

PROGRAMAE!

Sistema de Movimentação

Blockly

Material de Apoio

Objetivos

PROGRAMAE!

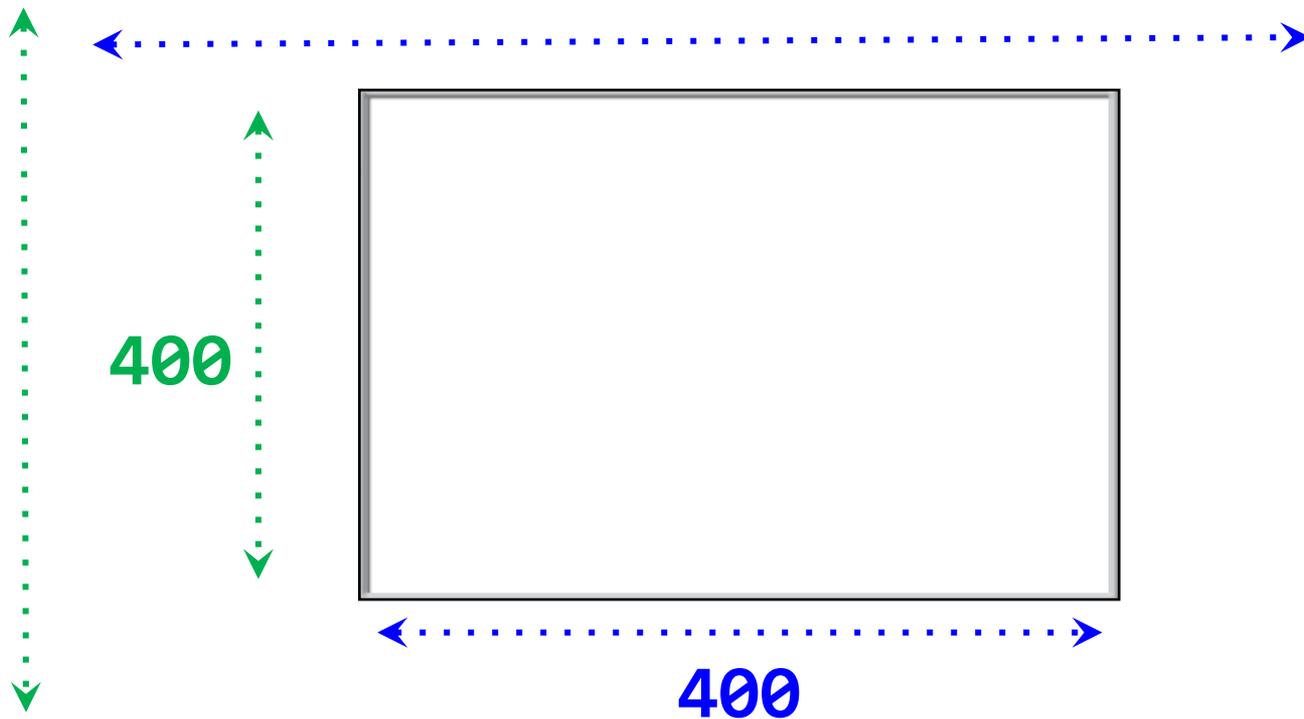
Mostrar os parâmetros utilizados na movimentação do Blockly Turtle (Code.org)

- **Deslocamento relativo**
- **Parâmetros: pontos e graus**

Movimentação: Pontos/Pixels

PROGRAMAE!

O ambiente Blockly no Code.org permite a visualização de 400 pontos x 400 pontos



Deslocamento Pontos/Pixels

PROGRAMAE!

O ambiente Blockly no Code.org permite a visualização de 400 pontos x 400 pontos

- O posicionamento é relativo
- Você pode seguir **para frente** ou **para trás**
- Você pode ultrapassar o limite do campo visual. Nesse caso você não enxerga o resultado do programa

400

Qual a posição do boneco?
????



