

2

Jovem Engenheiro

ESCOLA DE NOVAS TECNOLOGIAS



KIDS MAKER



e



TYNKER™
CODING FOR KIDS

Jovem Engenheiro Tecnologia Educacional Ltda
Rua Graça Aranha, 133
Bairro Fundação
São Caetano do Sul – SP
Cep 09520-240
PABX:- 55 11 42284466

Este material foi produzido no Brasil pela Jovem Engenheiro Tecnologia Educacional Ltda.

Esta publicação é parte integrante do Programa Jovem Engenheiro.

É expressamente proibida a utilização deste material sem o respectivo contrato entre a Jovem Engenheiro Tecnologia Educacional Ltda, e a instituição de ensino, e/ou empresa franqueada, salvo o caso de uso pelo aluno em sua residência.

A publicação, a cópia e a reprodução integral ou parcial, do conteúdo e/ou a utilização com finalidade outra, diferente daquela pactuada em contrato, somente será autorizada mediante permissão expressa e por escrito.

www.jovemengenheiro.com.br - 2019

Novas Tecnologias

No futuro os cidadãos devem se dividir em duas categorias: os tecnologicamente passivos e os tecnologicamente ativos; o primeiro grupo utiliza a tecnologia, mas não detém o conhecimento estabelecendo assim o uso autômato da tecnologia, a segunda categoria será de cidadãos com capacidade de avaliar e transformar a informação em conhecimento, criticando, analisando e argumentando.

Ensinar e aprender implica em interação, disputa, aceitação, rejeição, caminhos diversos, percepção das diferenças, uma busca constante de todos os recursos tecnológicos disponíveis na ação de conhecer.

A aprendizagem segue um caminho que não é linear, mas uma trama de relações estabelecidas pelos diferentes atores que dela participam.

A busca pela integridade entre o discurso da aprendizagem e as ações que podem favorecê-la junto aos nossos alunos nos compelem ao investimento constante, físico e lógico, em nossos cursos e projetos de enriquecimento curricular.

Novas ferramentas estão sendo utilizadas como verdadeiros recursos para resolver com êxito diferentes tipos de problemas, nas mais variadas situações, onde a aprendizagem deve desenvolver-se em um processo de negociação de significados, novas formas de compreender e interpretar a realidade, questionar, discordar e propor novas soluções.

"O objetivo primordial é introduzir conhecimentos científicos e tecnológicos desde o início da educação escolar, mantendo a linha de progressão curricular até o ensino médio".

Dr. Seymour Papert – O pai da teoria

construcionista Pesquisador do Media Lab do MIT

O QUE É O BLOCKLY?

VOCÊ GOSTA DE JOGOS DE CORRIDA? O **BLOCKLY** É UM JOGO DE TRAJETO ONDE VOCÊ PRECISA FAZER UM VEÍCULO CHEGAR ATÉ O FINAL DA PISTA.

PARECE FÁCIL NÃO É MESMO? MAS ELE NÃO VAI SE MOVER SOMENTE QUANDO VOCÊ APERTAR ALGUM BOTÃO E TAMBÉM QUANDO VOCÊ **PROGRAMAR** PARA QUE ISTO ACONTEÇA.

EM TODAS AS AULAS DE ROBÓTICA VOCÊ VAI TER UM DESAFIO MUITO LEGAL: VOCÊ VAI JOGAR O **BLOCKLY** EM **INGLÊS**. BASTA ACESSAR O SITE ABAIXO E SEGUIR OS SEGUINTESS PASSOS INDICADOS NAS FIGURAS:

www.codeforlife.education

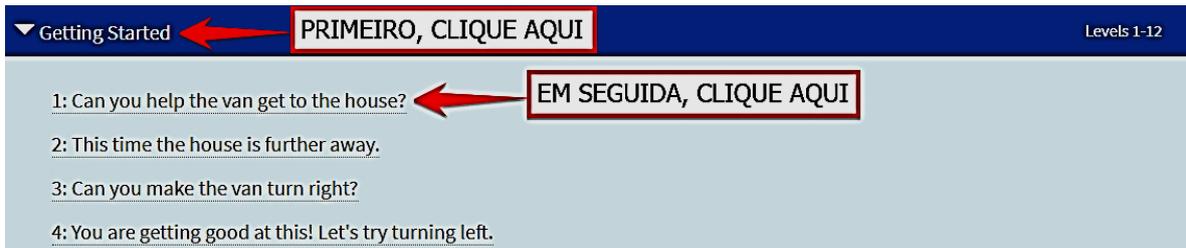
The image displays three sequential screenshots of the Code for Life website, illustrating the steps to access the Blockly game. Each screenshot includes a navigation bar with 'code for life', 'Teachers', and 'Students' links, along with 'Register now' and 'Log in' buttons.

- Top Screenshot:** Shows the main landing page with two large sections: 'Educate' (with a 'Learn more' button) and 'Play' (with a 'Get started' button). A white box with the text 'CLIQUE AQUI' and a red arrow points to the 'Get started' button.
- Middle Screenshot:** Shows the 'Rapid Router' game page. A video player is visible with a play button. A white box with 'CLIQUE AQUI' and a red arrow points to the 'Play now' button.
- Bottom Screenshot:** Shows the 'Rapid Router' page with a description of the game. A white box with 'CLIQUE AQUI' and a red arrow points to the 'Levels' button.

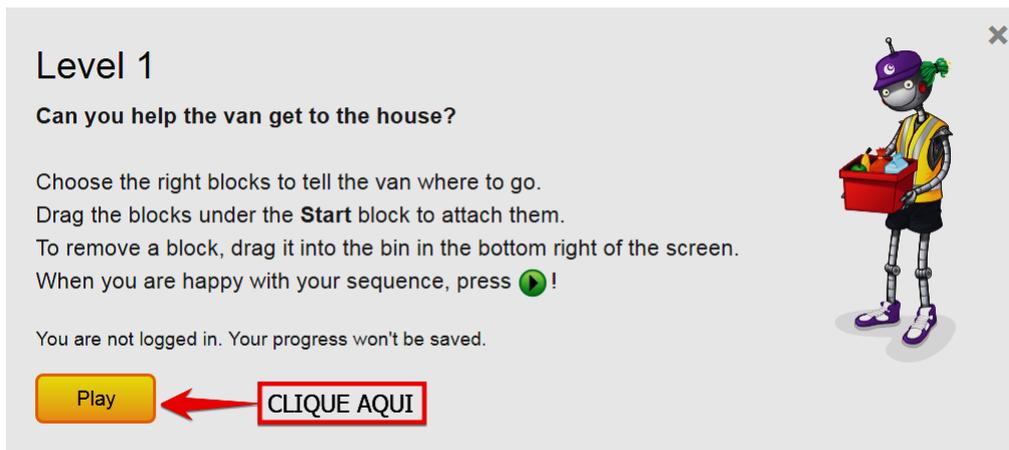
Below the screenshots, a 'Levels' section is visible, featuring a progress bar with 'Getting Started' and 'Levels 1-12'.

AULA 1 – CONHECENDO O BLOCKLY

NESSA PRIMEIRA AULA VOCÊ VAI APRENDER COMO FUNCIONA CADA BLOCO USADO NESSE JOGO. PRIMEIRO SIGA AS INSTRUÇÕES DA IMAGEM ABAIXO:



A IMAGEM ABAIXO VAI APARECER NA TELA. CLIQUE NO BOTÃO **PLAY**.



EXPLORANDO A TELA PRINCIPAL.



 NESSE BLOCO ESTÁ ESCRITO “**MOVA PARA FRENTE**”. ELE É USADO PARA FAZER O CAMINHÃO ANDAR PARA FRENTE NA PISTA.

 NESSE BLOCO ESTÁ ESCRITO “**COMEÇAR**”. ELE É O **INÍCIO** DE TODA PROGRAMAÇÃO. TODOS OS OUTROS BLOCOS DEVEM SER ENCAIXADOS EMBAIXO DELE (É SÓ CLICAR NO BLOCO **MOVE FORWARDS** E MANTENDO PRESSIONADO O BOTÃO ESQUERDO DO MOUSE, **ARRASTAR** O BLOCO PARA A ÁREA DE PROGRAMAÇÃO E ENCAIXAR EMBAIXO DO **START**).



A LIXEIRA TEM A FUNÇÃO DE *DESCARTAR* OS BLOCOS QUE VOCÊ ESCOLHEU ERRADO OU ALGO DO TIPO. BASTA ARRASTAR O BLOCO ATÉ ELA E SOLTAR, COMO ILUSTRA A FIGURA ABAIXO:



ENCAIXE OS BLOCOS DA SEGUINTE FORMA:



AGORA CLIQUE NO BOTÃO  PARA O CAMINHÃO ANDAR ATÉ O FINAL DA PISTA.

AO COMPLETAR O PERCURSO, APARECERÁ UMA JANELA DIZENDO QUE **VOCÊ GANHOU (YOU WIN)** ESTE NÍVEL.

IMPORTANTE: VEJA SE VOCÊ CONSEGUIU ALCANÇAR **10 PONTOS NO PLACAR DE ROTA (ROUTE SCORE)** E **10 PONTOS NO PLACAR DE ALGORITMO (ALGORITHM SCORE)**.

MAS O QUE É ALGORITMO? É UMA SEQUÊNCIA DE AÇÕES OU O PASSO-A-PASSO DE ALGUMA AÇÃO. NESTE CASO, É A SEQUÊNCIA DE BLOCOS QUE VOCÊ ESTÁ MONTANDO.

DICA: PARA CONSEGUIR BOAS PONTUAÇÕES, VOCÊ DEVE FAZER O CAMINHO MAIS CURTO POSSÍVEL E UMA SEQUÊNCIA DE PROGRAMAÇÃO CORRETA USANDO SEMPRE OS BLOCOS NOVOS QUE FOREM APARECENDO.

SE VOCÊ **NÃO** COMPLETAR AS PONTUAÇÕES MÁXIMAS, VAI APARECER A OPÇÃO “**TENTAR NOVAMENTE**”, COMO MOSTRA A IMAGEM ABAIXO:

You win!

Route score:



Algorithm score:



Your total score: 16/20

Try finding a shorter route to the destination.

Try again

Next Level

TENTAR NOVAMENTE

PONTUAÇÕES INCOMPLETAS



BASTA REFAZER SUA PROGRAMAÇÃO.

SE VOCÊ ATINGIR AS PONTUAÇÕES MÁXIMAS, BASTA CLICAR EM **NEXT LEVEL**, E IR PARA O PRÓXIMO NÍVEL:

You win!

Route score:



Algorithm score:



Your total score: 20/20

Congratulations! You've aced it.

Next Level

CLIQUE AQUI



NOS NÍVEIS SEGUINTE O TRAJETO VAI FICANDO MAIS DIFÍCIL E CASO VOCÊ ERRE ALGUM BLOCO, ELE VAI FICAR EM **MARROM** COMO MOSTRA A FIGURA:

BLOCO INCORRETO



A PARTIR DO NÍVEL 3, VOCÊ VAI ENCONTRAR NOVOS BLOCOS:

turn right



"VIRE PARA DIREITA"

turn left



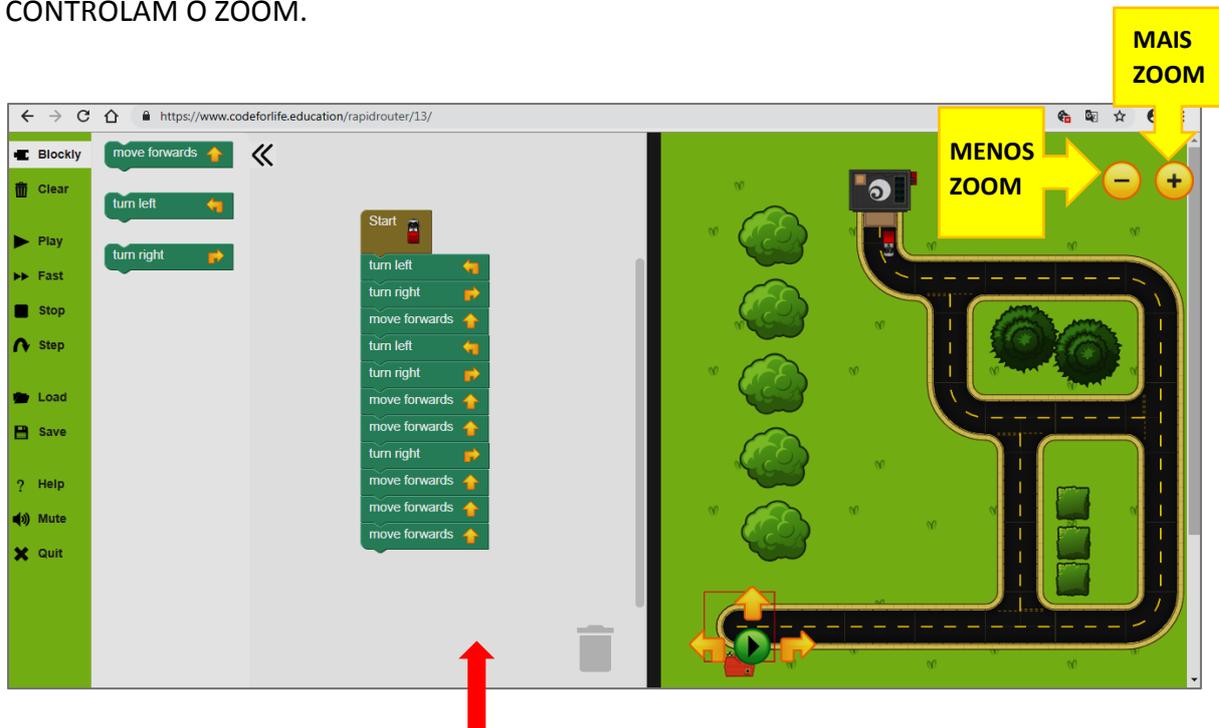
"VIRE PARA ESQUERDA"

ESSES BLOCOS SÃO USADOS PARA FAZER O CAMINHÃO **VIRAR PARA A DIREITA E PARA A ESQUERDA** NA PISTA DURANTE OS NÍVEIS, POIS VAI APARECER ALGUMAS CURVAS. ESSES BLOCOS VÃO SER USADOS VÁRIAS VEZES DURANTE AS AULAS

A PISTA VAI MUDAR DE FORMA EM CADA NÍVEL, ENTÃO PROGRAME ATÉ O **NÍVEL 12** LEMBRANDO QUE O OBJETIVO É SEMPRE CHEGAR NO FINAL DA PISTA.

NO **NÍVEL 13 E 14** APARECERÁ **MULTIPLE ROUTES (ROTAS MÚLTIPLAS)**, VOCÊ DEVERÁ ESCOLHER O CAMINHO MAIS CURTO PARA CHEGAR AO DESTINO FINAL E ENTÃO CONSEGUIRÁ A PONTUAÇÃO MÁXIMA. CASO NÃO CONSIGA OS 10 PONTOS CLIQUE EM **TRY AGAIN** E RECOMEÇE O JOGO.

A CADA FASE OS PERCURSOS DO CAMINHÃO VÃO FICANDO MAIORES, PARA VOCÊ CONSEGUIR VER O PERCURSO TODO, AJUSTE O TAMANHO DELE NOS BOTÕES QUE CONTROLAM O ZOOM.



SE VOCÊ CLICAR COM O BOTÃO ESQUERDO DO MOUSE E SEGURAR PRESSIONADO, ESTA ÁREA PODE SER ARRASTADA E OS SEUS COMANDOS PODERÃO FICAR ESCONDIDOS EM BAIXO DAS OUTRAS ABAS DO PROGRAMA, SE ISTO ACONTECER BASTA REPOSICIONÁ-LOS.

AULA 2 – FAZENDO ENTREGAS

AGORA QUE VOCÊ JÁ APRENDEU A MOVIMENTAR O CAMINHÃO PELA PISTA, VOCÊ VAI APRENDER A FAZER ENTREGAS PELA CIDADE.

DO **NÍVEL 15** ATÉ O **NÍVEL 18** O OBJETIVO NÃO VAI SER APENAS CHEGAR NO FINAL DA PISTA, MAS PASSAR POR **TODAS** AS CASAS ENTREGANDO PACOTES.



COMO FAZER PARA ENTREGAR O PACOTE QUANDO O CAMINHÃO CHEGAR NA CASA?

QUANDO VOCÊ ENTRAR NO **NÍVEL 15**, VAI APARECER UM BLOCO NOVO:



“DELIVER” SIGNIFICA **“ENTREGAR”**. O BLOCO **DELIVER** DEVE ESTAR PRESENTE NA PROGRAMAÇÃO QUANDO O CAMINHÃO CHEGAR NA ÁREA DA CASA QUE ESTÁ DEMARCADA EM VERMELHO.

EM TODAS AS CASINHAS PELAS QUAIS O CAMINHÃO PASSAR, O CAMANDO **DELIVER** DEVE ESTAR PRESENTE. JOGUE ATÉ O **NÍVEL 18!**

A PARTIR DO NÍVEL 18 VÃO APARECER ALGUNS VÍDEOS NA MUDANÇA DE NÍVEL, QUANDO ISTO ACONTECER, FECHÉ O VÍDEO CLICANDO NO X.

AULA 3 – REPETINDO AÇÕES

VOCÊ PERCEBEU QUE EM ALGUNS NÍVEIS A PROGRAMAÇÃO FICOU MUITO GRANDE? NESTA AULA VOCÊ VAI APRENDER A USAR UM BLOCO NOVO E QUE VAI DEIXAR TUDO MAIS FÁCIL NAS SUAS PROGRAMAÇÕES. É O BLOCO **REPITA**:



“REPITA 10 VEZES O SEGUINTE COMANDO”

ESTE BLOCO É USADO PARA **REPETIR** COMANDOS QUE ESTIVEREM DENTRO DELE O NÚMERO DE VEZES QUE VOCÊ REGISTRAR.

EXEMPLO: AO INVÉS DE PROGRAMAR O CAMINHÃO DESSA MANEIRA:

VOCÊ PODE PROGRAMAR ASSIM:



NAS DUAS MANEIRAS O CAMINHÃO VAI FAZER A MESMA COISA:

MOVER PARA FRENTE POR 5 VEZES.

A PARTIR DESTA FASE O INÍCIO DO JOGO SERÁ ACIONADO CLICANDO NO BOTÃO **START** E VOCÊ DEVERÁ USAR O COMANDO **REPEAT** SEMPRE QUE A AÇÃO SE REPETIR.

AGORA JOGUE ATÉ O **NÍVEL 28** USANDO O **REPITA** EM TODAS AS PROGRAMAÇÕES.

AULA 4 – SEM USAR NÚMEROS

NOS ÚLTIMOS NÍVEIS VOCÊ PRECISOU COLOCAR O NÚMERO DE VEZES QUE UM COMANDO DEVERIA SE REPETIR, CERTO? NESTA AULA VOCÊ VAI APRENDER UM NOVO BLOCO QUE VAI DEIXAR A PROGRAMAÇÃO AINDA MAIS FÁCIL:



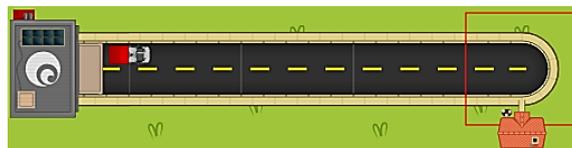
“ATÉ O DESTINO”

ESSE BLOCO **SUBSTITUI** OS NÚMEROS DO BLOCO **REPITA**, OU SEJA, **ELE VAI REPETIR UM COMANDO ATÉ CHEGAR AO DESTINO.**



“REPITA ATÉ O DESTINO O SEGUINTE COMANDO”

EXEMPLO:



SUBSTITUÍMOS ESTA

POR ESTA:

PROGRAMAÇÃO:



PRATIQUE ESSES NOVOS COMANDOS ATÉ O **NÍVEL 32!**

AULA 5 – SE ... ENTÃO ... SENÃO

ESSA AULA É MUITO IMPORTANTE PARA QUEM QUER SER UM PROGRAMADOR. O QUE VOCÊ VAI APRENDER HOJE, OS CRIADORES DE GAMES PROFISSIONAIS USAM TODOS OS DIAS.

