

1. Aula 14

1.1. Bloco de Controle: Caneta

Permite criar rotas para os objetos.

Este comando limpa as linhas que se formam no trajeto que o objeto vai percorrer.

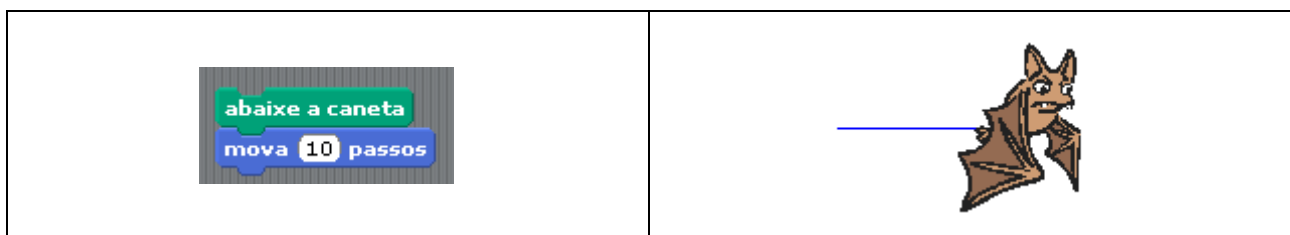


Comece a deixar um movimento de rastro de caneta.

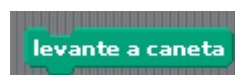


Exemplo:

Move de 10 em 10 passos e deixa o rastro da caneta.

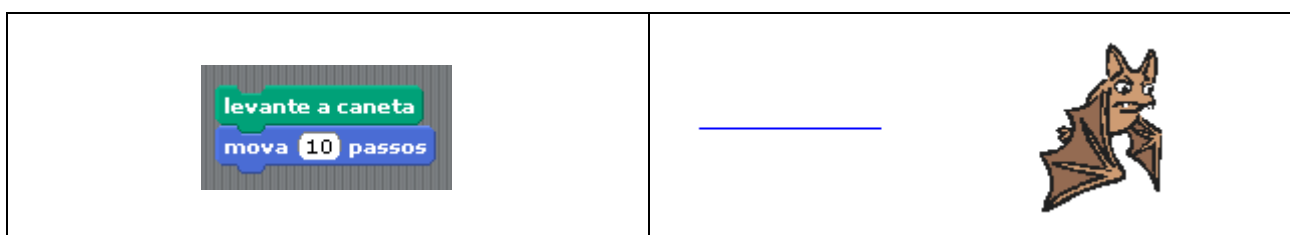


Pare de deixar um movimento de rastro de caneta.



Exemplo:

Move de 10 em 10 passos e remove o rastro da caneta.

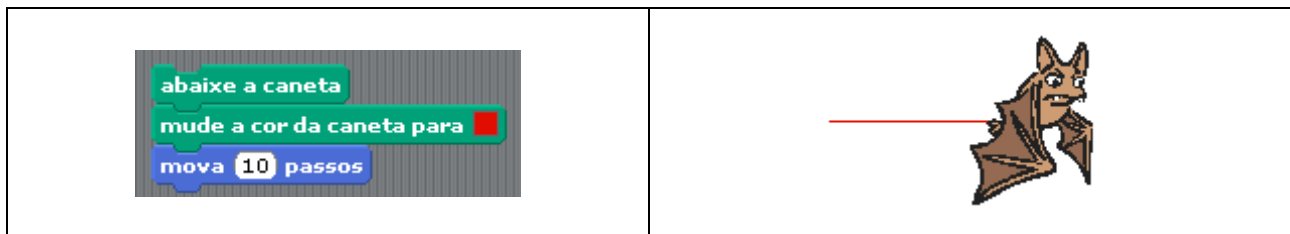


Permite mudar a cor do rastro da caneta.



Exemplo:

Trocando a cor do rastro.

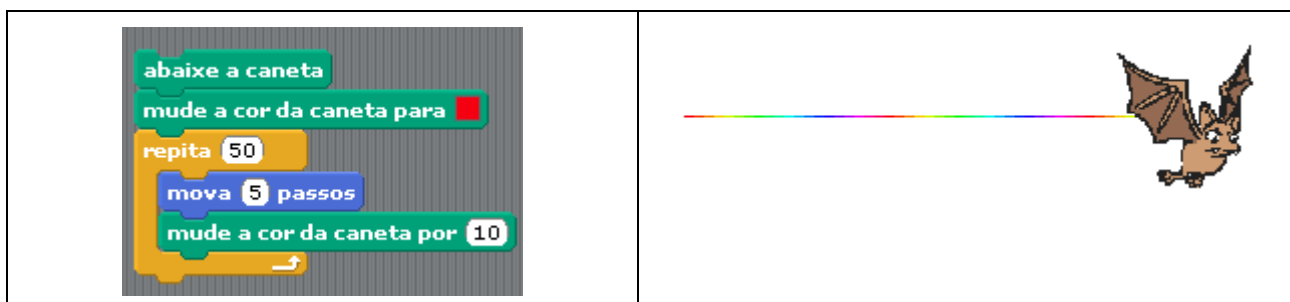


Permite mudar a cor da caneta no percurso do objeto. Existem 200 cores.