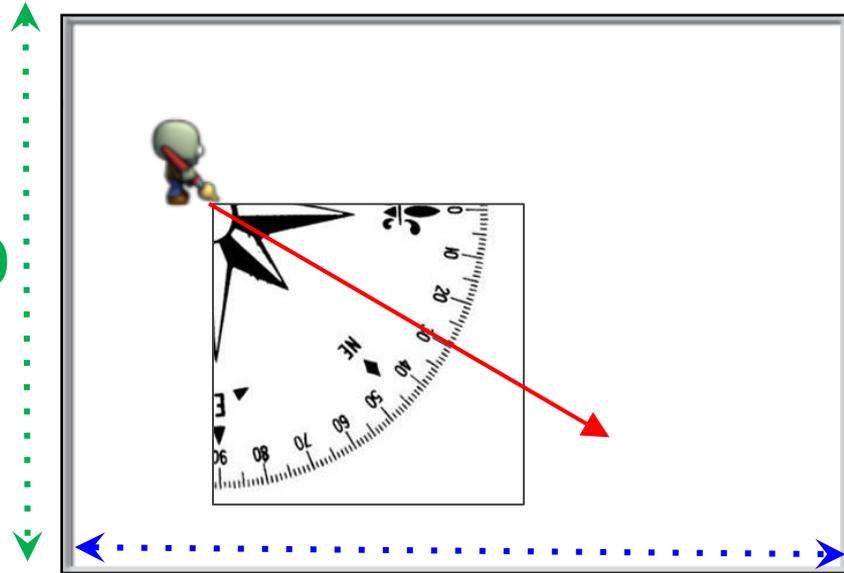
400

Direcionamento

PROGRAMAE!

O ambiente Blockly no Code.org permite a visualização de 400 pontos x 400 pontos

- Você pode seguir **para frente** ou **para trás**
- Para mudar de direção você precisa virar **à direita** ou **à esquerda** informando seu deslocamento em **graus**, como numa bússola
- No exemplo ao lado, se você quiser que o boneco **400** caminhe na direção da **seta vermelha**, então deve comandá-lo para virar 30 graus à direita antes de se movimentar
- Num primeiro momento algumas opções de graus são fornecidas (15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 e 180)
- Depois a movimentação em graus pode ser dada por qualquer número: negativo, positivo, inteiro,