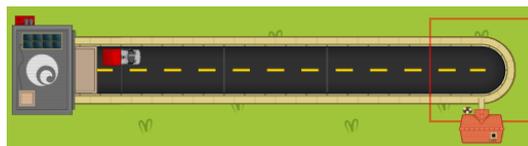


“SE ... FAÇA”



“ESTRADA FOR RETA”

NO INGLÊS VOCÊ NUNCA PODE TRADUZIR “AO PÉ DA LETRA” AS FRASES. NO NÍVEL 33 A PISTA É EM LINHA RETA, CERTO?



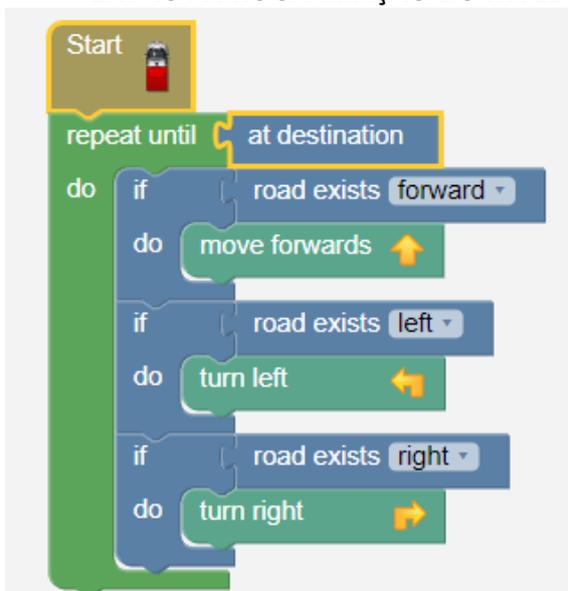
VOCÊ PODE FAZER DE VÁRIAS MANEIRAS O CAMINHÃO CHEGAR EM SEU DESTINO, MAS VOCÊ DEVE USAR OS NOVOS BLOCOS.

FAÇA O PROGRAMA ABAIXO E VEJA SE O CAMINHÃO VAI CHEGAR ATÉ O SEU DESTINO.



“QUANDO CLICAR PLAY VOCÊ ESTARÁ DANDO ESTE COMANDO: REPITA ATÉ O DESTINO O SEGUINTE COMANDO: SE A ESTRADA FOR RETA VÁ PARA FRENTE”.

ENTÃO A PROGRAMAÇÃO DO NÍVEL 34 PODERIA FICAR ASSIM? EXPERIMENTE.



ESSA PROGRAMAÇÃO PARA O NÍVEL 34 VAI TE DAR **NOTA 10** NA ROTINA, PORQUE VOCÊ FEZ TODO O PERCURSO CORRETAMENTE, PORÉM VAI TE DAR **NOTA 7** NA MONTAGEM DO ALGORÍTIMO, PORQUE?

AGORA VOCÊ VAI APRENDER A USAR O MODO **SENÃO** DO BLOCO.

COMO ASSIM?

VOCÊ PERCEBEU QUE NO BLOCO **SE ... FAÇA** TEM UM SINAL DE SOMA?



SE VOCÊ CLICAR NESSE SINAL, O BLOCO VAI FICAR DESSA MANEIRA:



VEJA O EXEMPLO DE OUTRA PROGRAMAÇÃO PARA O NÍVEL 34

SE A PISTA FOR RETA **FAÇA** MOVER PARA FRENTE

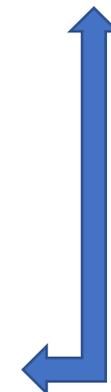
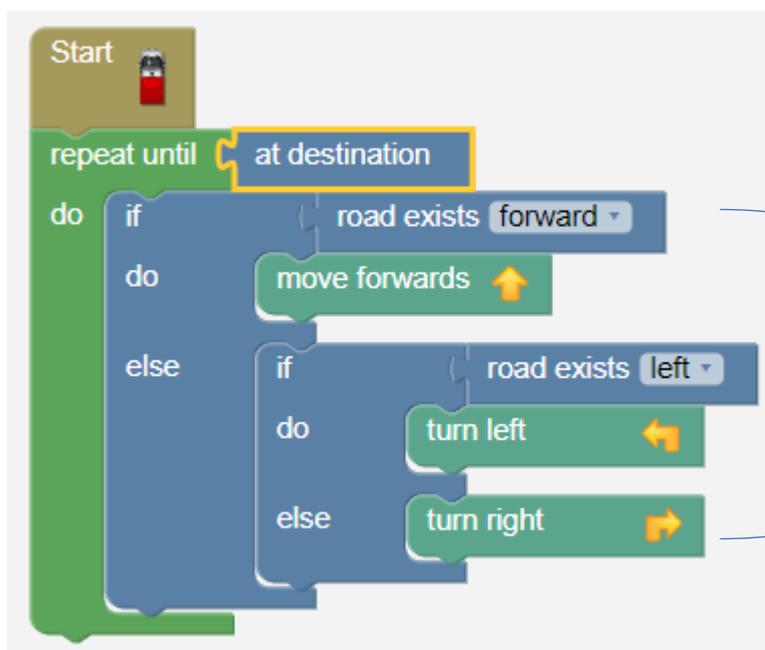
SENÃO PERGUNTE

SE NA PISTA EXISTE CURVA PARA A ESQUERDA

FAÇA VIRAR PARA A ESQUERDA

SENÃO

FAÇA VIRAR PARA A DIREITA



AGORA SUA AVALIAÇÃO NA MONTAGEM DO ALGORÍTIMO VAI SUBIR COM CERTEZA!

MAS VOCÊ CONSEGUIU TIRAR NOTA 10 NO PERCURSO E NO ALGORÍTIMO?

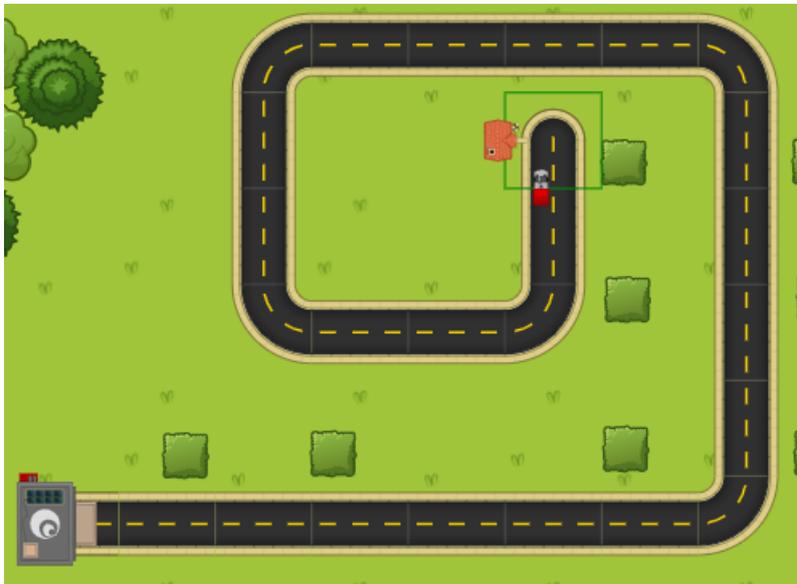
SABE O PORQUÊ DA NOTA 9 NO ALGORÍTIMO?

POR CAUSA DO ÚLTIMO COMANDO DA NOSSA PROGRAMAÇÃO:

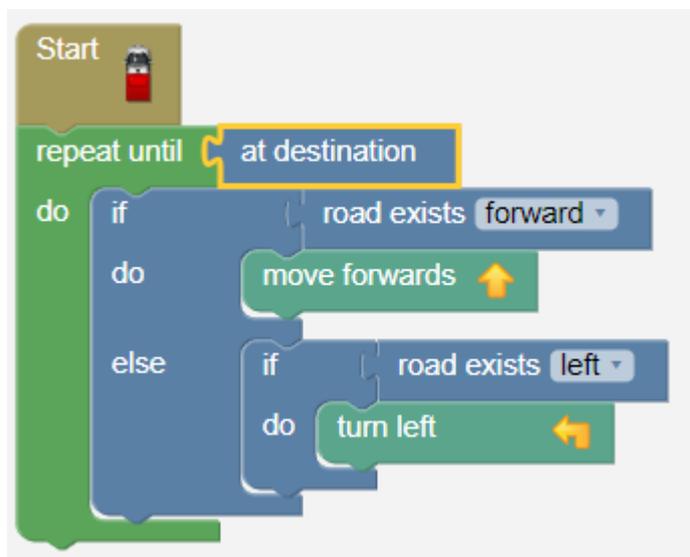
SENÃO

FAÇA VIRAR PARA A DIREITA

POIS O PERCURSO SÓ TEM CURVAS PARA A ESQUERDA,
ENTÃO O COMANDO É DESNECESSÁRIO.



ALTERE SUA PROGRAMAÇÃO COMO MOSTRA ABAIXO E CLIQUE NO **START** NOVAMENTE E SUAS 2 NOTAS SERÃO 10.



NOS PRÓXIMOS NÍVEIS APARECERÃO BLOCOS NOVOS E COMPLICADOS QUE VOCÊ NÃO VAI USAR. **JOGUE ATÉ O NÍVEL 50** USANDO OS COMANDOS QUE VOCÊ JÁ APRENDEU E CONCLUA TODOS OS PERCURSOS.

COMO VIMOS HÁ VÁRIAS MANEIRAS DE SE PROGRAMAR UM PERCURSO. VOCÊ DEVE TENTAR CONSEGUIR SEMPRE A MELHOR PONTUAÇÃO NO SEU ALGORÍTIMO.



O QUE É O TYNKER?

O **TYNKER** É UMA PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS.

NO **TYNKER** VOCÊ VAI PODER FAZER JOGUINHOS, VAI FAZER OS BONEQUINHOS ANDAREM, FALAREM E MUITO MAIS.

ESTÁ PRONTO PARA MAIS ESSA AVENTURA?

PARA ACESSAR O TYNKER, BASTA VOCÊ ENTRAR NO SITE OFICIAL, DISPONÍVEL NO LINK ABAIXO:

www.tynker.com

AULA 1 – CONHECENDO O TYNKER

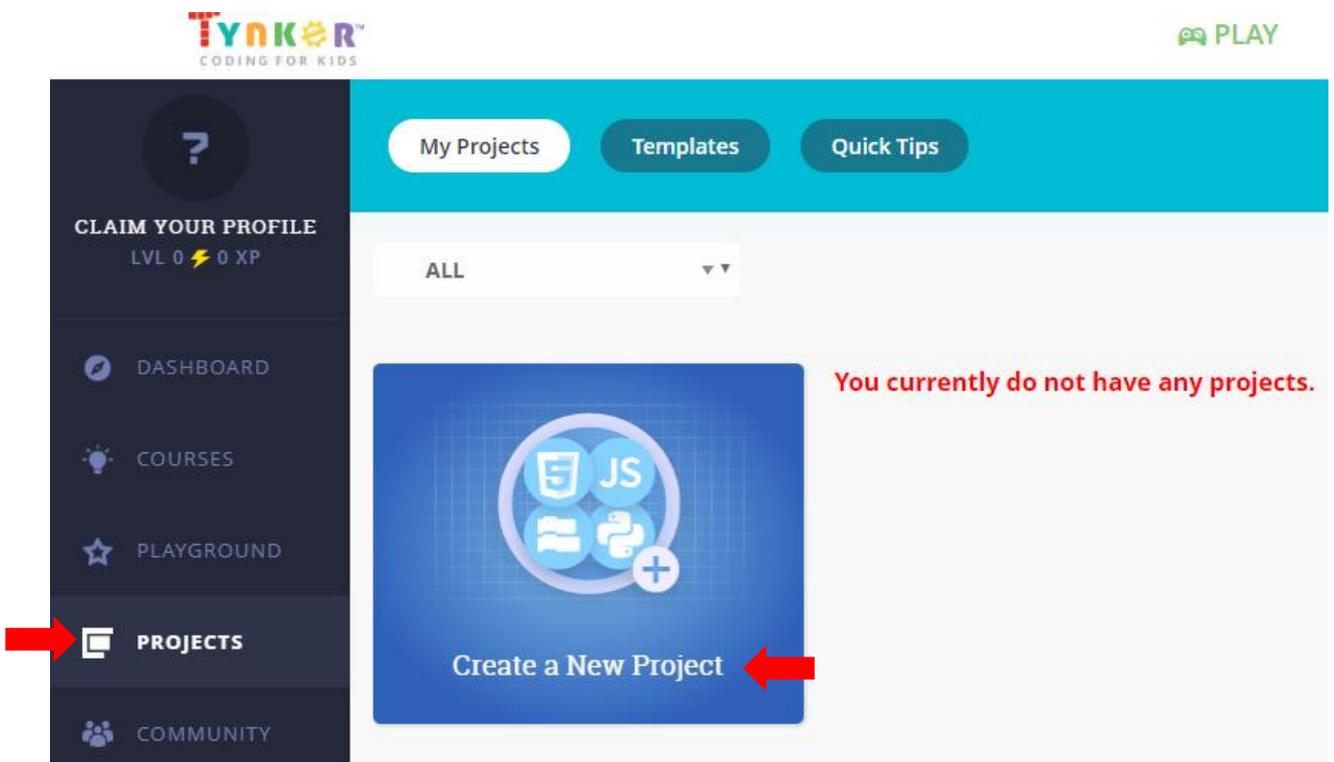
QUANDO VOCÊ ACESSAR O SITE, VAI APARECER A SEGUINTE TELA:

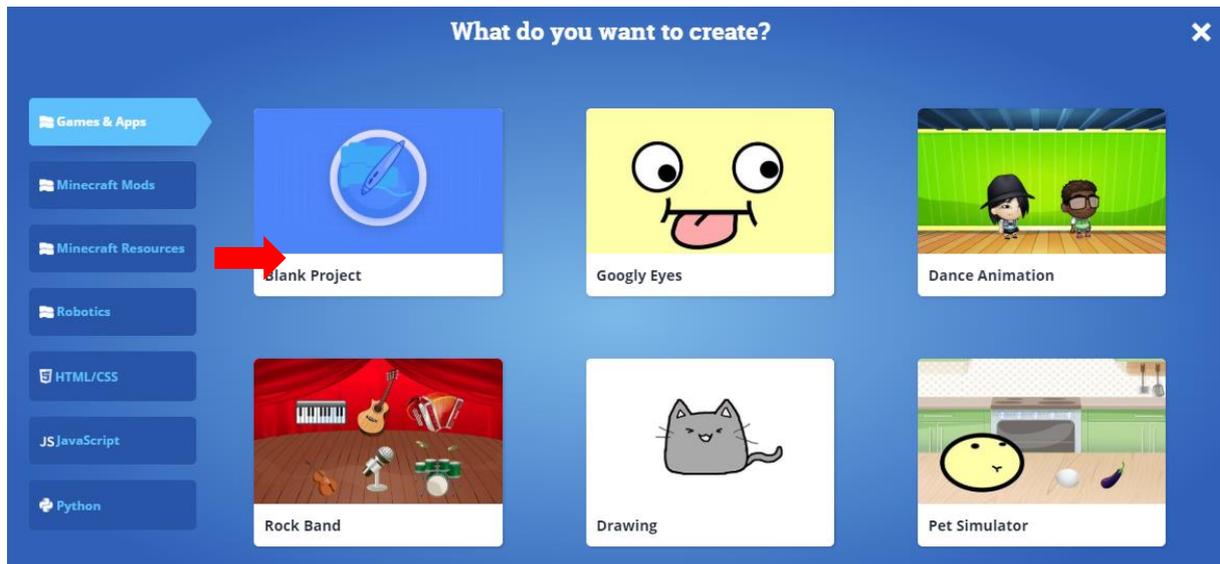


AO CLICAR NO ÍCONE COMO MOSTRA NA FIGURA ACIMA, SELECIONE A OPÇÃO **CODING GAMES**.



EM SEGUIDA CLIQUE EM **PROJECTS** E **CREATE A NEW PROJECT**





AO CLICAR, VAI ABRIR A TELA INICIAL DO **TYNKER**.



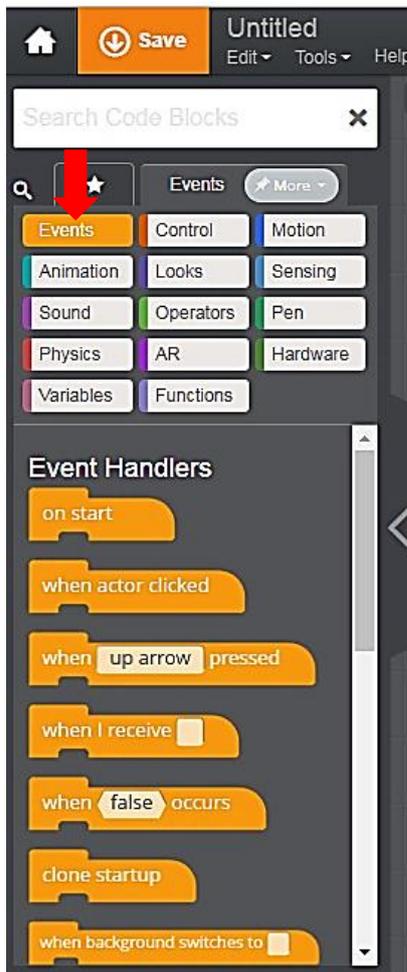
O **TYNKER** UTILIZA **BLOCOS DE PROGRAMAÇÃO** PARA ENCAIXAR UNS NOS OUTROS, FAZENDO ASSIM UM PASSO A PASSO DE COMANDOS.

VOCÊ PERCEBEU QUE EXISTE MUITOS BLOCOS DIFERENTES NÃO É MESMO? AOS POUCOS VOCÊ VAI APRENDER COMO USAR ESSES BLOCOS EM CADA PROJETO.

ANTES DE VOCÊ COMEÇAR A EXPLORAR O **TYNKER**, CLIQUE NO BOTÃO  **Play** E VEJA O QUE ACONTECE.

O BONEQUINHO FICOU ANDANDO DE UM LADO PARA OUTRO SEM PARAR NÃO É MESMO? SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE ENTENDER ESSA PROGRAMAÇÃO MALUCA?

EM BREVE VOCÊ E SEUS AMIGOS VÃO FAZER ESSA E MUITAS OUTRAS PROGRAMAÇÕES INTERESSANTES!



AGORA VOCÊ VAI APRENDER AS ALGUMAS CATEGORIAS DE BLOCOS DO **TYNKER**.