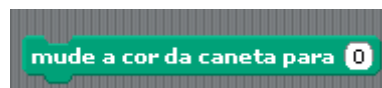


Exemplo:

Cria um percurso iniciando na cor vermelho, o processo terá 50 repetições, movendo o objeto de 5 em 5 passos na tela e mudando a cor do rastro.



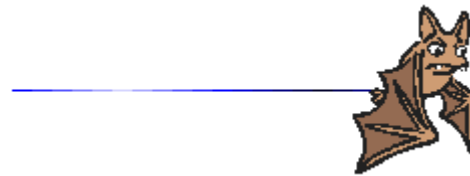
Este comando define a cor vermelha para o rastro do objeto.



Muda os tons de cores.

mude o tom da caneta por 10

```
abaixe a caneta
repita 10
  mova 10 passos
  mude o tom da caneta por 10
  →
```



Muda o tamanho do rastro.

mude o tamanho da caneta para 1

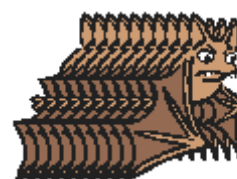
```
mude o tamanho da caneta para 1
abaixe a caneta
repita 20
  mova 10 passos
  vire 15 graus
  mude o tamanho da caneta para 1
  →
```



Duplica objetos na área de trabalho.

carimbe

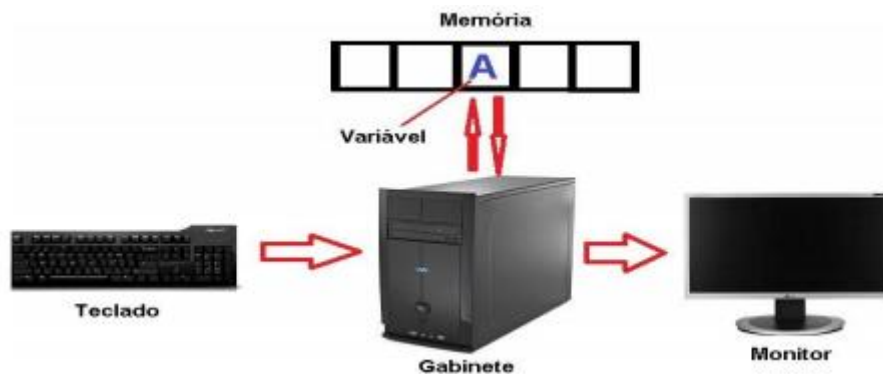
```
repita 10
  mova 6 passos
  carimbe
  →
```



1.2. Bloco de Controle: Variáveis

Já foi visto que temos uma categoria no Scratch chamada Variáveis. Mas você sabe o que significa variável? Variável é um local reservado na memória do computador que pode armazenar qualquer valor do conjunto ou conjunto de valores.

Para entender melhor isso, veja a imagem abaixo. Ela mostra que, ao você digitar no teclado a letra "A", a CPU manda isso para a memória. Na memória, é onde fica esse espaço reservado que armazena um valor, sendo que, em seguida, esse valor é mostrado no monitor.



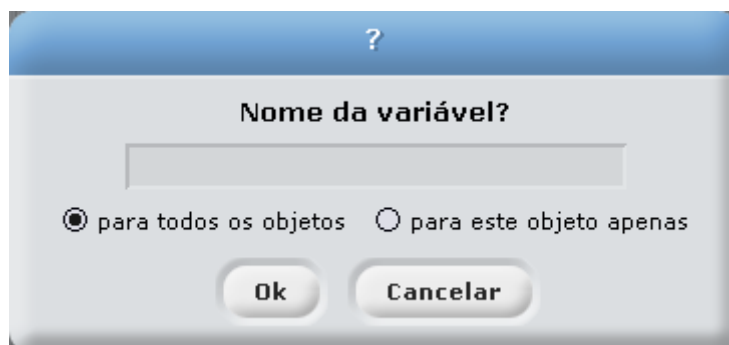
O exemplo é só para ilustrar o que significa variável e como ela vai funcionar no Scratch.

Vale lembrar que, embora uma variável possa assumir diferentes valores, ela só pode armazenar um valor a cada instante.

No Scratch, para se criar variáveis, acesse a categoria Variáveis e clique no botão "criar uma variável" ou "criar uma lista". Veja na imagem abaixo.



Depois de clicado em um dos botões, vai ser aberta uma tela que vai pedir para você dar um nome a sua variável, como mostrado abaixo.



Além disso, você deverá selecionar se ela vai ser uma variável apenas de um único componente do jogo ou responsável por todos os objetos dele.