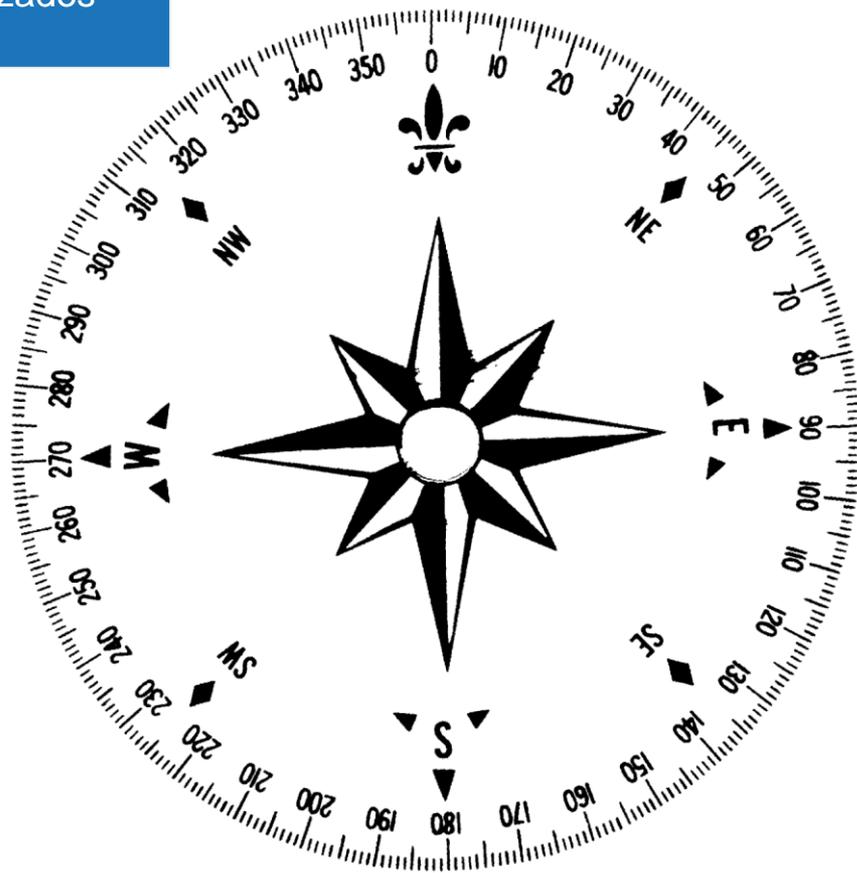
400

Bússola - Alternativas

PROGRAMAEE!

Dicas caso seus alunos ainda não estejam familiarizados com esses conceitos

- Faça analogias com o relógio
- Utilizando um prato de papel descartável, um barbante e lápis, peça para que as crianças criem a sua bússola
 - Utilizando um barbante preso ao centro eles podem simular movimentos
 - Mostre que tanto faz virar 60 graus à direita como 300 graus à esquerda
 - Mostre que tanto faz virar 30 graus à esquerda como virar 390 graus à esquerda
 - Faça perguntas do tipo: quanto deve-se girar para caminhar até determinado ponto, etc

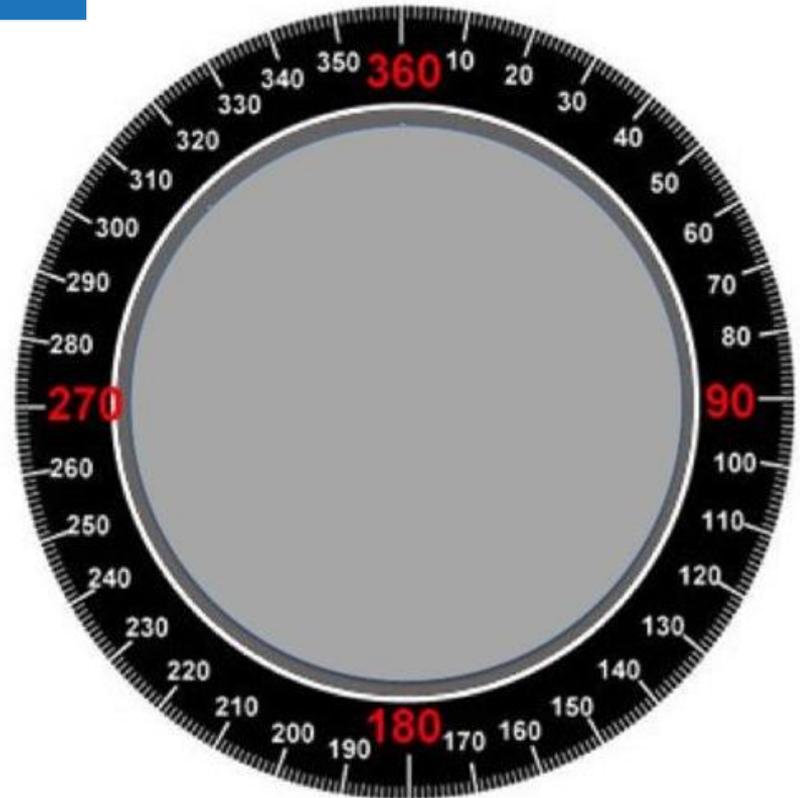


Bússola - Alternativas

PROGRAMAÆ!