A PRIMEIRA CATEGORIA DE BLOCOS É O **EVENTOS**:

→ CLIQUE EM **EVENTS**

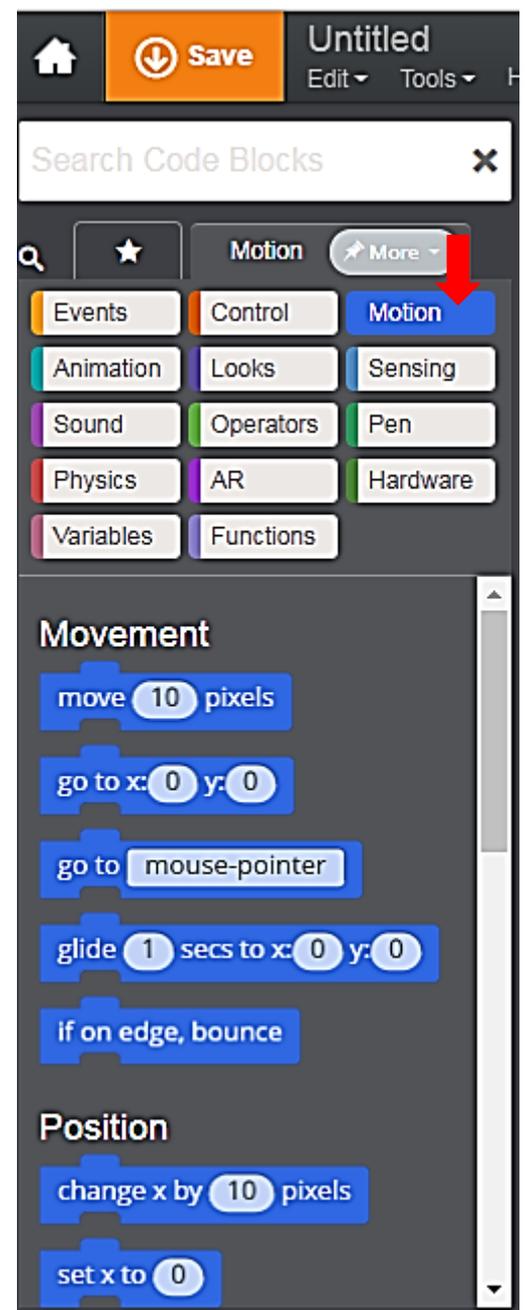
ESSES BLOCOS **LARANJAS** SÃO USADOS PARA **INICIAR** UM GAME/ANIMAÇÃO.

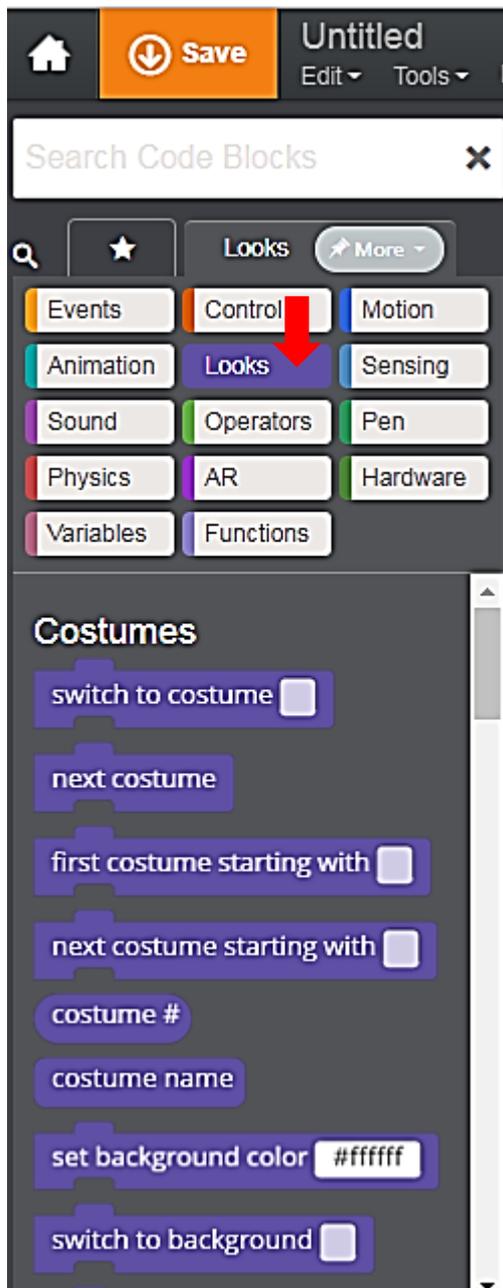
TODAS AS PROGRAMAÇÕES VÃO COMEÇAR COM ESSE BLOCO:



→ CLIQUE EM **MOTION**

A CATEGORIA **MOVIMENTO** É USADA PARA **MOVIMENTAR** OS ATORES, OU SEJA, PARA FAZER OS BONEQUINHOS ANDAREM, GIRAREM E TUDO RELACIONADO A **MOVIMENTO**.

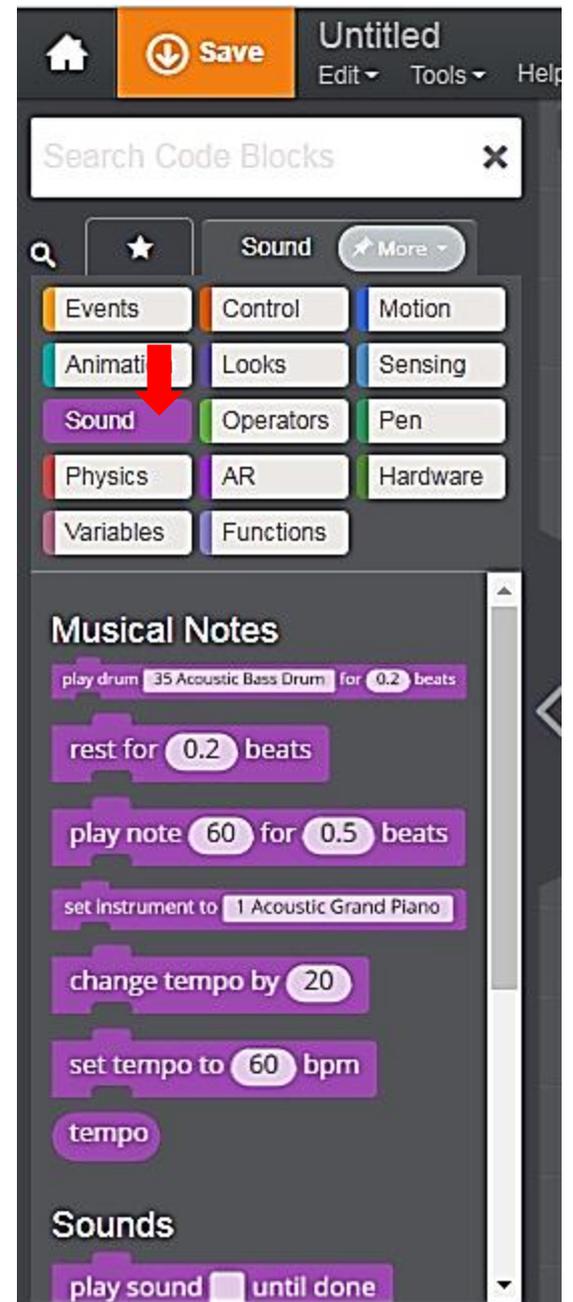




A PRÓXIMA CATEGORIA É A **APARÊNCIA**.

→ CLIQUE EM **LOOKS**.

VOCÊ VAI USAR ESSES BLOCOS QUANDO VOCÊ QUISER FAZER O ATOR **FALAR** OU **MUDAR DE FANTASIA**.



ESSA É A CATEGORIA DE **SONS**.

→ CLIQUE EM **SOUND**.

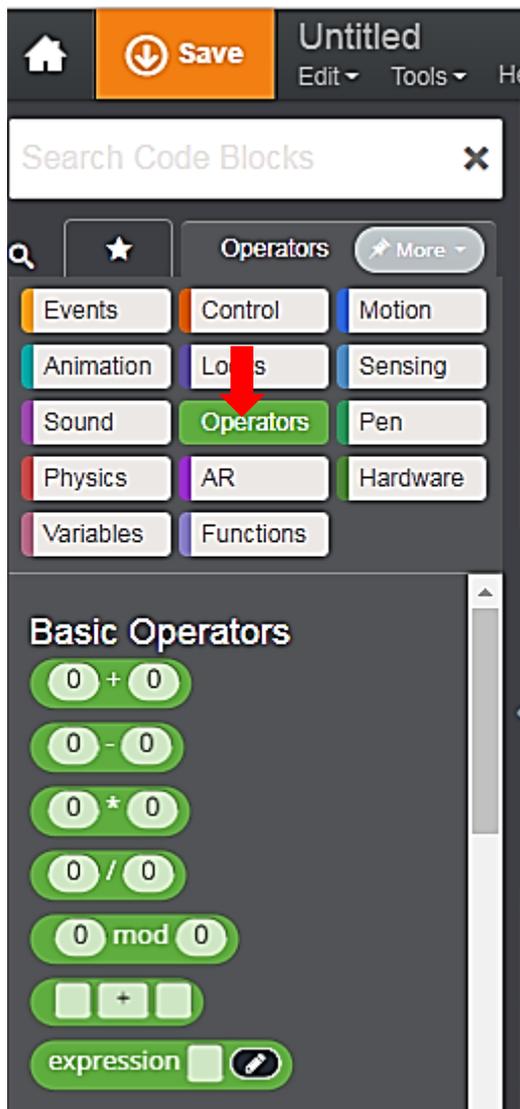
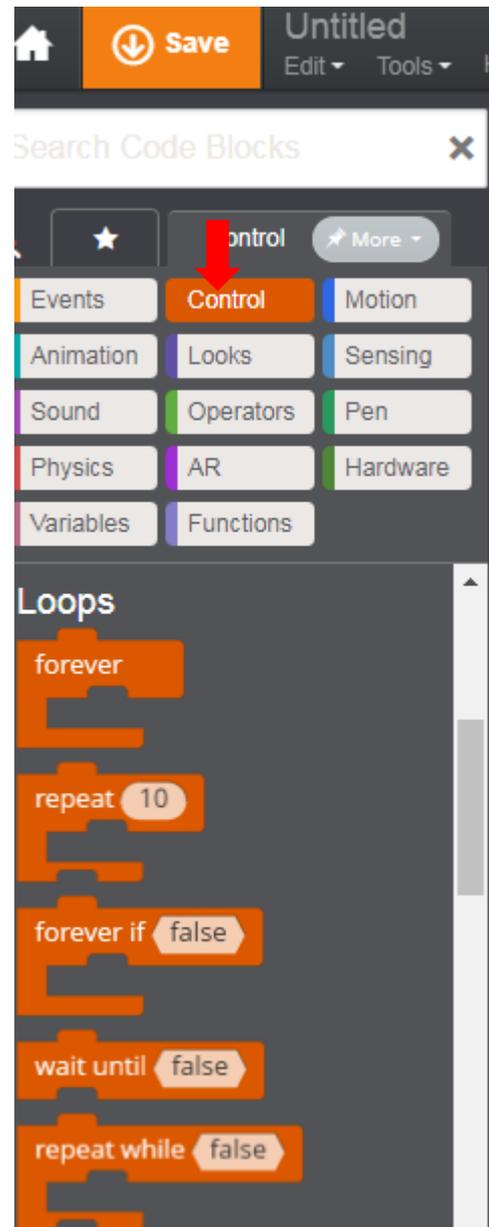
QUANDO VOCÊ PRECISAR USAR ALGUM SOM, CONTROLE DE VOLUME, TEMPO DE DURAÇÃO DE UM SOM, SÃO ESSES BLOCOS QUE VOCÊ VAI USAR.

IMPORTANTE: VOCÊ NÃO VAI PODER USAR SONS DURANTE AS AULAS DE ROBÓTICA, MAS ESTÁ LIVRE PARA SE DIVERTIR EM CASA.

ESTES SÃO OS BLOCOS DE CONTROLE (**CONTROL**).

→ CLIQUE EM **CONTROL**.

VOCÊ VAI USÁ-LOS NOS COMANDOS QUE CONTROLAM QUANTAS VEZES UMA AÇÃO VAI SE REPETIR OU QUANDO ELA VAI ACONTECER.



ESTES SÃO OS BLOCOS DE OPERAÇÕES MATEMÁTICAS (**OPERADORES**).

→ CLIQUE EM **OPERATORS**.

VOCÊ VAI USÁ-LOS DENTRO DE ALGUNS COMANDO QUE NECESSITAM DE INTERVALOS DE NÚMEROS FIXOS OU ALEATÓRIOS.

AULA 2 – MOVENDO O ATOR

PARA FAZER O BONEQUINHO ANDAR, VOCÊ JÁ SABE QUE SÃO OS BLOCOS DE **MOVIMENTO** QUE VÃO SER USADOS CERTO?

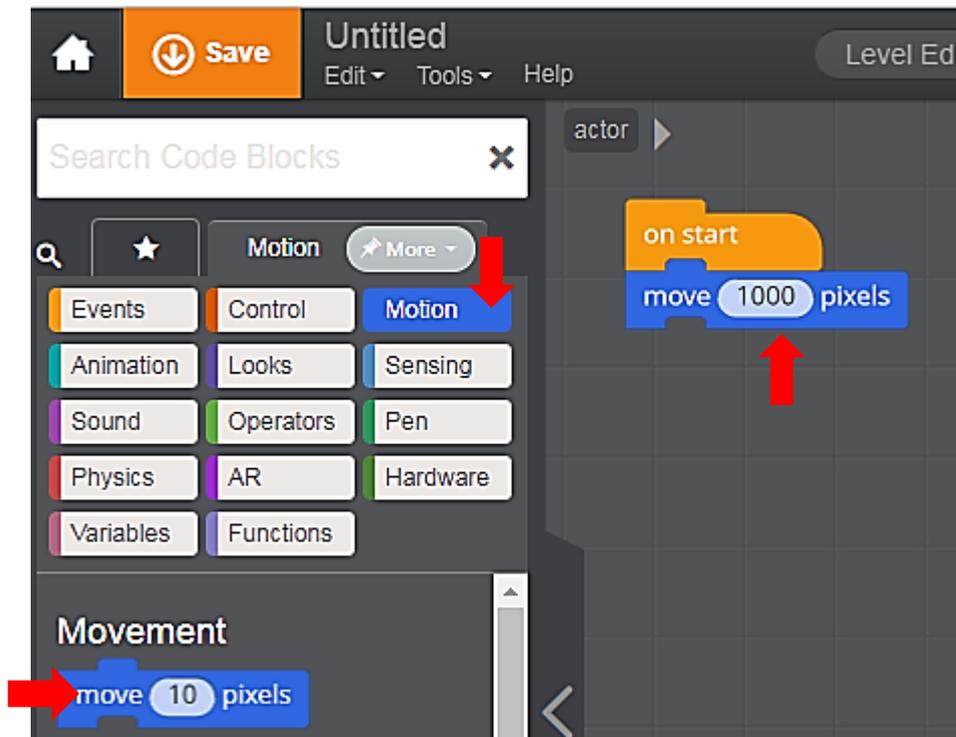
TIRE TODA A PROGRAMAÇÃO ABAIXO DO BLOCO **ON START**. PARA FAZER ISTO, CLIQUE COM O BOTÃO ESQUERDO DO MOUSE E MANTENDO-O PRESSIONADO, ARRASTE-O PARA A ÁREA DE BLOCOS, VAI APARECER UMA LATA DE LIXO, ENTÃO SOLTE O BOTÃO.



SE VOCÊ CLICAR NO BOTÃO  O BONEQUINHO NÃO VAI SE MOVER. CLIQUE E FAÇA O TESTE.

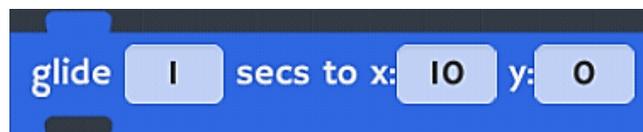


AGORA, UTILIZANDO O MESMO MÉTODO DE CLICAR E ARRASTAR, CLIQUE NO BLOCO **MOTION** E ARRASTE O COMANDO **MOVE**, CLIQUE NO 10 E ALTERE-O PARA 1000.



O BONEQUINHO FOI DIRETAMENTE PARA O CANTINHO DA DIREITA, CERTO? ISSO ACONTECEU PORQUE ELE ESTÁ **APONTADO** PARA DIREITA. SE VOCÊ CLICAR NO **PLAY** O BONEQUINHO VAI FICAR À DIREITA DA TELA, SE VOCÊ CLICAR NO **STOP** O BONEQUINHO VAI FICAR À ESQUERDA DA TELA.

MAS PARA O BONEQUINHO ANDAR PARA VÁRIAS DIREÇÕES VOCÊ NÃO VAI USAR O **MOVE**. VOCÊ VAI USAR O SEGUINTE BLOCO:



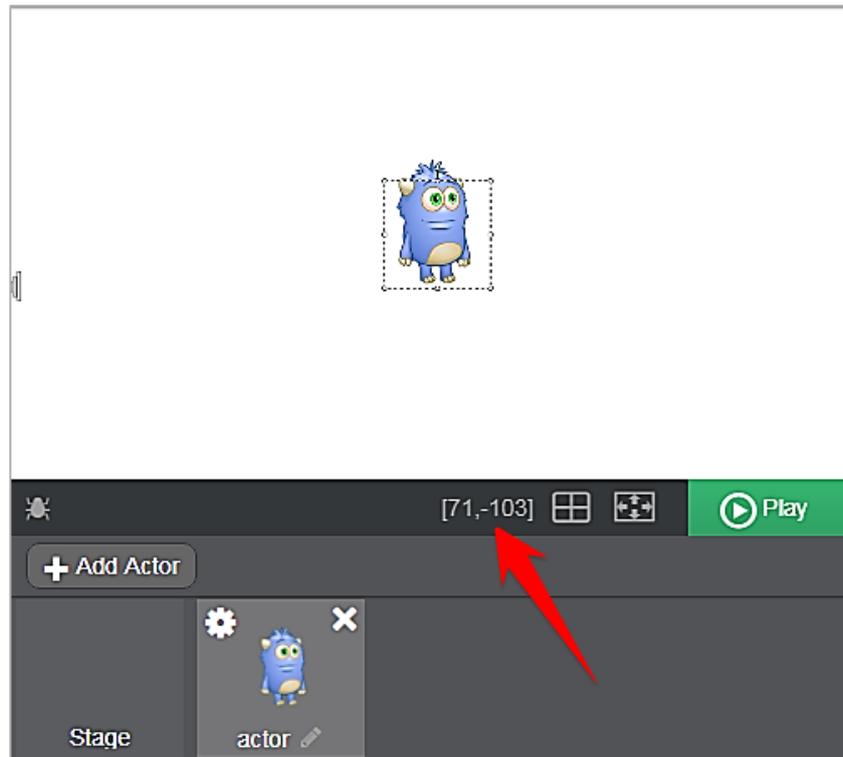
GLIDE SIGNIFICA “**DESLIZAR**”, OU SEJA, FAZ O BONEQUINHO ANDAR PARA ONDE VOCÊ QUISER. USANDO O **MOVE**, VOCÊ **NÃO** CONSEGUE VER O BONEQUINHO ANDANDO DE UM LUGAR PARA OUTRO.

VOCÊ PERCEBEU QUE TEM 3 NÚMEROS NESSE BLOCO?

O PRIMEIRO NÚMERO É OS **SEGUNDOS**, OU SEJA, VOCÊ CONSEGUE *ESCOLHER QUANTOS SEGUNDOS* O BONEQUINHO VAI LEVAR PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO.

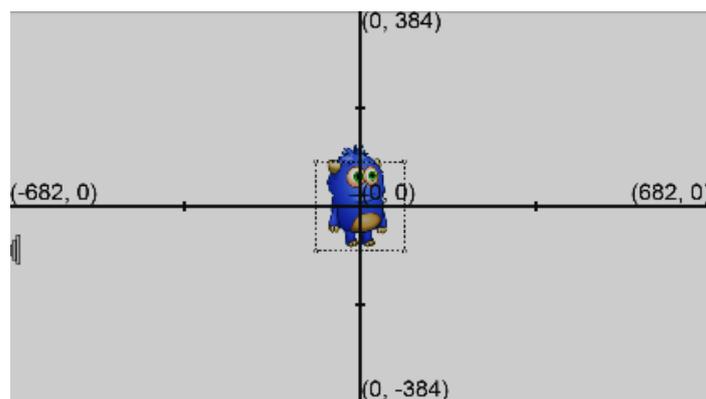
OS OUTROS 2 NÚMEROS SERVEM PARA VOCÊ ESCOLHER AONDE O BONEQUINHO DEVE IR.

