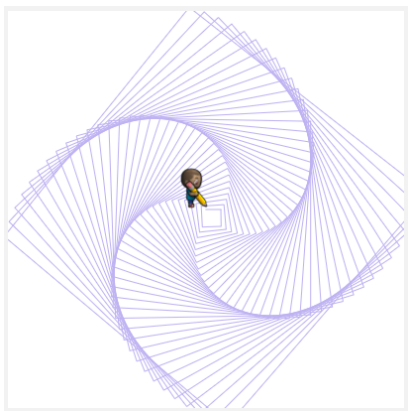


Solução 3



Aqui você terá que fazer três alterações no código

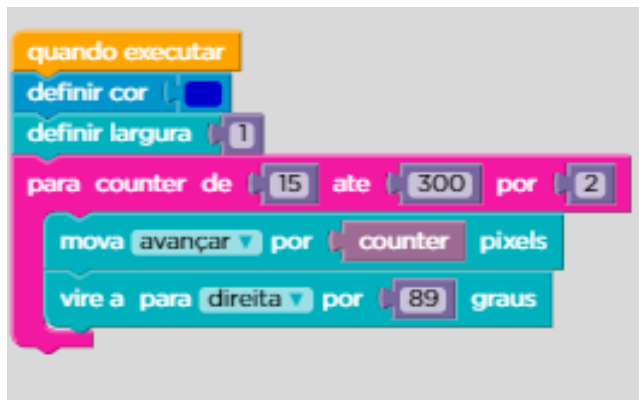
[Atividade do Aluno](#)
[4-LABORATÓRIO DO](#)
[ARTISTA](#)



Pergunte ao aluno a lógica do código e explique o código.

Definir cor como Azul
Definir a largura para 1
e mudar o intervalo para 2

Quanto menor o intervalo, mais vezes o loop é executado.



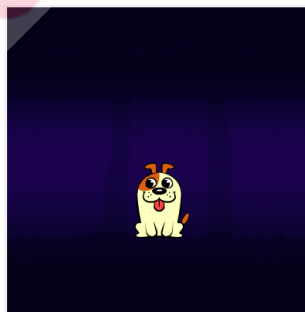
Vamos tentar usar o loop for para animar

Você consegue descobrir os três parâmetros para o loop FOR aqui, a fim de fazer o cachorro contar todos os números de 1 a 100?

Correto!

1. Início: 1
2. Fim: 100
3. Intervalo:1

[Atividade do Aluno](#)
[5-LABORATÓRIO DE](#)
[HISTÓRIAS](#)



Solução 5



O gato Olive quer contar todos os números ímpares de 1 a 101 usando o Loop For.

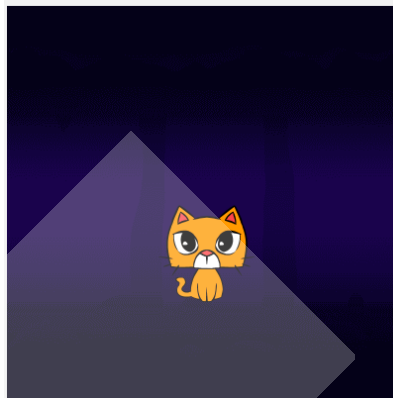
P Você consegue me dizer quais são os números ímpares de 1 a 10?

R 1,3,5,7,9

Portanto, você vê que há um intervalo ou diferença de 2 entre os números ímpares a partir de 1.
Então-

Início:1
Fim:101
Intervalo: 2

Atividade do Aluno 6-LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS



Solução 6

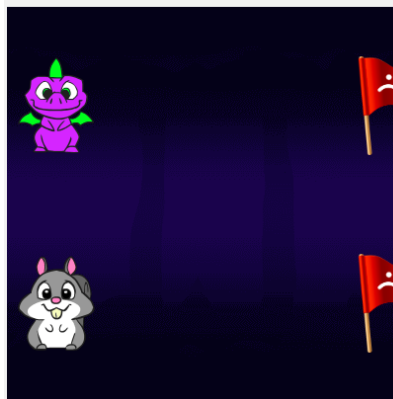


Aqui, o ator1-dragão está sempre ganhando a corrida. Você pode fazer algumas mudanças no código para fazer o ator2-esquilo vencer a corrida também, de forma que o jogo empate?






