



# SCRATCH BRASIL

## Tutorial de Introdução ao Scratch (Parte 1)

**Material reorganizado e adaptado por:**

**Suéllen Rodolfo Martinelli**

**Disponibilizado em:**

**[www.scratchbrasil.net.br](http://www.scratchbrasil.net.br)**

**Material original criado por:**

**Cesar Ferreira, Cláudio Gilberto César e Susana Seidel**

**Disponibilizado em:**

**[www.pensamentodigital.org.br](http://www.pensamentodigital.org.br)**



Criar - Jogar - Discutir - Compartilhar



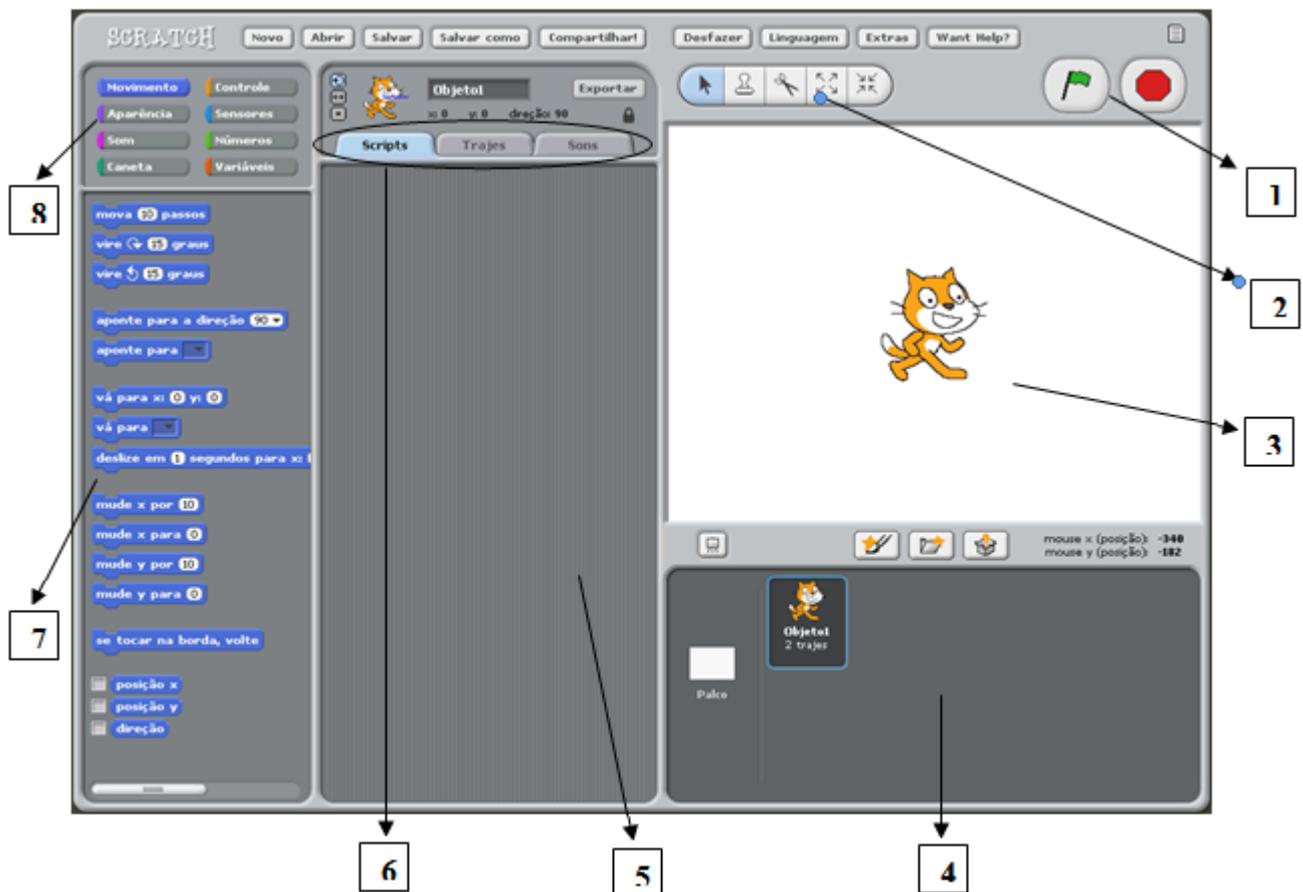


# Introdução ao Scratch

Scratch é uma nova linguagem de programação que permite a criação de histórias, animações, jogos e outras produções. Tudo pode ser feito a partir de comandos de blocos lógicos que devem ser agrupados como peças de Lego.

Para fazer download do Scratch entre no site <http://scratch.mit.edu/download> e após preencher um formulário você poderá escolher a versão para download. Ele é gratuito.