SE VOCÊ PASSAR O MOUSE PELA **STAGE** (**TELA BRANCA ONDE VAI SER EXECUTADO TUDO O QUE VOCÊ CRIAR**), APARECERÁ 2 NÚMEROS ENTRE A STAGE E A ÁREA DE ATORES, COMO MOSTRA A FIGURA ABAIXO:



ESSES NÚMEROS SÃO CHAMADOS DE COORDENADAS E SÃO ELAS QUE DETERMINAM A POSIÇÃO QUE O ATOR VAI DESLIZAR OU SE MOVER.

CLIQUE NO ÍCONE  AO LADO DAS COORDENADAS. VAI APARACER DUAS LINHAS, CLIQUE NO BONEQUINHO E ARRASTE-O PARA O CRUZAMENTO DAS LINHAS COMO MOSTRA NA FIGURA ABAIXO:



FAÇA A PROGRAMAÇÃO ABAIXO E CLIQUE NO BOTÃO



OBSERVE O MOVIMENTO DO BONECO, COM ESSA PROGRAMAÇÃO ELE DESLIZOU PARA A **DIREITA**, NÃO É MESMO? CLIQUE EM **STOP**, ENTÃO O ATOR VAI VOLTAR PARA O CENTRO DA STAGE.

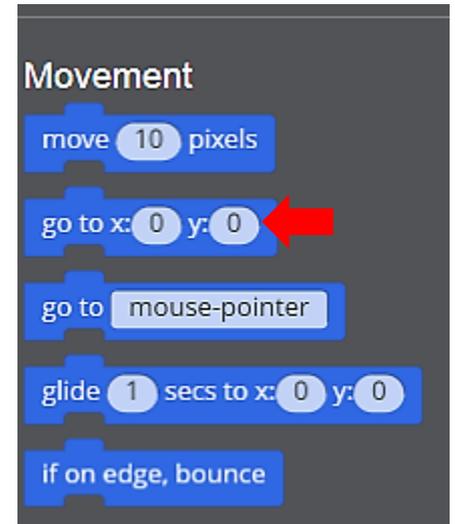
FAÇA ESTA SEQUÊNCIA DE ALTERAÇÕES DOS NÚMEROS E OBSERVE O MOVIMENTO DO ATOR.

(-200, 0) CLIQUE **PLAY** E EM SEGUIDA CLIQUE **STOP**.

(0, 200) CLIQUE **PLAY** E EM SEGUIDA CLIQUE **STOP**.

(0, -200) CLIQUE **PLAY** E EM SEGUIDA CLIQUE **STOP**.

FAÇA ESTA PROGRAMAÇÃO



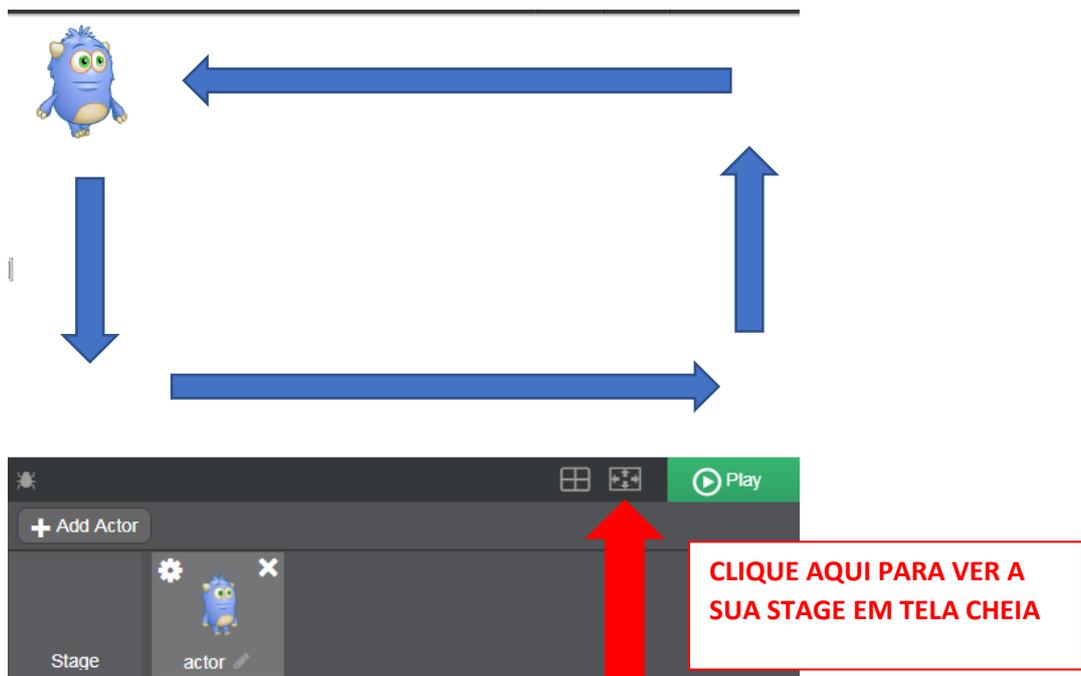
USAMOS O COMANDO **GO TO** PARA POSICIONAR O ATOR.

OBSERVE QUE O **COMANDO GO TO** DA PROGRAMAÇÃO AO LADO FOI USADO PARA POSICIONAR O BONECO NO CANTO INFERIOR ESQUERDO DA STAGE.

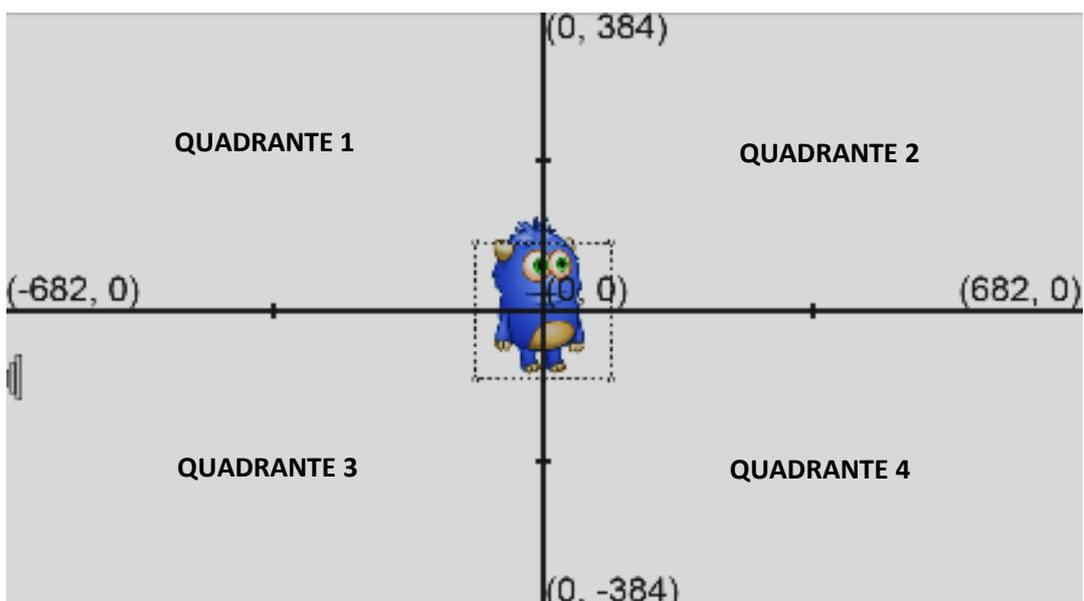
AULA 3 - PRATICANDO

COM BASE NOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NA **AULA 2** FAÇA OS EXERCÍCIOS:

FAÇA O BONEQUINHO PARTIR DO CANTO SUPERIOR ESQUERDO DA STAGE E DAR UMA VOLTA COMPLETA PELOS CANTINHOS EM SENTIDO ANTI-HORÁRIO COMO MOSTRA A FIGURA.



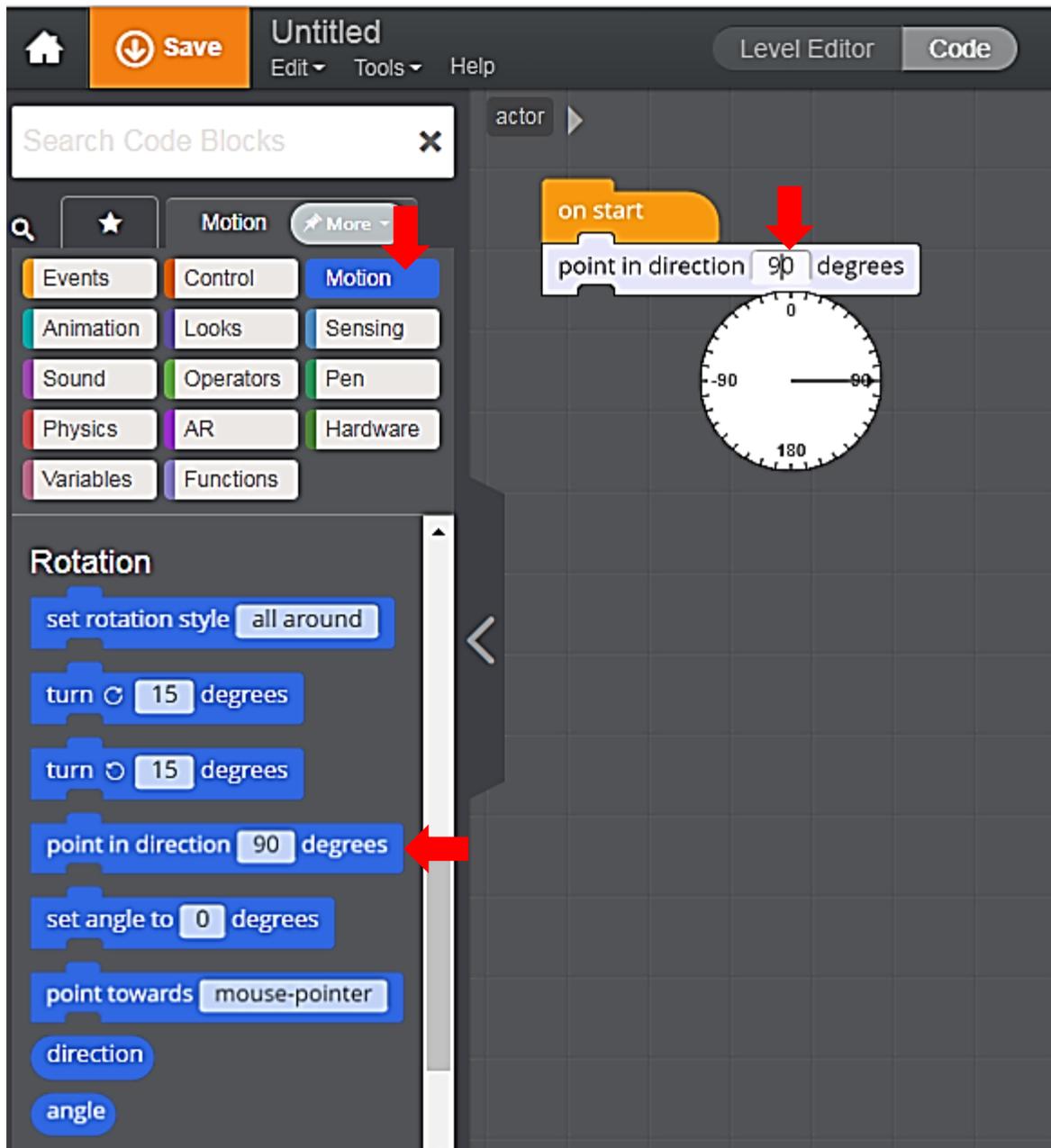
COM O COMANDO **GO TO** POSICIONE O BONEQUINHO NO MEIO DE CADA QUADRANTE, NESSA ORDEM: QUADRANTE 1, 2, 3 E 4.



AULA 4 – DIRECIONANDO O ATOR

VOCÊ PERCEBEU NA ÚLTIMA AULA QUE QUANDO O BONEQUINHO DEU AS VOLTAS PELOS CANTINHOS, A POSIÇÃO DE SEU CORPO FOI SEMPRE A MESMA? ISSO ACONTECEU PORQUE VOCÊ NÃO MUDOU A **DIREÇÃO** DELE.

MAS COMO FAZER ISSO? VAMOS APRENDER A USAR O BLOCO ABAIXO:

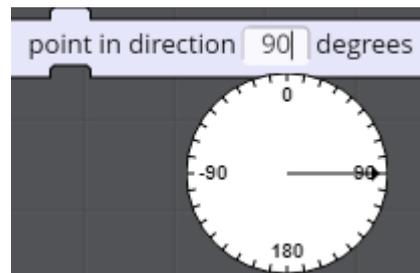


“APONTE EM DIREÇÃO 90 GRAUS”

QUANDO VOCÊ ESTÁ ANDANDO NA RUA E PRECISA VIRAR EM UMA ESQUINA, VOCÊ AO VIRAR NA ESQUINA, VOCÊ ANDA DE LADO? CLARO QUE NÃO, AFINAL SÓ OS CARANGUEJOS ANDAM DE LADO. VOCÊ VIRA SEU CORPO TAMBÉM AO VIRAR NA ESQUINA, CERTO? O BONEQUINHO TAMBÉM PRECISA VIRAR SEU CORPO AO MUDAR SUA DIREÇÃO.

O BLOCO ACIMA QUE FAZ ISSO ACONTECER.

PEGUE ESSE BLOCO E CLIQUE EM CIMA DO NÚMERO 90, VAI APARECER UM CÍRCULO COMO ILUSTRADO ABAIXO:



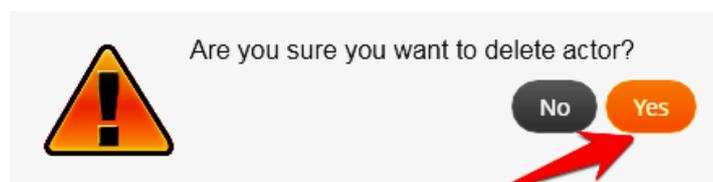
0 GRAUS = PARA CIMA

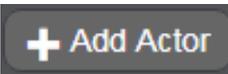
90 GRAUS = PARA DIREITA

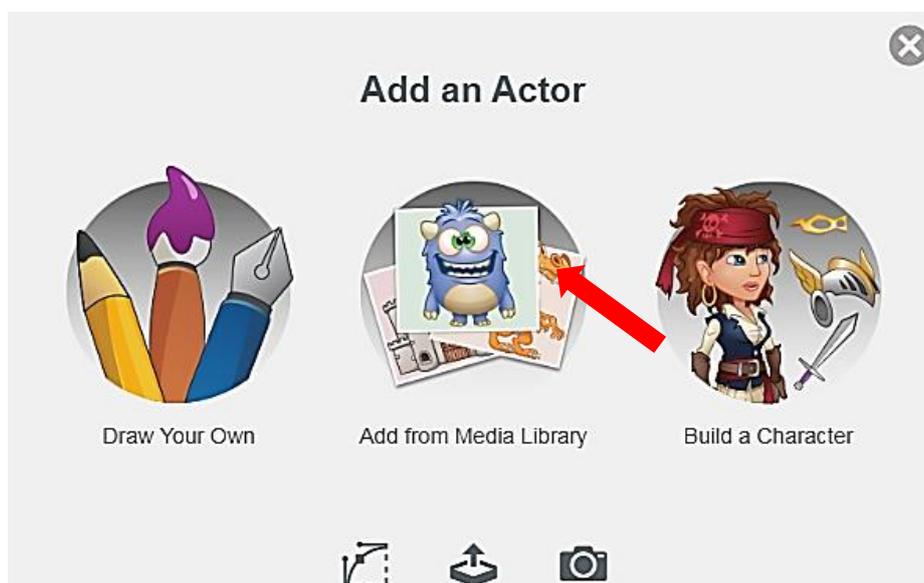
180 GRAUS = PARA BAIXO

-90 GRAUS = PARA ESQUERDA

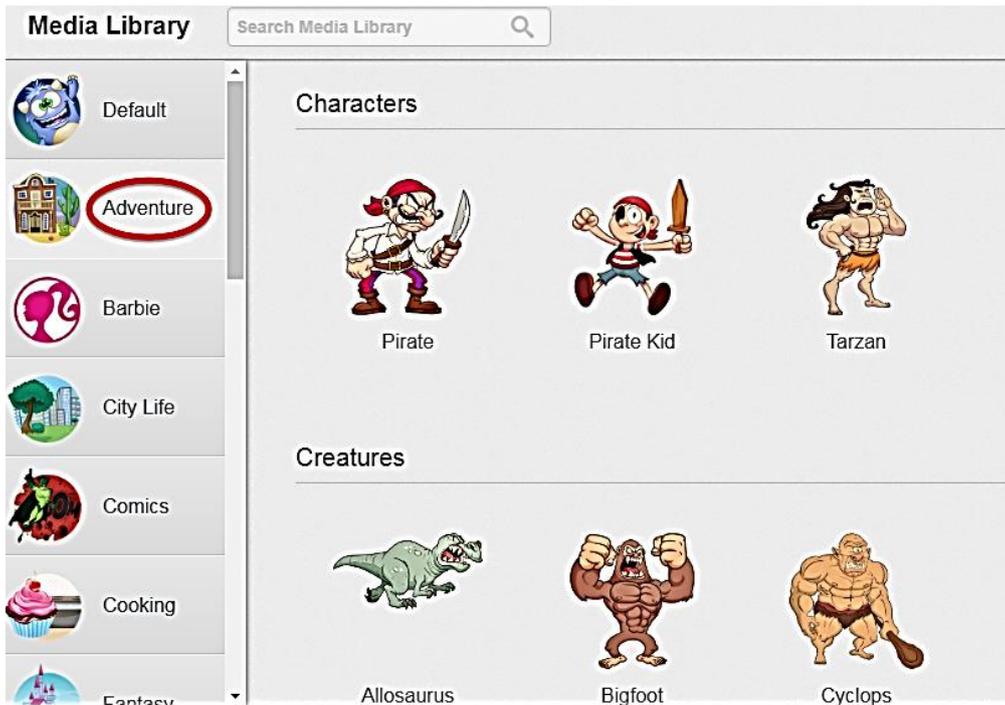
AGORA APAGUE O BONEQUINHO, COMO INDICADO ABAIXO:



AGORA CLIQUE NO BOTÃO . VAI APARECER 3 OPÇÕES PARA VOCÊ ESCOLHER. CLIQUE EM **Add from Media Library**:



AGORA CLIQUE EM **ADVENTURE**.



AGORA CLIQUE NO AVIÃOZINHO **VERDE**:



SE VIER ALGUMA PROGRAMAÇÃO JUNTO COM O AVIÃOZINHO, APAGUE-A.
AGORA PROGRAME-O DA SEGUINTE MANEIRA.



O AVIÃOZINHO APONTOU PARA ESQUERDA NÃO É MESMO?

TROQUE O VALOR DO BLOCO POR **0 (ZERO)** E VEJA QUE ELE VAI APONTAR PARA CIMA.

TROQUE O VALOR DO BLOCO POR **90** E VEJA QUE ELE VAI APONTAR PARA DIREITA.

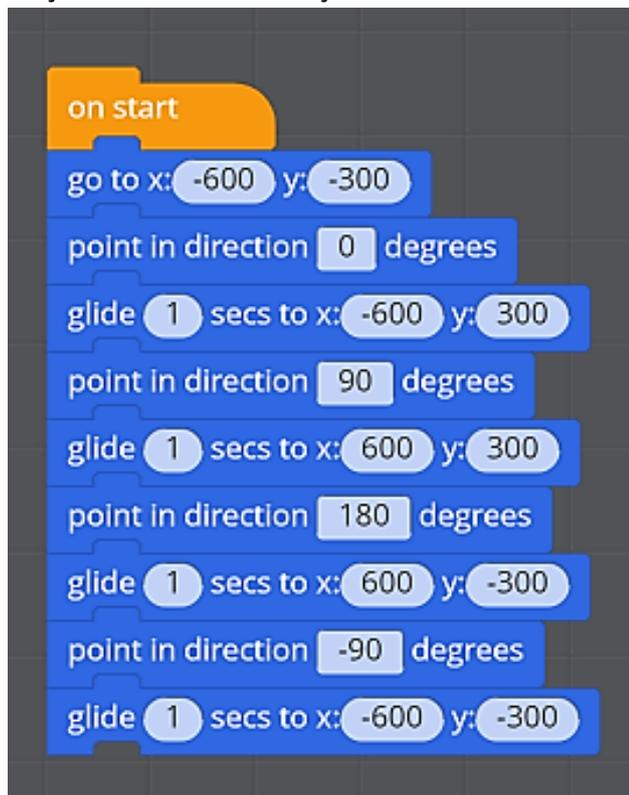
TROQUE O VALOR DO BLOCO POR **180** E VEJA QUE ELE VAI APONTAR PARA BAIXO.