Então, basicamente, precisamos aumentar a velocidade do ator2, então vamos olhar para o loop for do ator2 - ele começa com 10, termina em 60 e o intervalo mencionado é 6; então, se diminuirmos o intervalo, significa que o loop se moverá rápido; se o loop se move rápido, então isso significa que o ator2 se moverá rápido. E, se o ator2 se mover rápido, a partida pode empatar.





Aqui, o esquilo não consegue alcançar a bandeira. Portanto, para repetir o loop for por mais tempo, precisamos reduzir o intervalo.

Atividade do Aluno 7-LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS



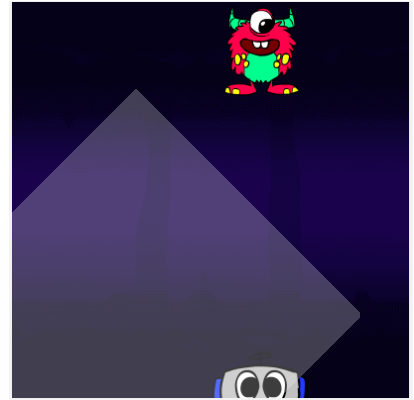
Solução 7

Tente alterar o intervalo do Contador de ator2 de 6 para 5	
	
Bem feito!	
Professora Orienta o Aluno a Parar de Compartilhar a Tela	
A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela	
SESSÃO DE FECHAMENTO - 5 mins	
<p>A professora inicia apresentação de slides  dos slides 18 e 19. Consulte as anotações da oradora e siga as instruções em cada slide.</p>	
DICAS E SUGESTÕES DO PROJETO - 5 mins	
<p>A professora inicia apresentação de slides  do slide 20.</p>	
Dizer 	Fazer 
<p>AJUDANDO GUILHERME</p> <p>Objetivo do projeto:</p>	<p>Abra o link da Resolução do Projeto e faça uma demonstração do projeto para o aluno</p>

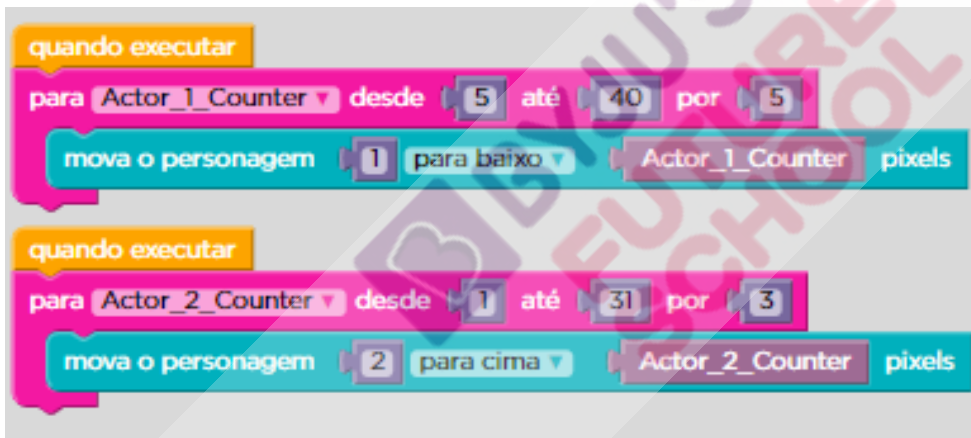
<p>Hoje você aprendeu a usar um loop for para executar um conjunto de blocos repetidamente para desenhar formas interessantes e contar números.</p> <p>Neste projeto, você deve praticar e aplicar o que aprendeu e ajudar Guilherme a aprender os números ímpares.</p> <p>História:</p> <p>Guilherme nasceu na selva. Ele estava morando lá, até que seu amigo, Thiago, o trouxe para a cidade. Ele começou a frequentar a escola para aprender a ler e contar números. Mas ele veio no meio do ano letivo e agora tem que se atualizar em todas as matérias.</p> <p>Estou muito animado para ver a solução do seu projeto e sei que você se sairá muito bem.</p> <p>Tchau tchau!</p>	
<p style="text-align: center;">A Professora Clica em </p>	
<p style="text-align: center;">Atividades Adicionais</p>	
<p style="text-align: center;">A Professora Inicia o Compartilhamento de Tela</p>	
<p style="text-align: center;">A professora inicia apresentação de slides  dos slides 21 a 25.</p>	
<p style="text-align: center;">ATIVIDADES ADICIONAIS DO ALUNO </p>	
<p style="text-align: center;">O Aluno Inicia o Compartilhamento de Tela</p>	
<p style="text-align: center;">Dizer</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p style="text-align: center;">Fazer</p> <p style="text-align: center;"></p>