Dicas caso seus alunos ainda não estejam familiarizados com esses conceitos

- Faça analogias com o relógio
- Utilizando um prato de papel descartável, um barbante e lápis, peça para que as crianças criem a sua bússola
 - Utilizando um barbante preso ao centro eles podem simular movimentos
 - Mostre que tanto faz virar 60 graus à direita como 300 graus à esquerda
 - Mostre que tanto faz virar 30 graus à esquerda como virar 390 graus à esquerda
 - Faça perguntas do tipo: quanto deve-se girar para caminhar até determinado ponto, etc



Movimentação no Blockly

PROGRAMAÆ!

O deslocamento é sempre relativo ao ponto e a direção atuais

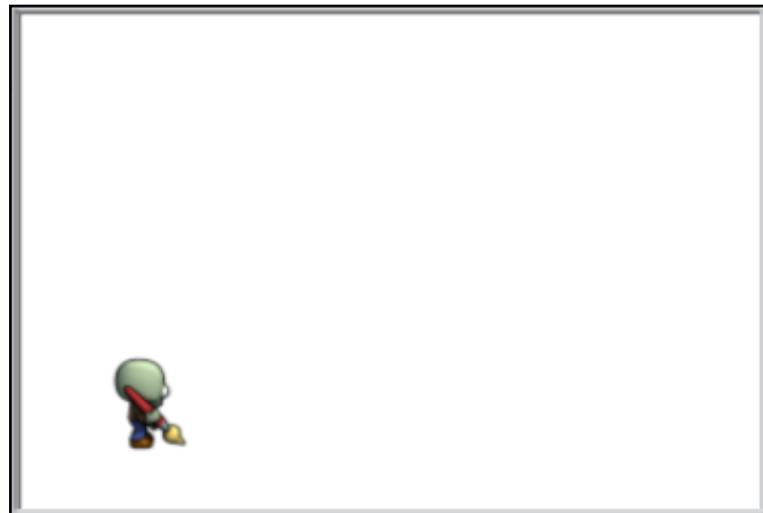
- O ambiente não possui um comando vá para (x,y)
- Siga <em frente, para trás> por < > pontos
- Pule <para frente. para trás> por < > pontos

mover para frente ▾ por 100 pontos na tela

saltar para a frente ▾ 50 pontos na tela

vire à direita ▾ por 90 graus

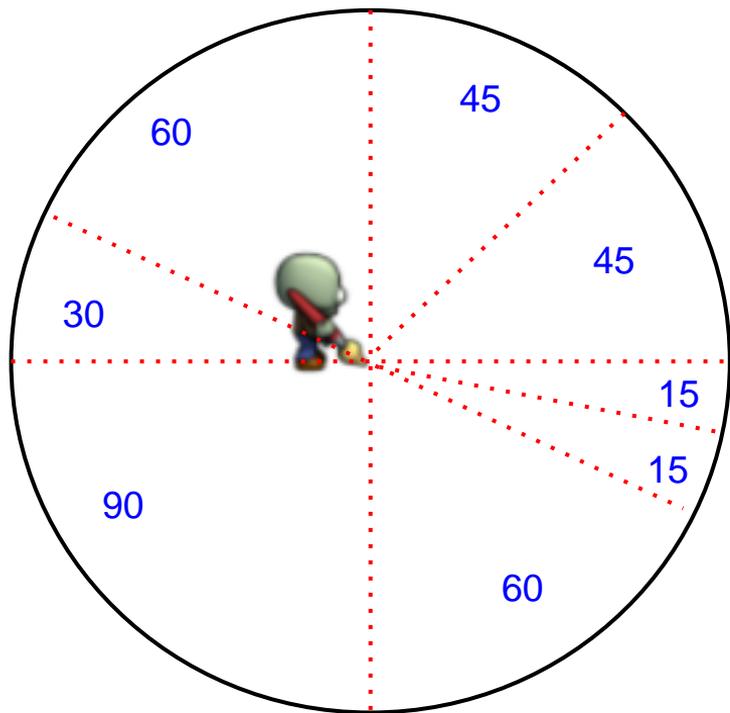
400



400

Movimentação

PROGRAMAE!



PROGRAMAE!

Boa Aula!!!