AULA 5 – PRATICANDO

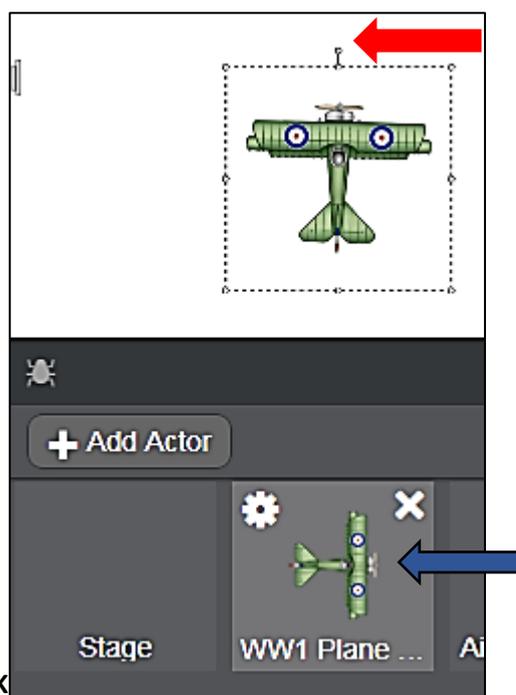
NA AULA PASSADA, FIZEMOS O BONEQUINHO DAR UMA VOLTA COMPLETA PELOS CANTINHOS LEMBRA? AGORA VAMOS FAZER A MESMA COISA COM O AVIÃOZINHO.

NÃO SE ESQUEÇA QUE AVIÃO NÃO VOA DE LADO, ENTÃO VAMOS FAZER ELE APONTAR PARA AS DIREÇÕES CORRETAS.

FAÇA ESTA PROGRAMAÇÃO:



DICA IMPORTANTE



PARA MUDAR A POSIÇÃO DO SEU ATOR MANUALMENTE DENTRO DA STAGE, O PROGRAMA TEM QUE ESTAR PARADO, ISTO É O **PLAY** FICA APARENTE NO LADO DIREITO INFERIOR DA STAGE.

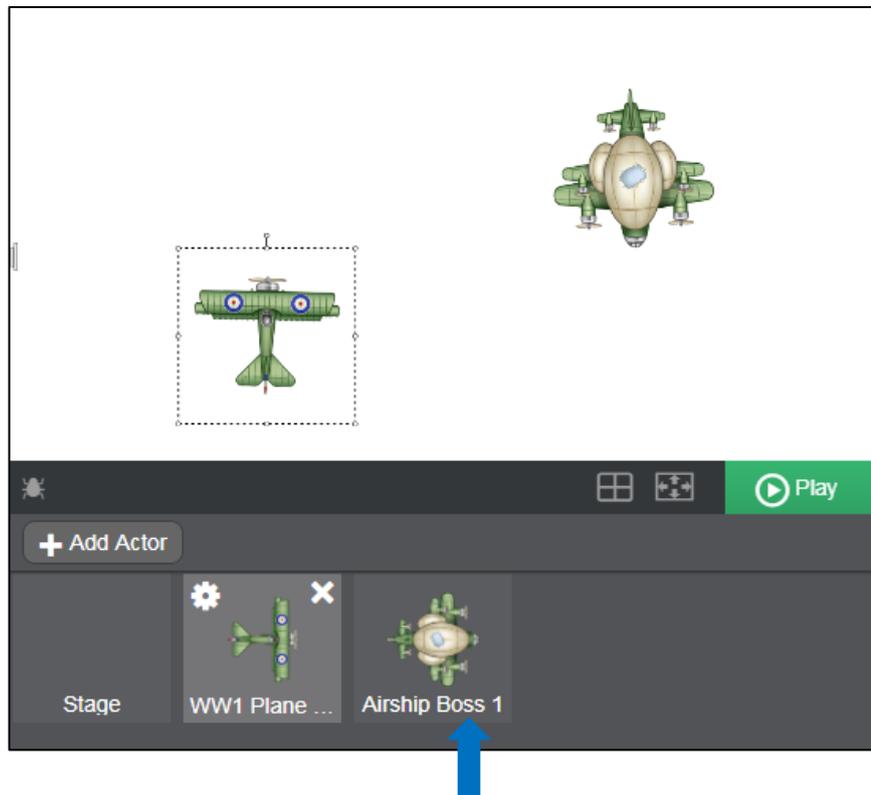
CLIQUE NO ATOR EM BAIXO DA STAGE E APARECERÁ ESTA LINHA PONTILHADA EM VOLTA DO ATOR.

CLIQUE NO ATOR E ARRASTE PARA QUALQUER LUGAR NA STAGE.

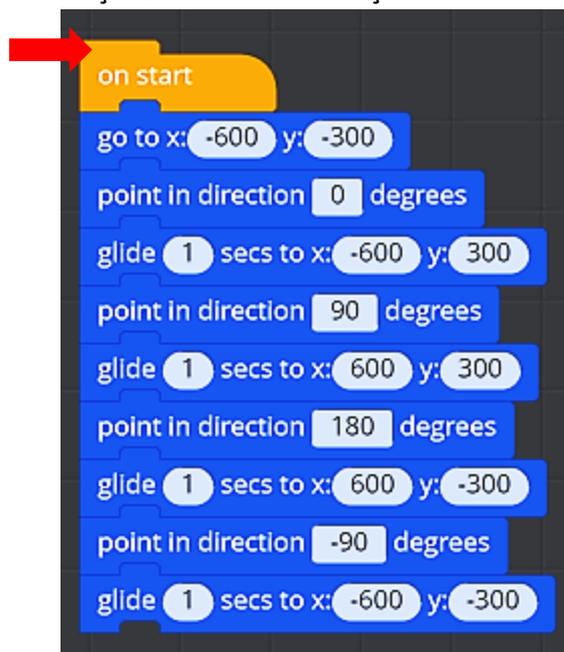
SE QUIZER ROTACIONÁ-LO APONTE O MOUSE ONDE INDICA A FLECHA VERMELHA NA FIGURA AO LADO E APARECERÁ UM SÍMBOLO DE ROTAÇÃO, CLIQUE E GIRE O ATOR.

AULA 6 – MOVIMENTANDO 2 ATORES NA STAGE

ADICIONE NA SUA STAGE 2 AVIÕES COMO MOSTRA NA FIGURA ABAIXO, AMBOS SERÃO ENCONTRADOS NA CATEGORIA **ADVENTURE**.



FAÇA ESTA PROGRAMAÇÃO PARA O ATOR 1

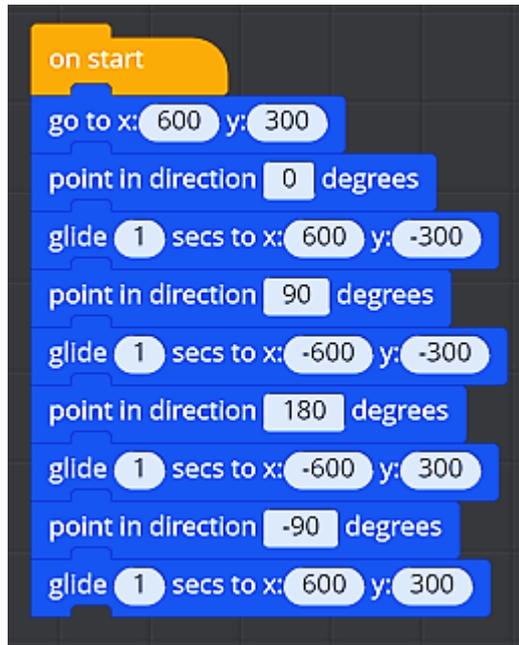


CLIQUE NA PROGRAMAÇÃO DO ATOR 1 CONFORME MOSTRA A FLECHA VERMELHA NA FIGURA ACIMA E ARRASTE EM CIMA DO QUADRADINHO ATOR 2 QUE ESTÁ ABAIXO DA STAGE COMO MOSTRA A FLECHA AZUL ACIMA NA PRIMEIRA FIGURA.

AGORA SEU ATOR 1 E SEU ATOR 2 ESTÃO COM A MESMA PROGRAMAÇÃO.

CLIQUE EM UM E OUTRO ATOR E VOCÊ VAI PERCEBER QUE A ÁREA DE PROGRAMAÇÃO TEM EXATAMENTE OS MESMOS COMANDOS PARA OS DOIS ATORES (AVIÃOZINHOS).

ALTERE A PROGRAMAÇÃO DO **ATOR 2** CONFORME OS COMANDOS ABAIXO.

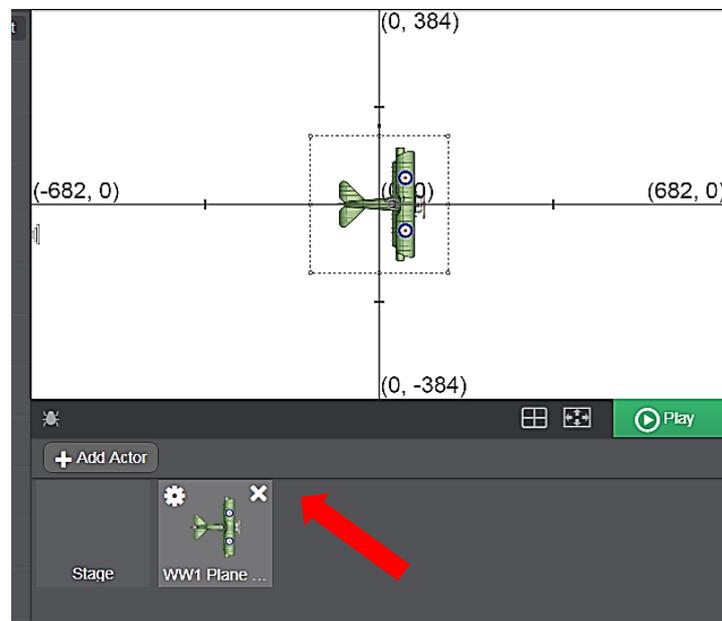


CLIQUE NO **PLAY**

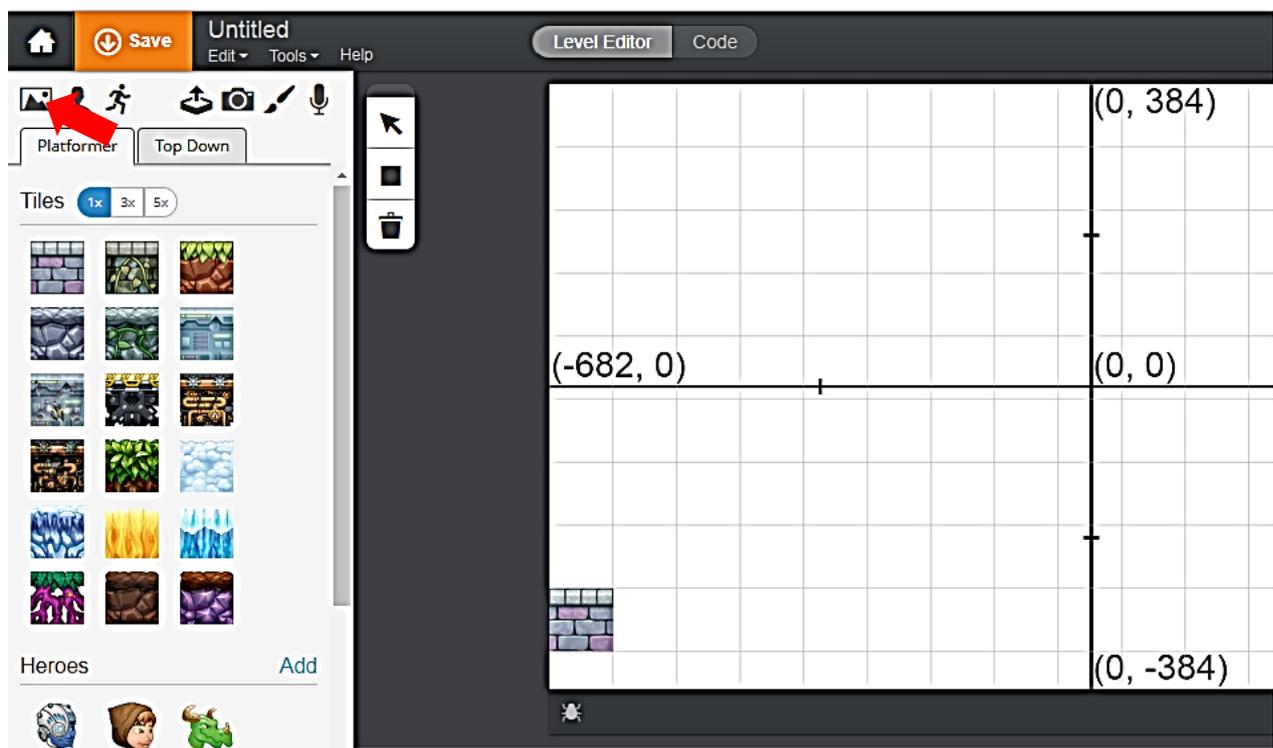
AULA 7 – TROCANDO O PANO DE FUNDO INSERINDO NOVOS PERSONAGENS E ATRIBUINDO FALA AOS ATORES

NA AULA DE HOJE VAMOS APRENDER A TROCAR O PANO DE FUNDO, USAR NOVOS ATORES E FAZER OS PERSONAGENS **CONVERSAREM**.

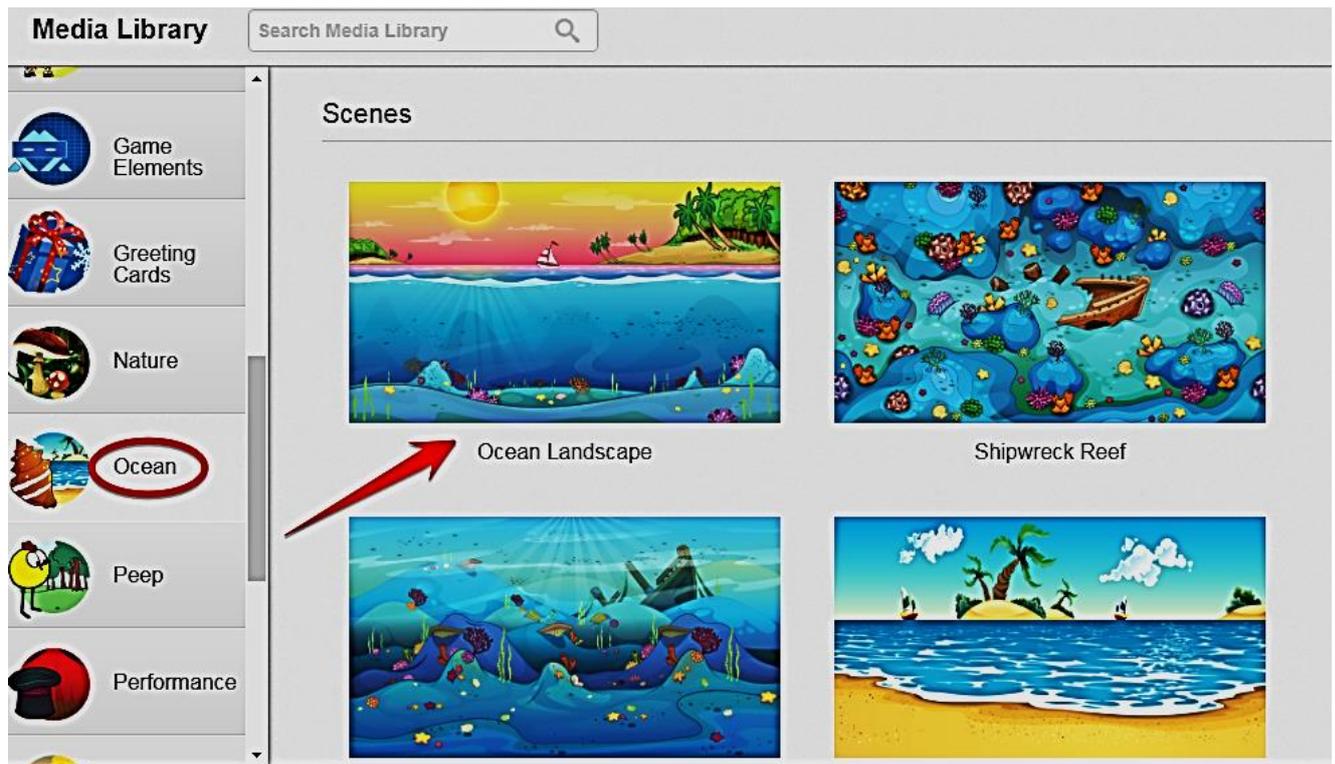
LIMPE SUA STAGE APAGANDO TODOS OS ATORES. CLIQUE NO **X** E CONFIRME **YES**.



PARA TROCAR O PANO DE FUNDO CLIQUE EM **Level Editor**. QUANDO APARECER A TELA ABAIXO, CLIQUE NO LOCAL INDICADO:



AO CLICAR NO ÍCONE INDICADO, VÃO APARECER AS OPÇÕES DE PANOS DE FUNDO. CLIQUE EM **OCEAN** E DEPOIS NO PANO DE FUNDO INDICADO COMO MOSTRA ABAIXO.