Additional Activities

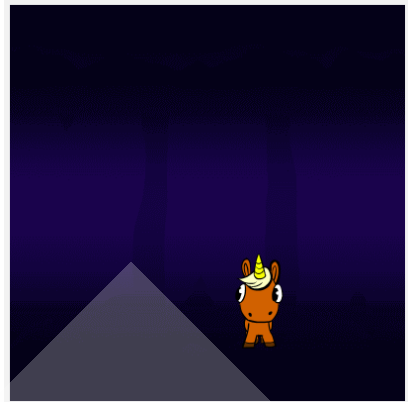
[Atividade Adicional](#) [1-LABORATÓRIO DE](#) [HISTÓRIAS](#)



Solução 1



[Atividade Adicional](#) [2-LABORATÓRIO DE](#) [HISTÓRIAS](#)



Solução 2

```

quando executar
para Actor_1_Counter desde 2 até 1 por -0.25
  espere por Actor_1_Counter segundos
  faça o personagem desaparecer 1
  espere por Actor_1_Counter segundos
  defina para a posição aleatório
  defina o personagem 1 como um unicórnio
  faça o personagem desaparecer 1
  mostre a tela principal
  título "Game Over!"
  texto ""
  encerre o jogo como uma vitória
quando o personagem for clicado
  marque o ponto
  
```

Atividade	Nome da Atividade	Links
Atividade da Professora 1	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/1
Atividade da Professora 2	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/2
Atividade da Professora 3	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/3
Atividade do Aluno 1	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/4
Atividade do Aluno 2	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/5
Atividade do Aluno 3	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/6
Atividade do Aluno 4	LABORATÓRIO DO ARTISTA	https://studio.code.org/s/course4/stage/10/puzzle/7
Atividade do Aluno 5	LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS	https://studio.code.org/s/course4/stage/11/puzzle/1
Atividade do Aluno 6	LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS	https://studio.code.org/s/course4/stage/11/puzzle/2
Atividade do Aluno 7	LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS	https://studio.code.org/s/course4/stage/11/puzzle/4
Atividade Adicional 1	LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS	https://studio.code.org/s/course4/stage/11/puzzle/5
Atividade Adicional 2	LABORATÓRIO DE HISTÓRIAS	https://studio.code.org/s/course4/stage/11/puzzle/6
Resolução do Projeto	AJUDANDO GUILHERME	https://studio.code.org/projects/playlab/-fmOkHRld5muyy1dyxssZ-A4KGk3afCmmNYoy2UOPY

Link do recurso visual para referência da professora	Link do recurso visual	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/6e14f0bd-4ca4-47e1-84e5-2836f451873b.html
Referência da professora: Questionário de aula	Questionário de Aula	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/73d54528-ceb9-414c-a472-4ea2c1ed38bc.pdf
Referência da Professora - NÃO SE DEVE ADICIONAR AO PAINEL DE LINKS DE ATIVIDADES		
Link do Recurso Visual para Referência da Professora	Recurso visual	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/46808dfc-bee4-47d7-8bdd-54765bb42952.html