A aba Variáveis vai nos proporcionar trabalhar com valores que variam com o tempo, fazendo com que um certo valor seja armazenado temporariamente para ser usado futuramente. Através da aba variável, podemos inicialmente criar uma, especificando, em seguida, o nome desta variável.

No caso ao lado, denominamos nossa variável com o nome Pontos, onde pode-se mudar o valor da variável para um valor ou por um valor (neste segundo caso, o que tem em variável caso seja um valor, será incrementado a cada passagem, ou clique pelo bloco). Podemos ainda mostrar ou esconder a nossa variável de acordo com o que você construir.

	Permite criar uma variável, automaticamente 5 opções serão exibidas.
	Deleta todas as opções da lista.
	Exibe a variável.
	Inicia o valor como zero, porém permite que seja alterado ou usado em uma situação onde será alterado de forma dinâmica.
	Inicia o valor com um, porém permite que seja alterado ou usado em uma situação onde será alterado de forma dinâmica.
	Mostra no Palco o valor da variável.
	Esconde no Palco o valor da variável.



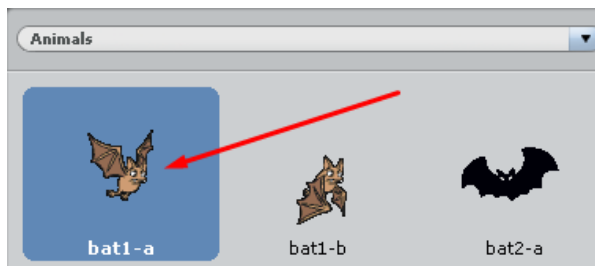
Exemplo: Criar um contador de pontos. Para isso, iremos importar duas imagens, um morcego e um cacho de bananas.

Você pode ir treinando juntamente conosco para entender melhor essa opção.

1-Clique em “Trajes” e no botão “Importar”;



2-Clique na pasta “Animals” e escolha o morcego “bat1-a”, clique no botão OK;



3-Vamos apagar o primeiro traje. No caso, o “costume1”, clicando no “X”;



4-Arraste o morcego para um local que você prefira na tela e reduza o seu tamanho clicando no botão “Editar”;



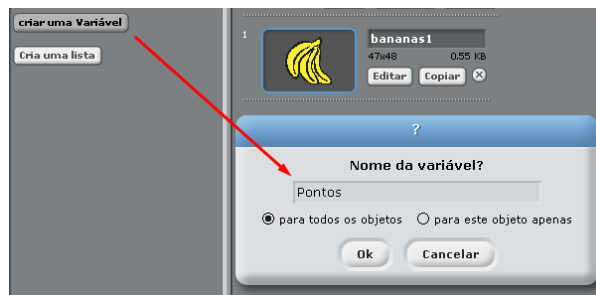
Inserindo o cacho de bananas:

5-Clique no botão “Escolha um sprite do arquivo”, abra a pasta “Things”, escolha o cacho de bananas e clique ok;



6-Ajuste no melhor local da tela e reduza o tamanho, da mesma forma que foi feito com o morcego;
Criando a variável “Pontos”.

7-Clique na aba Variáveis e clique na opção “criar uma variável”;

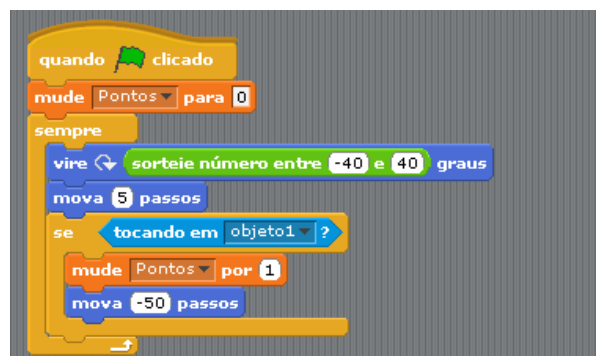


Esse foi o resultado.



Criando a programação no morcego para que ele se movimente na tela.

8-Clique no morcego e, na aba "Comandos", veja a programação que foi usada;



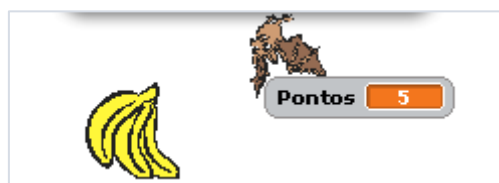
A programação mostra o seguinte:

Quando iniciar, a pontuação será zero. Dentro do controle "sempre", temos um controle onde o morcego vai se movimentar em uma direção sorteada entre -40 e 40. Você pode testar outros valores e ainda mover 5 passos.

No segundo controle, o "se", temos o seguinte:

Se o morcego tocar no objeto1 "bananas", o ponto de zero passa para "1", assim, sempre que for tocado um ponto, será acrescentado e, automaticamente, se afasta 50 passos.

9-Clique na bandeira verde para ver o resultado na tela.



Faça o teste, chame o instrutor em caso de dúvidas.