EM SEGUIDA CLIQUE EM **CODE** **Level Editor** **Code** PARA VOLTAR A TELA DE PROGRAMAÇÃO,

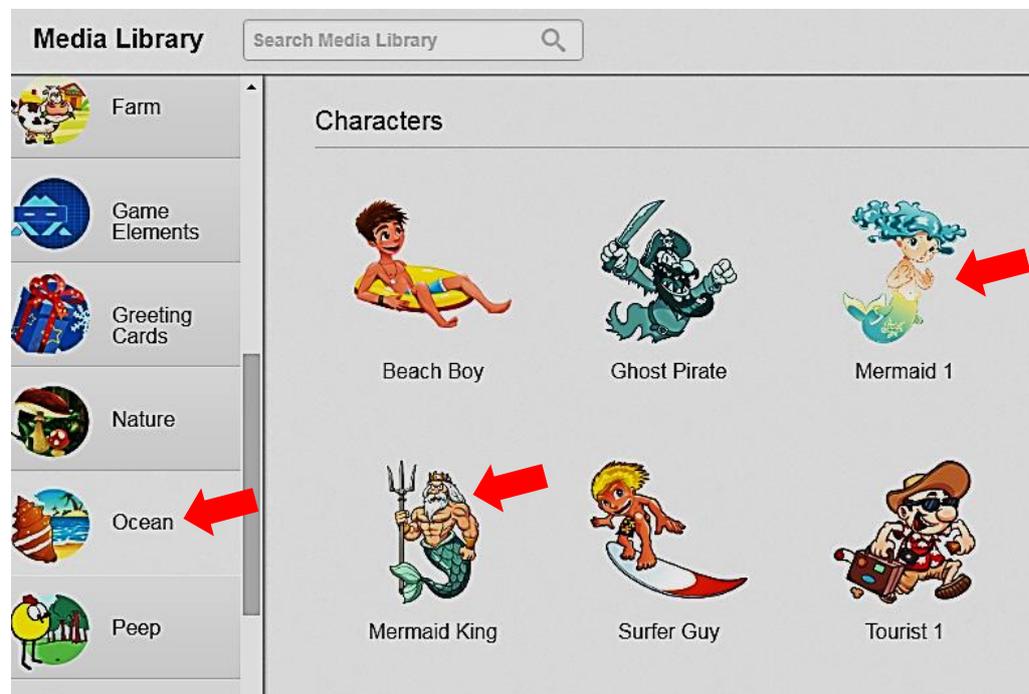
ROTINA PARA ADICIONAR OS ATORES

CLIQUE **+ ADD ACTOR** E EM SEGUIDA



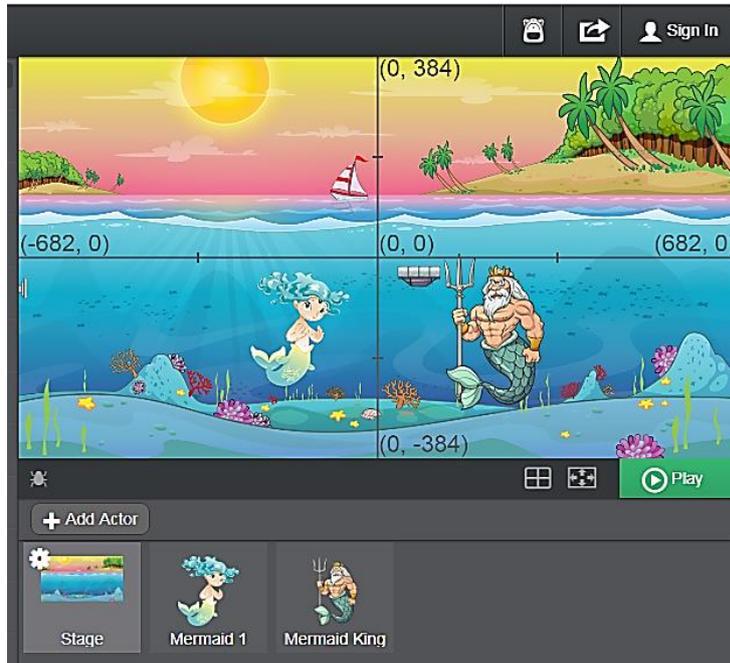
OBSERVE QUE VOCÊ PRECISA FAZER ESSA ROTINA 2 VEZES PARA ESCOLHER OS 2 PERSONAGENS

ESCOLHA A CATEGORIA **OCEAN** E ESCOLHA O PERSONAGEM.

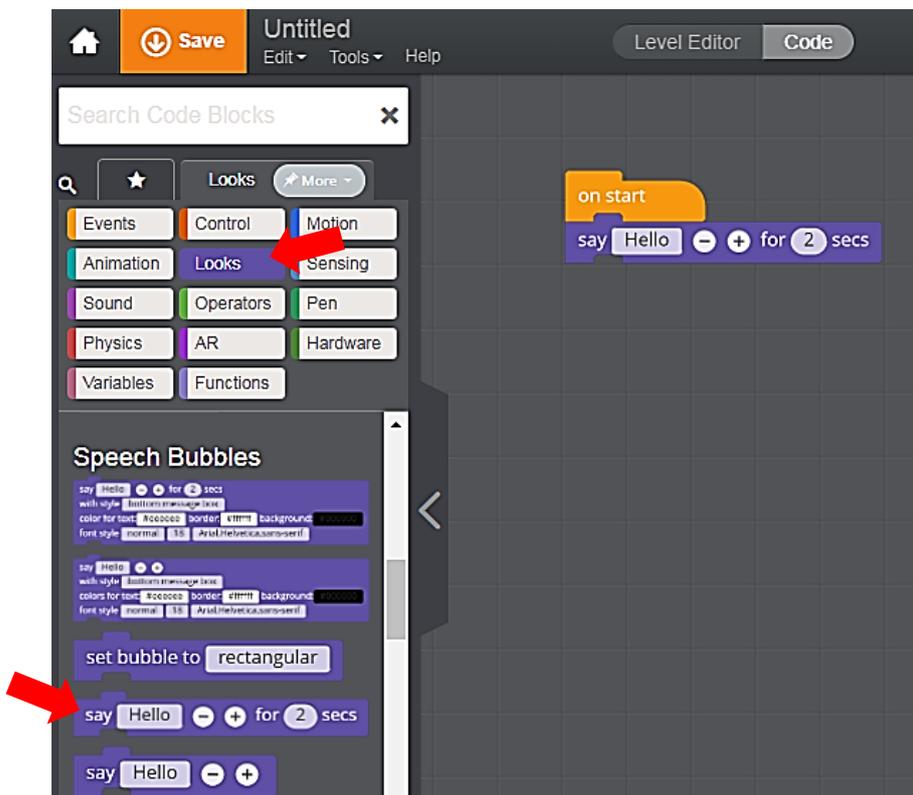
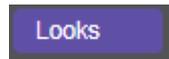
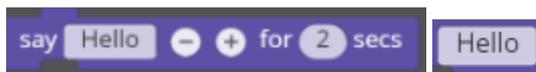


O TAMANHO DOS PERSONAGENS DEVE SER COMPATÍVEL COM O CENÁRIO, AJUSTE ISSO CLICANDO EM CIMA DELE, EM SEGUIDA NO CANTINHO DA LINHA PONTILHADA E ARRASTE O MOUSE AJUSTANDO O TAMANHO.

AGORA QUE VOCÊ FEZ TODOS ESSES PASSOS, A SUA **STAGE** DEVE FICAR ASSIM:



AGORA VOCÊ VAI ADICIONAR A FALA AOS PERSONAGENS COMO SE FOSSE UMA HISTÓRIA DE QUADRINHOS. SELECIONE ESSA SEQUÊNCIA:

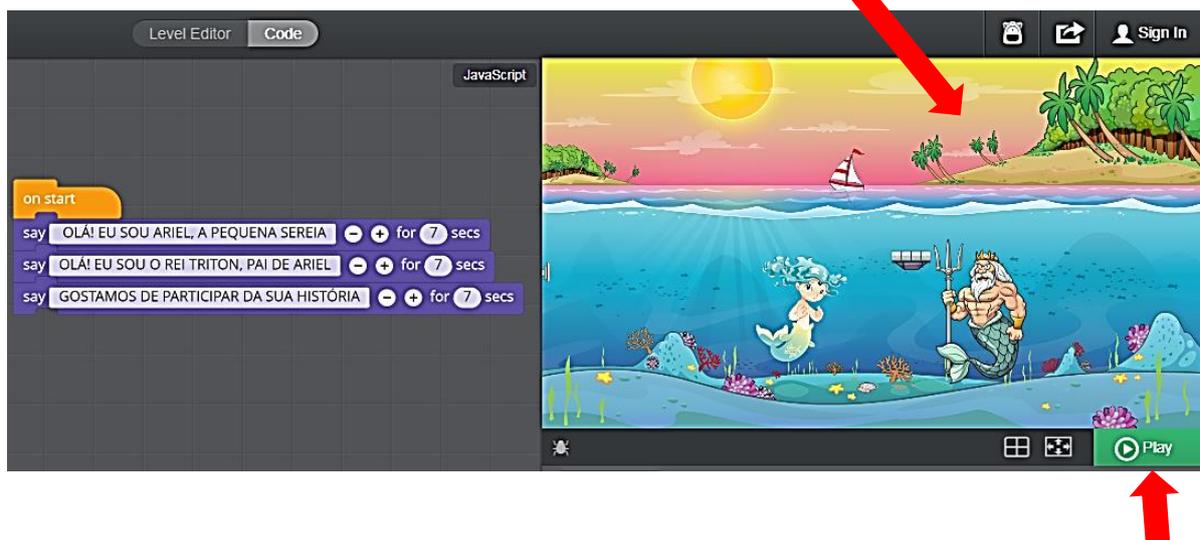


QUANDO ABRIR A JANELINHA DO **HELLO** DIGITE: **OLÁ EU SOU ARIEL, A PEQUENA SEREIA**
SELECIONE 7 SEGUNDOS

ARRASTE OUTRO COMANDO **SAY** PARA A ÁREA DE PROGRAMAÇÃO CLIQUE EM **HELLO**
E DIGITE: **OLÁ EU SOU O REI TRITON, PAI DE ARIEL** SELECIONE 7 SEGUNDOS

ARRASTE OUTRO COMANDO **SAY** PARA A ÁREA DE PROGRAMAÇÃO CLIQUE EM **HELLO**
E DIGITE: **GOSTAMOS DE PARTICIPAR DA SUA HISTÓRIA** SELECIONE 7 SEGUNDOS

SUA STAGE VAI FICAR ASSIM



AGORA APERTE O BOTÃO  E VEJA O QUE VAI ACONTECER.

MUITO LEGAL NÃO É MESMO? AGORA É COM A SUA IMAGINAÇÃO!

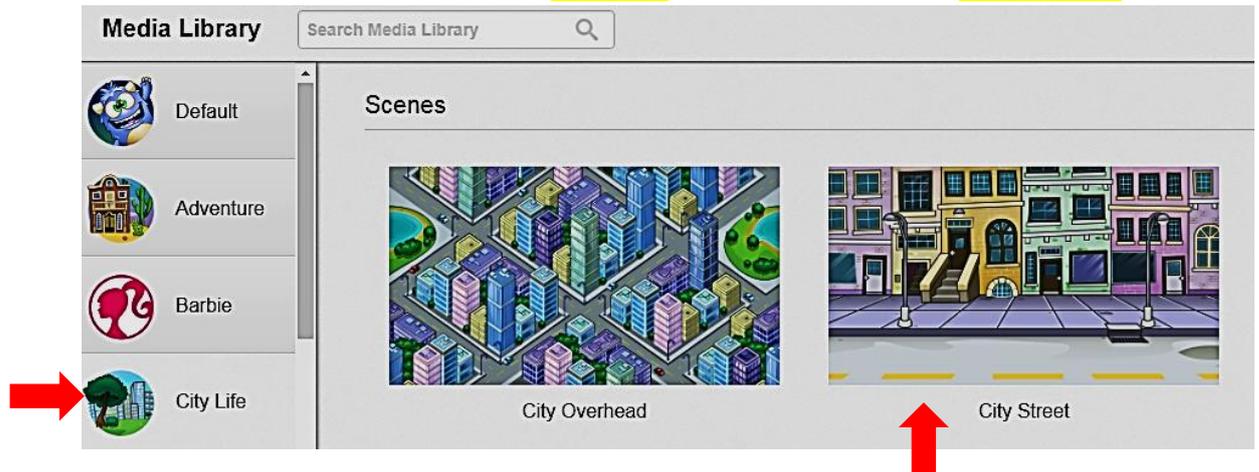
EXCLUA O ÚLTIMO COMANDO **SAY** E ESCOLHA OUTROS PERSONAGENS PARA PARTICIPAR DA SUA HISTÓRIA. ATRIBUA FALA PARA CADA UM DELES.

SE VOCÊ ACHAR QUE O TEXTO ESTÁ FICANDO MUITO TEMPO NA TELA, DIMINUA O NÚMERO DE SEGUNDOS DE 7 PARA 5, DENTRO DO COMANDO **SAY**.

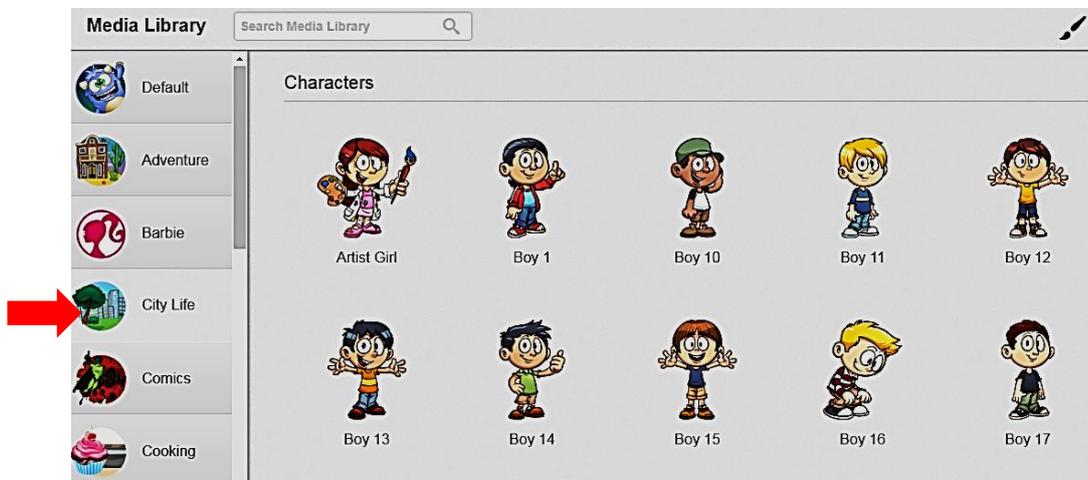
AULA 8 - PRATICANDO

FAÇA OUTRAS HISTÓRIAS COM OUTROS PANOS DE FUNDO E OUTROS PERSONAGENS.

SUGESTÃO: ESCOLHA A CATEGORIA **CITY LIFE** E O PANO DE FUNDO **CITY STREET**



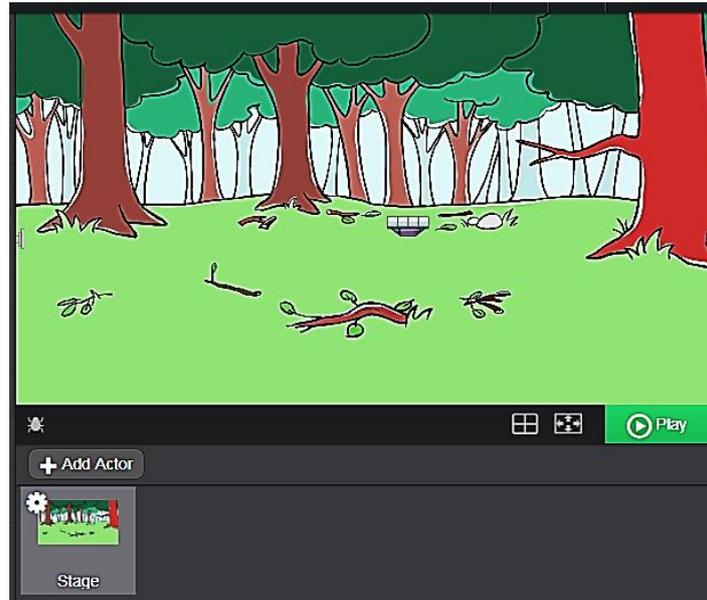
DENTRO DESTA MESMA CATEGORIA ESCOLHA 4 PERSONAGENS E CONSTRUA SUA HISTÓRIA ATRIBUINDO DIÁLOGOS AOS ATORES.



QUAL SERIA O DIÁLOGO ENTRE OS ATORES PARA ESTA CENA?

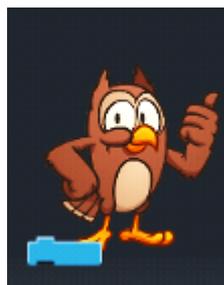
AULA 9 – TROCANDO A FANTASIA DO ATOR

NA AULA DE HOJE VOCÊ VAI APRENDER A FAZER TROCA DE FANTASIAS.
ESCOLHA O PANO DE FUNDO ABAIXO LOCALIZADO NA CATEGORIA **PEEP**:

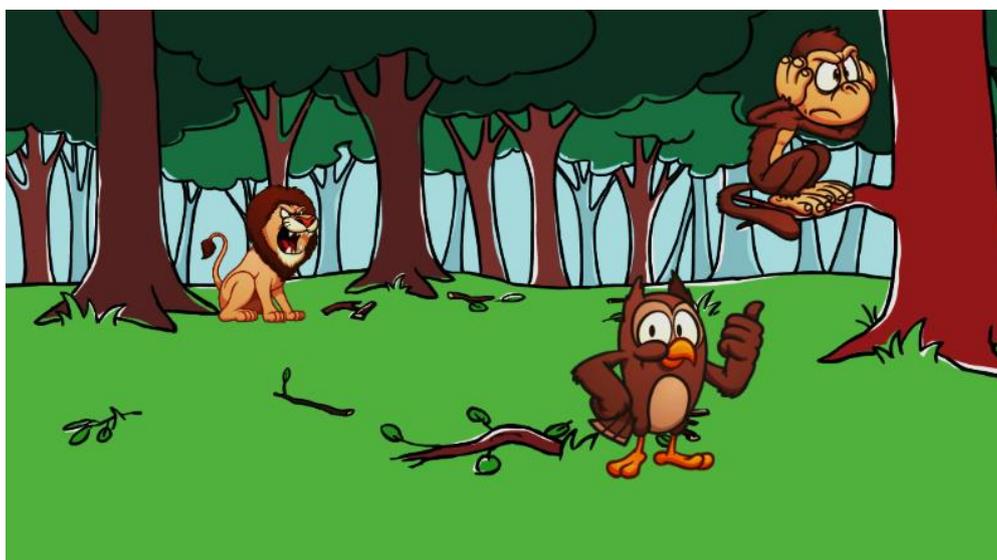


OBSERVAÇÃO: FOI ENSINADO NA AULA 4 COMO ESCOLHER PANOS DE FUNDO.

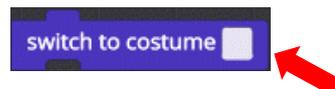
APAGUE O PERSONAGEM INICIAL E ESCOLHA O **MACACO**, A **CORUJA** E O **LEÃO** COMO PERSONAGENS NA CATEGORIA **NATURE**:



POSICIONE OS ATORES COMO MOSTRA A FIGURA ABAIXO:



ANTES DE VOCÊ COMEÇAR AS PROGRAMAÇÕES, CONHEÇA UM BLOCO NOVO QUE ESTÁ NA CATEGORIA **LOOKS**



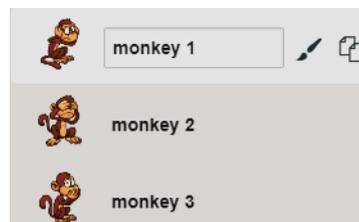
“MUDE PARA FANTASIA ...”

ESSE BLOCO É USADO PARA MUDAR A **FANTASIA** DO ATOR.

VOCÊ ESCOLHE PARA QUAL DEVE MUDAR CLICANDO NO QUADRADINHO DO BLOCO. AO PRESSIONAR, VAI ABRIR UMA JANELINHA COM TODAS AS FANTASIAS PARA VOCÊ ESCOLHER.

MAS COMO VOU ESCOLHER SE NÃO CONHEÇO AS FANTASIAS?

É BEM SIMPLES! CLIQUE NA ENGRENAGEM COMO MOSTRA NA FIGURA ABAIXO:

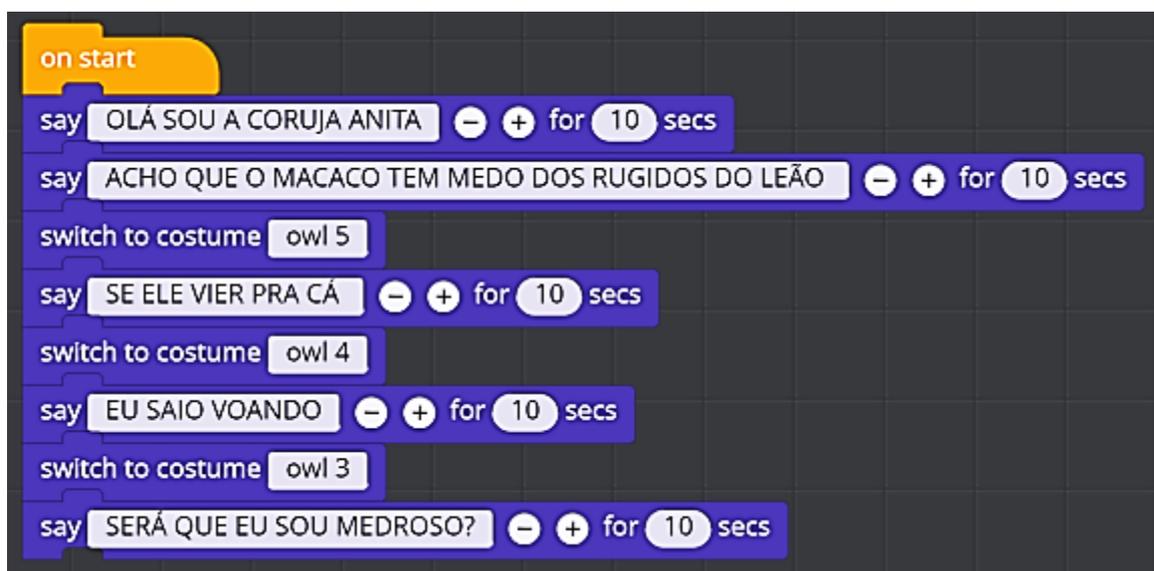


NA SEGUNDA IMAGEM MOSTRA AS 3 FANTASIAS E OS NOMES DELAS.

A CORUJA TAMBÉM TEM FANTASIAS, ENTÃO OLHE QUAIS SÃO ELAS.

AGORA QUE VOCÊ JÁ SABE ENCONTRAR AS FANTASIAS DOS PERSONAGENS, VAMOS INICIAR AS PROGRAMAÇÕES.

CLIQUE NA CORUJA EM BAIXO DA STAGE E PROGRAME DESSA MANEIRA:



CLIQUE NO MACACO EM BAIXO DA STAGE E PROGRAME DESSA MANEIRA:

```

on start
say OLÁ SOU MACACO AFONSO - + for 10 secs
say SABIA QUE TEM BICHO NESSA FLORESTA COM MEDO DO RUGIDO DO LEÃO ? - + for 10 secs
switch to costume monkey 3
say MAS EU NÃO CONTO QUE É - + for 10 secs
switch to costume monkey 2
say NÃO VI NENHUMA CORUJA MEDROSA POR AQUI KKKK - + for 10 secs
switch to costume monkey 1
  
```

FEITO ISSO, CLIQUE NO BOTÃO  E VEJA O QUE ACONTECE.

PERCEBEU QUE AS FALAS DA CORUJA E DO MACACO FICAM SIMULTÂNEAS?

PARA QUE APAREÇA UMA FALA DE CADA VEZ PRECISAMOS USAR O BLOCO 

CLIQUE NO **MACACO** EM BAIXO DA STAGE E ALTERE A PROGRAMAÇÃO DESSA MANEIRA:

```

on start
wait 10 secs
say OLÁ! SOU O MACACO AFONSO - + for 10 secs
wait 10 secs
say SABIA QUE TEM BICHO NESSA FLORESTA COM MEDO DO RUGIDO DO LEÃO ? - + for 10 secs
wait 10 secs
switch to costume monkey 3
say O QUE VOCÊ FAZ? - + for 10 secs
wait 10 secs
switch to costume monkey 2
say HAHHAHAHA - + for 10 secs
switch to costume monkey 1
  
```

CLIQUE NA **CORUJA** EM BAIXO DA STAGE E ALTERE A PROGRAMAÇÃO DESSA MANEIRA:

```

on start
say OLÁ SOU A CORUJA ANITA - + for 10 secs
wait 10 secs
say ACHO QUE O LEÃO ESTÁ NERVOSO ... - + for 10 secs
wait 10 secs
switch to costume owl 5
say SE ELE VIER PRA CÁ - + for 10 secs
wait 10 secs
switch to costume owl 4
say EU SAIO VOANDO - + for 10 secs
switch to costume owl 3
say SERÁ QUE EU SOU MEDROSA? - + for 10 secs
  
```

CLIQUE NO **LEÃO** EM BAIXO DA STAGE E FAÇA A PROGRAMAÇÃO DESSA MANEIRA:

```

on start
say roar! grraurrr! brrrum - + for 80 secs
  
```

FEITO ISSO, CLIQUE NA NO BOTÃO  E VEJA O QUE ACONTECE.

PERCEBEU QUE AS FALAS DA CORUJA E DO MACACO APARECEM UMA DE CADA VEZ?

E A FALA DO LEÃO FICA O TEMPO TODO NA STAGE? É PORQUE PROGRAMAMOS 80 SEGUNDOS NO BLOCO DE COMANDO DO LEÃO.

AULA 10 - PRATICANDO

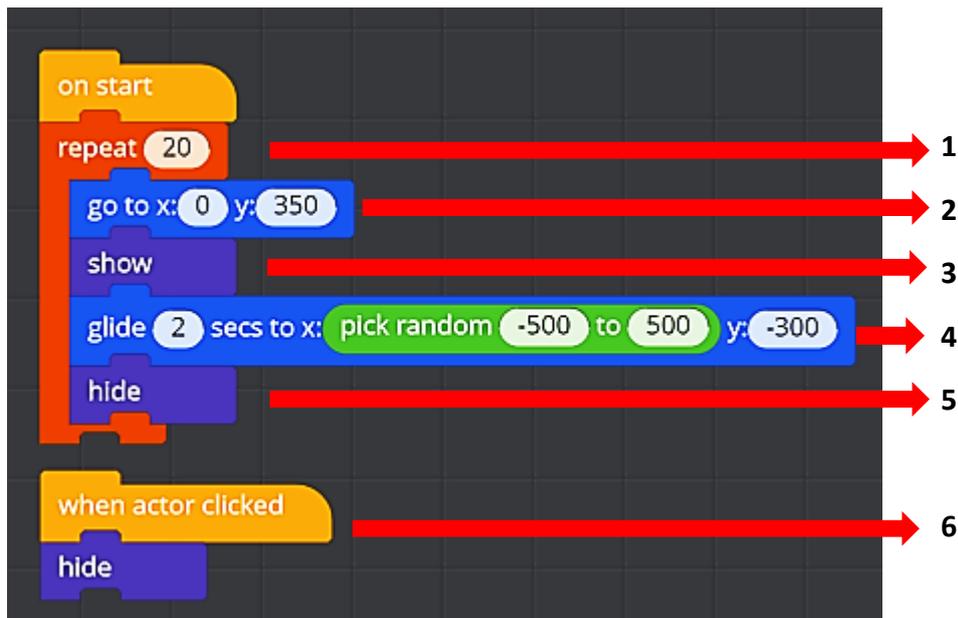
COM OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NA AULA 9 CRIE UMA NOVA HISTÓRIA, ESCOLHA UM OUTRO PANO DE FUNDO E FAÇA UMA ANIMAÇÃO INCLUINDO NO MÍNIMO 3 ATORES QUE TENHAM MAIS DE UMA FANTASIA.

AULA 11 – FAZENDO O GAME **PEGA MAÇÃS**

NA AULA DE HOJE VOCÊ FAZER UM GAME!

NO JOGO **PEGA MAÇÃS**, VAMOS FAZER COM QUE FIQUE CAINDO MAÇÃS PELA STAGE E CADA VEZ QUE VOCÊ CLICAR EM CIMA DE UMA MAÇÃ ELA DEVEM SE **ESCONDER**.

EXPLICANDO OS COMANDOS DO JOGO:

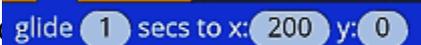


1 – REPEAT - ESTE COMANDO É USADO PARA REPETIR AS AÇÕES QUE ESTÃO DENTRO DELE.

NO NOSSO JOGO AS MAÇÃS FICAM CAINDO, ISTO É UMA AÇÃO QUE SE REPETE VÁRIAS VEZES, NESTE CASO 20 VEZES. SE VOCÊ ALTERAR O NÚMERO 20 POR 40 E CLICAR NO **PLAY**, VAI VER QUE O JOGO FICA MAIS LONGO.

2 – GO TO - ESTE COMANDO VAI POSICIONAR A MAÇÃ NO LUGAR DE ONDE ELA DEVE CAIR.

3 – SHOW - ESTE COMANDO MOSTRA A MAÇÃ QUE FOI ESCONDIDA PELO COMANDO **HIDE**.

4 – GLIDE - ESTE COMANDO FAZ A MAÇÃ DESLIZAR NA STAGE 

NOTE QUE NO VALOR DE **X** COLOCAMOS UM **OPERADOR MATEMÁTICO**, A PARTE VERDE, (**PICK RANDOM**). ESSE OPERADOR SERVE PARA CRIAR NÚMEROS DIFERENTES. ESTES NÚMEROS SÃO RESPONSÁVEIS PELO POSICIONAMENTO HORIZONTAL DA MAÇÃ DENTRO DA STAGE, EM OUTRAS PALAVRAS, ELE DETERMINA SE A MAÇÃ VAI CAIR MAIS PRA LÁ OU MAIS PRA CÁ.

SE A MAÇÃ CAÍSSE SEMPRE NO MESMO LUGAR, O JOGO IA FICAR MUITO PREVISÍVEL E MUITO CHATO, NÃO É?

5 – HIDE – ESTE COMANDO ESCONDE A MAÇÃ QUANDO ELA DESLIZOU PARA A PARTE INFERIOR DA STAGE E VOCÊ NÃO CONSEGUIU CLICAR EM CIMA DELA, SERIA UMA JOGADA PERDIDA.

6 – WHEN ACTOR CLICKED - AQUI ESTES COMANDOS TRABALHAM JUNTOS E SIGNIFICAM:

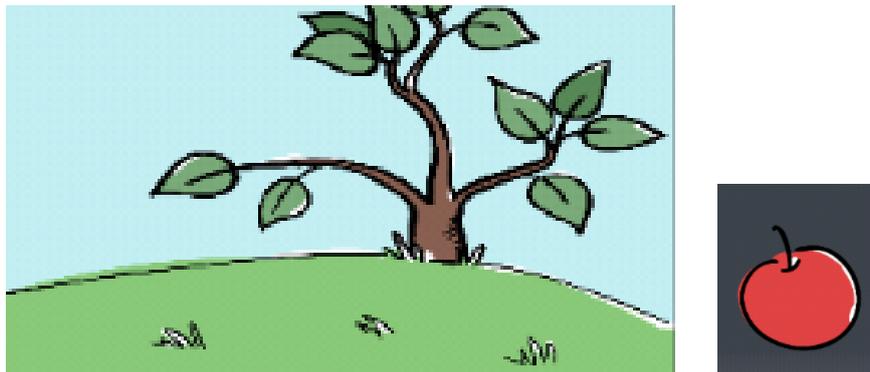
HIDE

QUANDO O ATOR FOR CLICADO

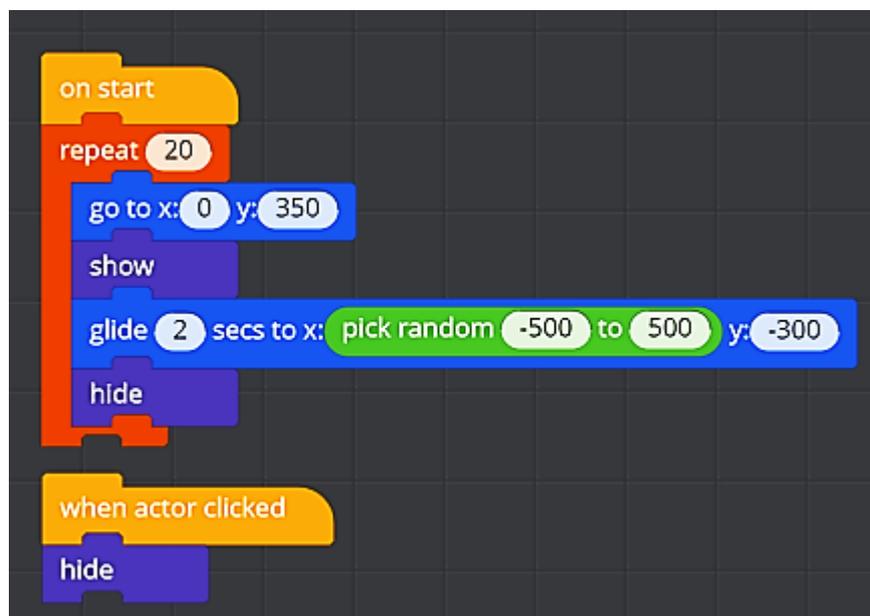
ESCONDER - QUANDO VOCÊ CLICAR NA MAÇÃ ELA VAI

SUMIR.

ESCOLHA O PANO DE FUNDO E O ATOR COMO MOSTRA ABAIXO E AMBOS ESTÃO NA CATEGORIA **PEEP**:



AGORA FAÇA A PROGRAMAÇÃO DO JOGO: **PEGA MAÇÃS**



CLIQUE **PLAY** E DIVIRTA-SE !

AULA 12 – PRATICANDO

PROGRAME NOVAMENTE O JOGO **PEGA MAÇÃS** CONFORME DESCRITO NA PÁGINA ANTERIOR, CLIQUE NO PLAY E OBSERVE TODOS OS MOVIMENTOS DO JOGO.

FAÇA AS ALTERAÇÕES DESCRITAS ABAIXO:

1 – TROQUE O VALOR DO **COMANDO REPEAT PARA 5** CLIQUE NO PLAY E VEJA O QUE ACONTECE.

2 – TROQUE O VALOR DO **Y NO COMANDO GO TO PARA 200** CLIQUE NO PLAY E VEJA O QUE ACONTECE.

3 – TROQUE O VALOR DE **Y NO COMANDO GLIDE PARA -100** CLIQUE NO PLAY E VEJA O QUE ACONTECE.

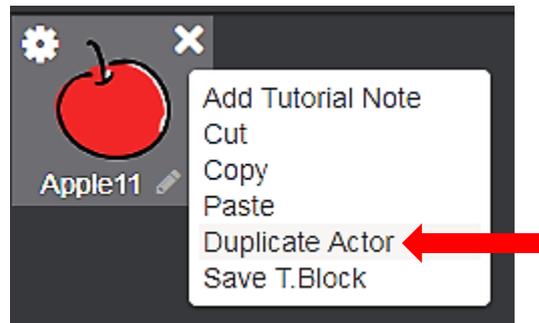
USANDO OS CONHECIMENTOS DOS COMANDO USADOS NO JOGO **PEGA MAÇÃS**, CRIE UM NOVO JOGO TROCANDO O PANO DE FUNDO E O ATOR.

AULA 13 – DUPLICANDO O ATOR

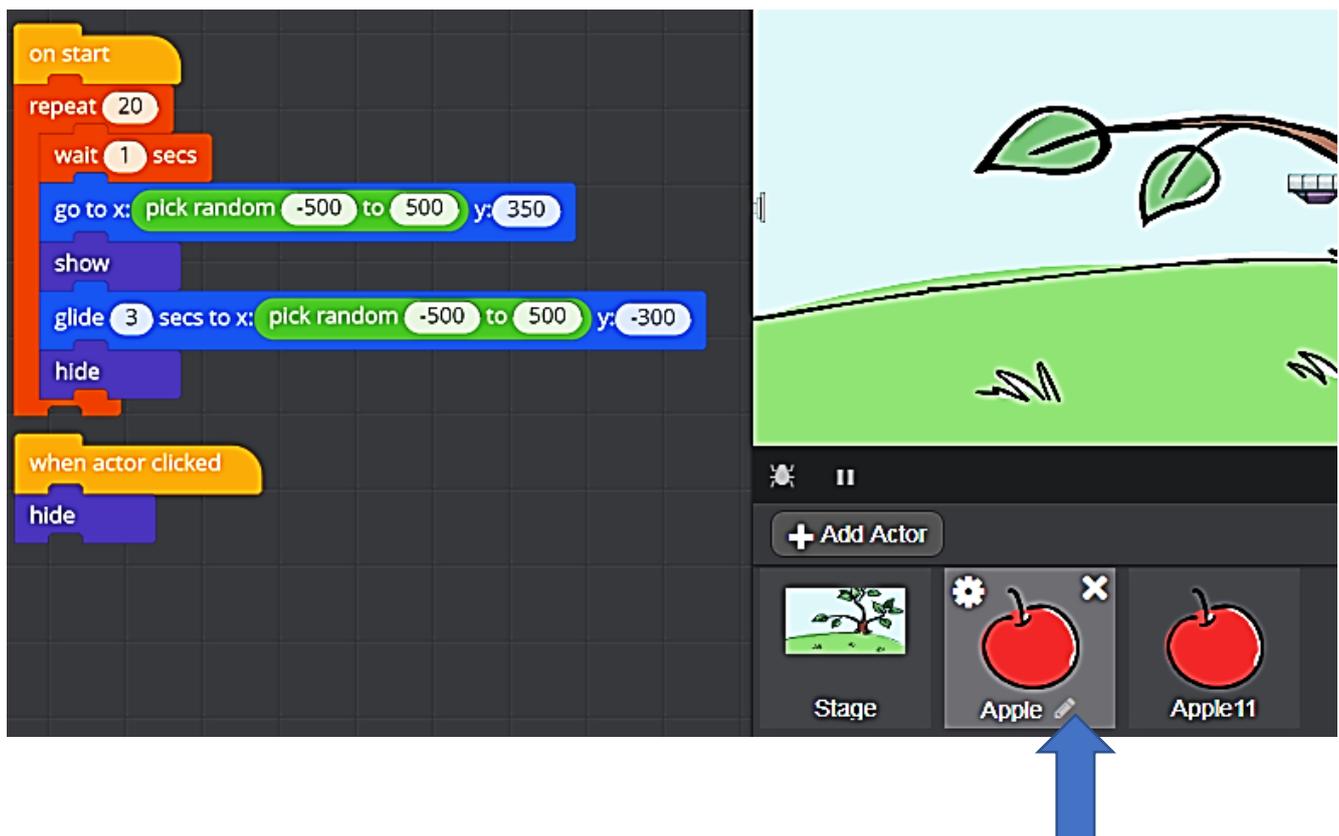
FAÇA A PROGRAMAÇÃO DA PÁGINA 29 – JOGO PEGA MAÇÃS.

AGORA VAMOS MODIFICAR O JOGO PARA CAIR 2 MAÇÃS E DE VÁRIOS LUGARES DIFERENTES.

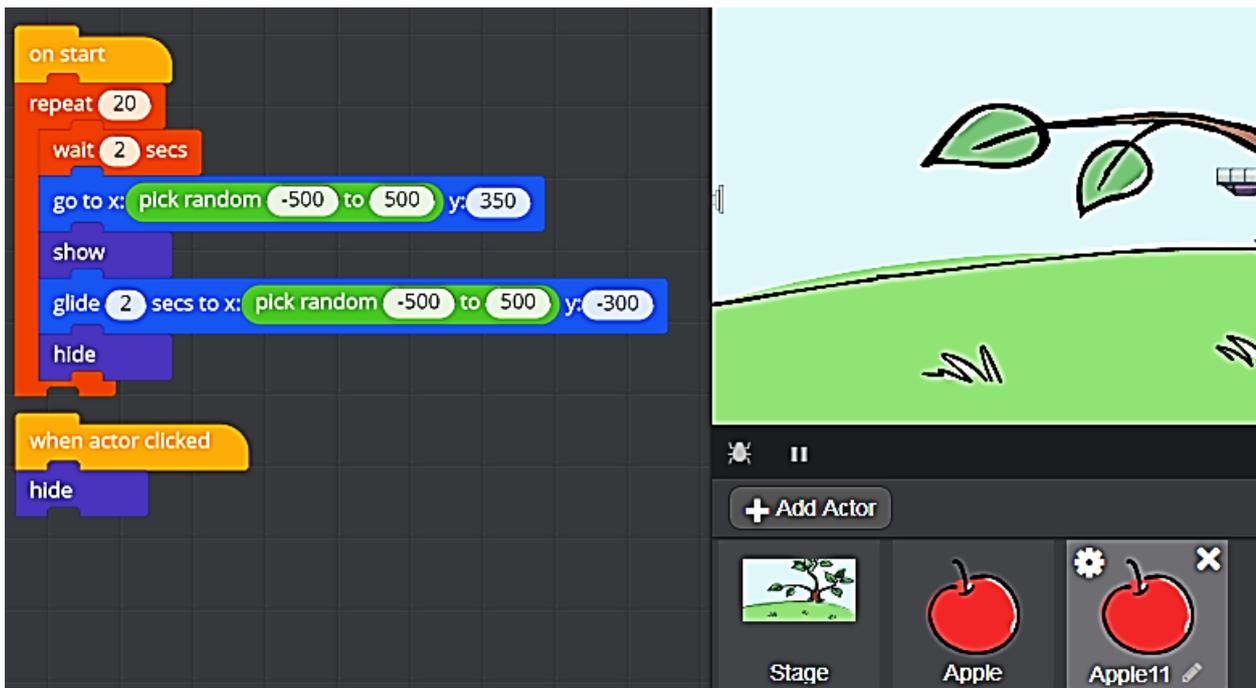
CLIQUE NA MAÇÃ COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE E ESCOLHA **Duplicate Actor**



CLIQUE NA PRIMEIRA MAÇÃ E ALTERE A PROGRAMAÇÃO COMO MOSTRA ABAIXO.



CLIQUE NA SEGUNDA MAÇÃ E ALTERE A PROGRAMAÇÃO COMO MOSTRA ABAIXO.



CLIQUE **PLAY** E OBSERVE AS DIFERENÇAS

O COMANDO **wait 2 secs** TEM VALOR

1 NA PROGRAMAÇÃO DA **PRIMEIRA MAÇÃ** E

2 NA PROGRAMAÇÃO DA **SEGUNDA MAÇÃ**

PARA QUE ELAS NÃO CAIAM NO MESMO MOMENTO.

ACRESCENTAMOS O OPERADOR MATEMÁTICO **PICK RANDOM** DENTRO DO COMANDO **GO TO**.

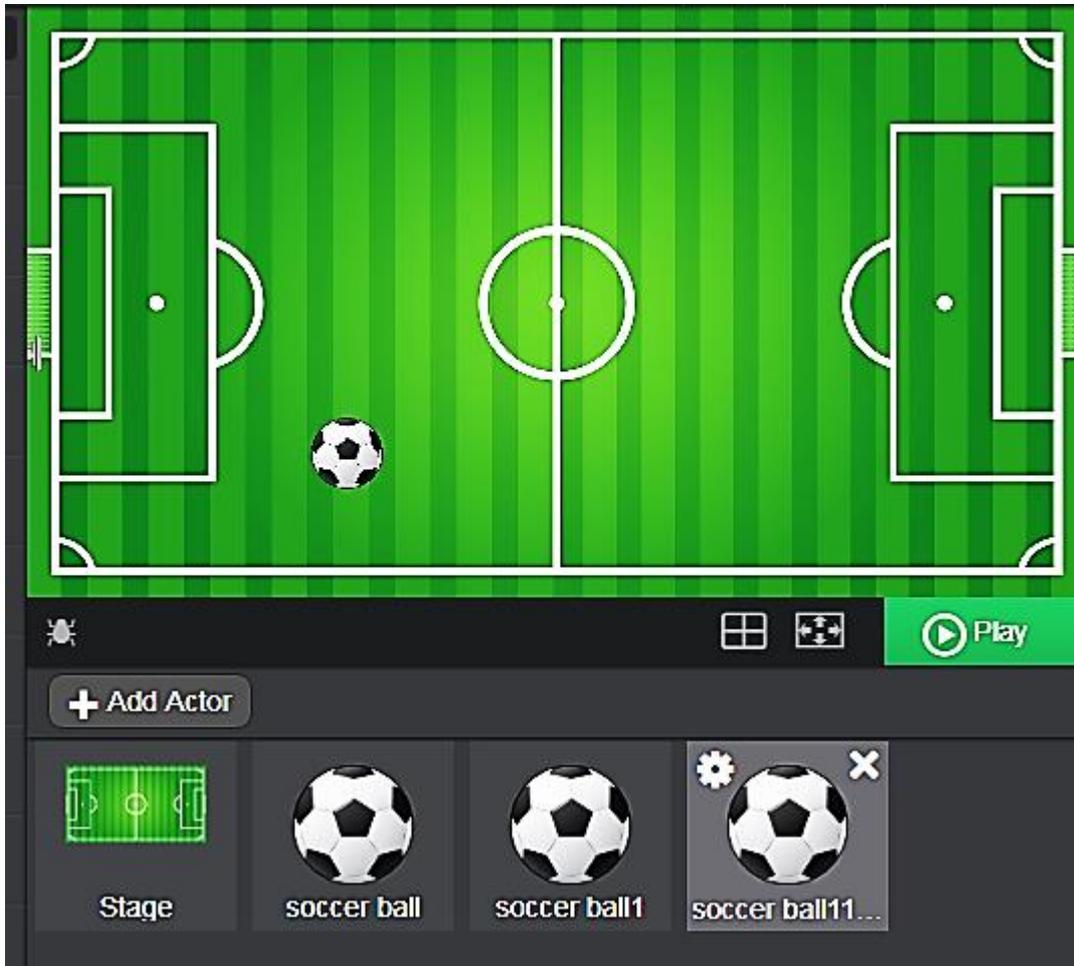


PORQUE QUANDO DAMOS UM **VALOR FIXO PARA O X A MAÇÃ CAI SEMPRE DO MESMO LUGAR**, E FUNÇÃO DESTE OPERADOR MATEMÁTICO É CRIAR UM NOVO VALOR PARA O X A CADA JOGADA, ASSIM A MAÇÃ PODE CAIR DE VÁRIOS LUGARES DIFERENTES DA STAGE.

AULA 14 - PRATICANDO

VOCÊ SE LEMBRA DO JOGO **PEGA MAÇÃS** ? VAMOS FAZER UM JOGO PARECIDO MAS COM 3 ATORES.

SELECIONE NA CATEGORIA **SPORTS** O PANO DE FUNDO - **SOCCER FIELD** E O ATOR - **SOCCER BALL**



ATOR 1 – PARA A PRIMEIRA BOLA FAÇA A PROGRAMAÇÃO DA PÁGINA 42

ATRIBUINDO O VALOR **2** À VARIÁVEL DO COMANDO **WAIT E GLIDE**.

ATOR 2 – PARA A SEGUNDA BOLA FAÇA A PROGRAMAÇÃO DA PÁGINA 43

ATRIBUINDO O VALOR **3** À VARIÁVEL DO COMANDO **WAIT E GLIDE**.

ATOR 3 – DUPLIQUE O ATOR 2 E ALTERE O PROGRAMA

ATRIBUINDO O VALOR **4** À VARIÁVEL DO COMANDO **WAIT E GLIDE**.

A **BOLA 3** DEVERÁ SURTIR EM BAIXO E DESLIZAR PARA CIMA NA STAGE.

DICA PARA A PROGRAMAÇÃO DA BOLA 3

PRESTE ATENÇÃO: AS BOLAS 1 E 2, DESLIZAM DE CIMA PARA BAIXO, E NAS DUAS O COMANDO **GO TO TEM Y POSITIVO** E O COMANDO **GLIDE TEM Y NEGATIVO**.

AULA 15 – TROCANDO O PANO DE FUNDO DENTRO DE UMA ANIMAÇÃO

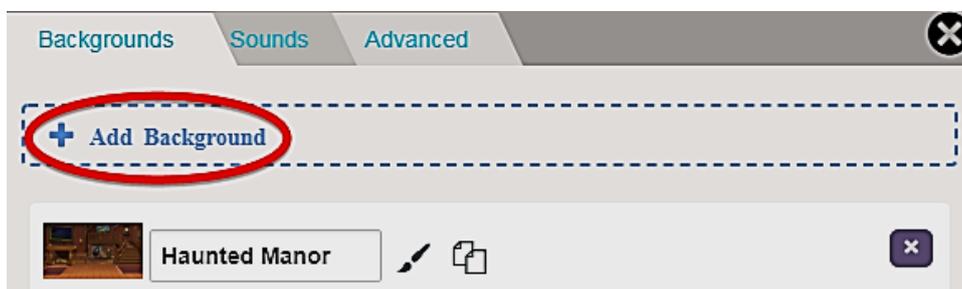
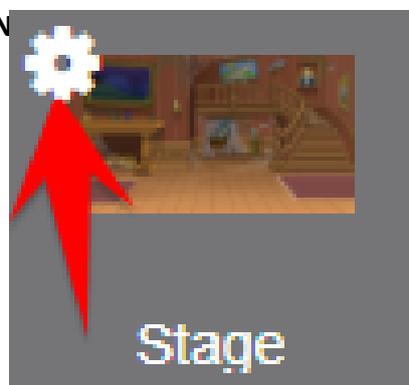
NA AULA DE HOJE VOCÊ VAI FAZER UMA ANIMAÇÃO COM **TROCA DE PANO DE FUNDO**.

NOS DESENHOS ANIMADOS, SEMPRE MUDAM OS AMBIENTES ONDE OS PERSONAGENS ESTÃO ATUANDO. POR EXEMPLO, QUANDO ALGUÉM SAI DE UMA CASA PASSANDO POR UMA PORTA, A PRÓXIMA CENA DEVE SER FORA DESSA CASA, CERTO? ISSO É A TROCA DE PANOS DE FUNDO, UMA TROCA DE CENAS.

ESCOLHA O PANO DE FUNDO ABAIXO, LOCALIZADO NA CATEGORIA **SPOOKY**.



PARA ESCOLHER MAIS DE UM PANO DE FUNDO, SERÁ DIFERENTE A MANEIRA DE ADICIONAR. CLIQUE NA ENGRENAGEM DA **STAGE** COMO MOSTRA ABAIXO E DEPOIS CLIQUE EM **ADD BACKGROUND**



ADICIONE O PANO DE FUNDO ABAIXO, TAMBÉM LOCALIZADO NA CATEGORIA **SPOOKY**:



ESCOLHA OS ATORES ABAIXO, TAMBÉM NA CATEGORIA **SPOOKY**:



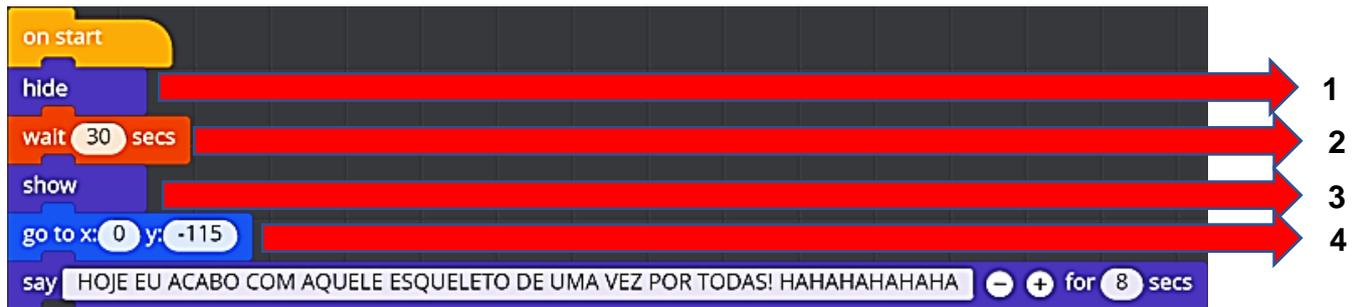
PROGME A **STAGE**, OU SEJA, OS PANOS DE FUNDO COMO MOSTRA A IMAGEM ABAIXO:



LEGENDA:

- 1 – FAZ INICIAR A ANIMAÇÃO COM O PANO DE FUNDO **HAUNTED MANOR (CASA)**.
- 2 – FAZ ESPERAR 30 SEGUNDOS.
- 3 – APÓS OS 30 SEGUNDOS, FAZ MUDAR PARA O PANO DE FUNDO **SPOOKY GRAVEYARD (CEMITÉRIO)**.

PROGRAME A BRUXA DO CALDEIRÃO ASSIM:



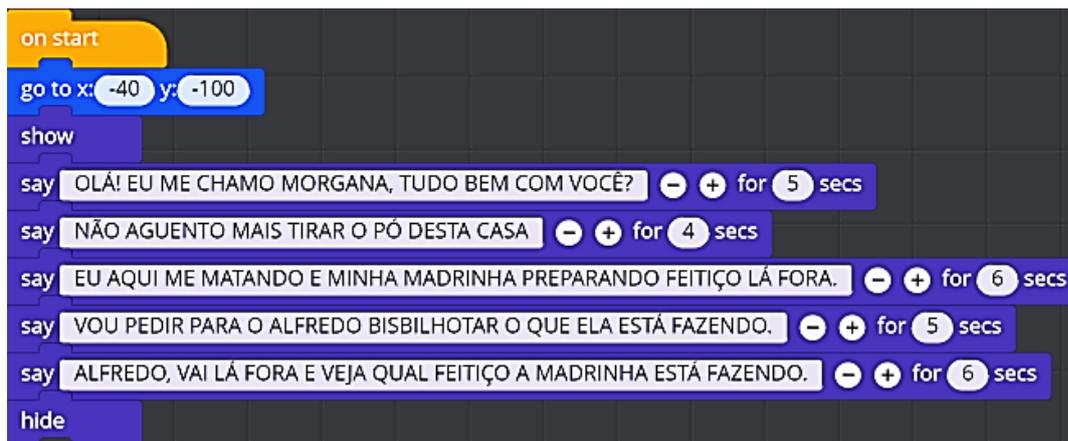
```

on start
hide
wait 30 secs
show
go to x: 0 y: -115
say HOJE EU ACABO COM AQUELE ESQUELETO DE UMA VEZ POR TODAS! HAHAHAHahaha for 8 secs
  
```

LEGENDA:

- 1 – AO INICIAR, ESTE COMANDO MANTÉM A BRUXA ESCONDIDA.
- 2 – ESPERE 30 SEGUNDOS.
- 3 – APÓS OS 30 SEGUNDOS, FAZ A BRUXA APARECER.
- 4 – VÁ PARA COORDENADAS $X = 0$ E $Y = -115$ (FAZ ELA FICAR UM POUCO ABAIXO DO CENTRO DA **STAGE**).

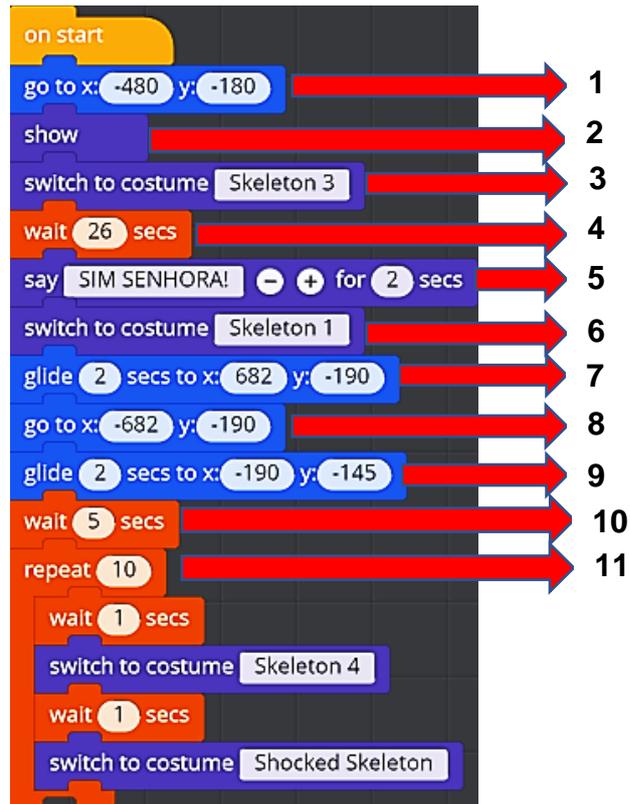
PROGRAME A BRUXINHA DESSA MANEIRA:



```

on start
go to x: -40 y: -100
show
say OLÁ! EU ME CHAMO MORGANA, TUDO BEM COM VOCÊ? for 5 secs
say NÃO AGUENTO MAIS TIRAR O PÓ DESTA CASA for 4 secs
say EU AQUI ME MATANDO E MINHA MADRINHA PREPARANDO FEITIÇO LÁ FORA. for 6 secs
say VOU PEDIR PARA O ALFREDO BISBILHOTAR O QUE ELA ESTÁ FAZENDO. for 5 secs
say ALFREDO, VAI LÁ FORA E VEJA QUAL FEITIÇO A MADRINHA ESTÁ FAZENDO. for 6 secs
hide
  
```

E POR FIM, PROGRAME A CAVEIRINHA:



1 – ESSAS COORDENADAS FAZEM A CAVEIRINHA FICAR EM CIMA DO TAPETE.

2 – FAZ A CAVEIRINHA APARECER.

3 – FAZ A CAVEIRINHA APARECER COM A FANTASIA **SKELETON 3**

4 – FAZ ESPERAR 26 SEGUNDOS.

5 – FAZ A CAVEIRINHA DIZER “SIM SENHORA”.

6 – APÓS A FALA, FAZ MUDAR DE FANTASIA.

7 – FAZ DESLIZAR ATÉ O CONTO DIREITO DA **STAGE**.

8 – FAZ APARECER DIRETAMENTE NO CANTO ESQUERDO DA **STAGE**.

9 – FAZ DESLIZAR ATÉ O CALDEIRÃO.

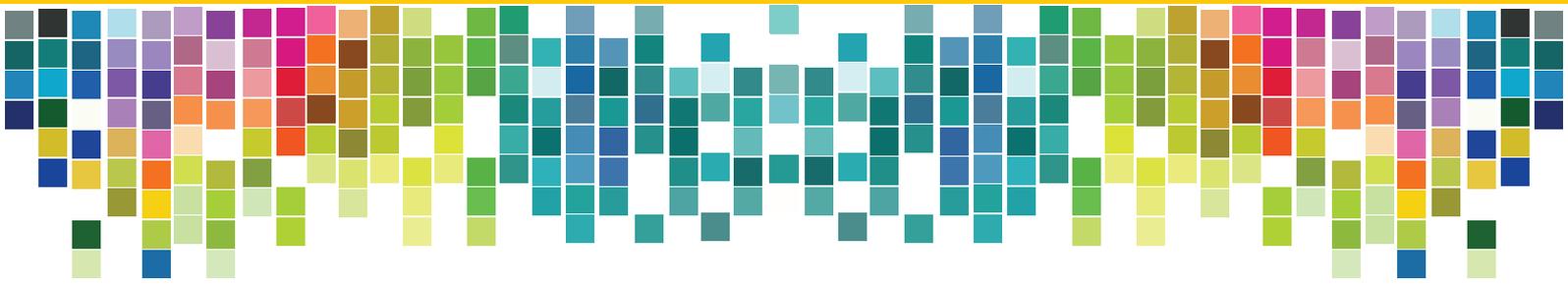
10 – ESPERE 5 SEGUNDOS, QUE É O TEMPO DE FALA DA BRUXA.

11 – REPITA 10 VEZES A TROCA DE UMA FANTASIA COM UM INTERVALO DE 1 SEGUNDO EM CADA TROCA.

AGORA APORTE NO BOTÃO  E VEJA COMO FICOU SUA MEGA ANIMAÇÃO!

AULA 16 - PRATICANDO

USANDO O CONHECIMENTO DOS COMANDOS APRENDIDOS NA AULA 15 VOCÊ DEVE CRIAR OUTRA HISTÓRIA COM 4 ATORES E 3 PANOS DE FUNDO DIFERENTES. FAÇA O CONTROLE DO TEMPO NAS TROCAS DE PANOS DE FUNDO.



KIDS MAKER

NOME: _____

TURMA: _____ HORÁRIO: _____

DIA DA SEMANA: _____



 **Jovem Engenheiro**
ESCOLA DE NOVAS TECNOLOGIAS