Abaixo veja a tela principal do Scratch traduzido para o português:

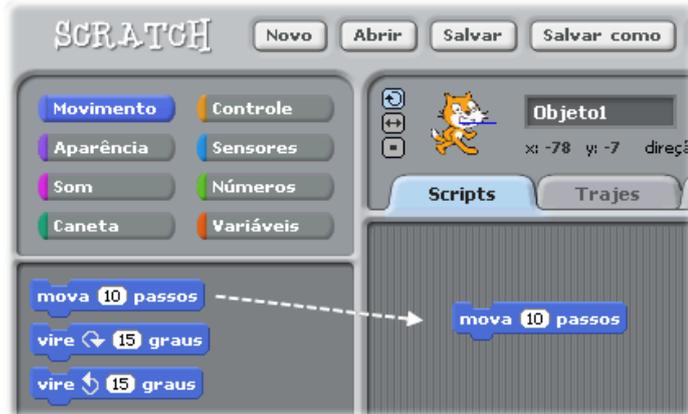


- 1 – Botões de iniciar e parar script.
- 2 – Botões para editar o objeto selecionado no palco.
- 3 – Palco onde os objetos são colocados e onde é possível ver o resultado da programação criada. O objeto inicial que aparece no palco é o gato.
- 4 - Área dos objetos usados na animação. Objeto em edição fica selecionado.
- 5 – Área de edição e conexão de scripts.
- 6 – Abas com opções para a área de script, para traje e para sons.
- 7 – Blocos de comandos.
- 8 – Categorias de comandos.





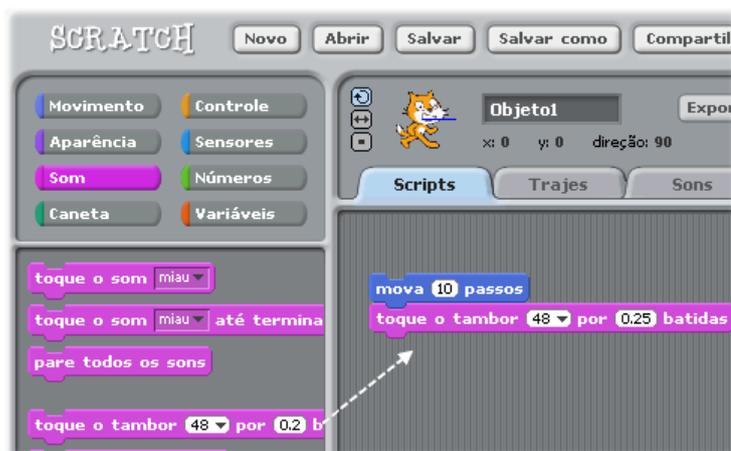
Veja agora como fazer um objeto se movimentar, a partir de comandos e animações básicas no Scratch. Clique na categoria Movimento dos blocos de Scripts.



Selecione o bloco mova 10 passos e arraste para a área de edição de Scripts. Um clique duplo sobre o bloco faz o movimento acontecer.



Já para colocar um som no script (um som de instrumento ou outro), pode ser usado o comando toque o tambor. Ele fica disponível na categoria som, e ele pode ser usado sozinho ou agrupado com outros blocos de comandos.



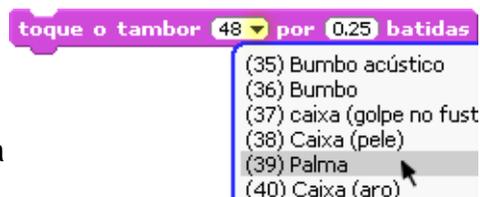
Clique e arraste o bloco para a área de edição de Scripts. Se for o caso, encaixe este bloco com os já existentes no script.





Para ver o funcionamento, dê um duplo clique sobre o grupo de blocos.

Para escolher o som desejado, clique na seta destacada e escolha entre as opções do menu.



Se você deseja importar um arquivo de música (MP3 ou WAV) do seu computador ou quiser gravar um som, clique na aba Som e escolha entre gravar e importar.



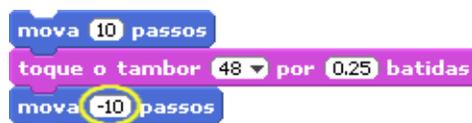
Para usar o som escolhido na sua programação escolha o bloco toque o som e encaixe no seu script.



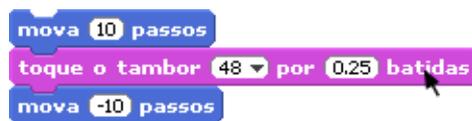
Lembre-se: se o som não funcionar, verifique se este recurso funciona no seu computador (se o som está ligado e existem caixas de som funcionando).

## Fazendo uma Dança

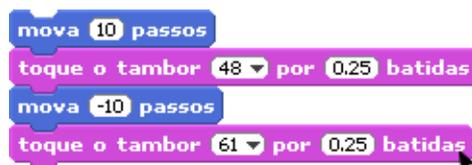
Os comandos ao lado mostram como simular uma dança no Scratch. Neste caso foram programados movimentos seguidos de sons.



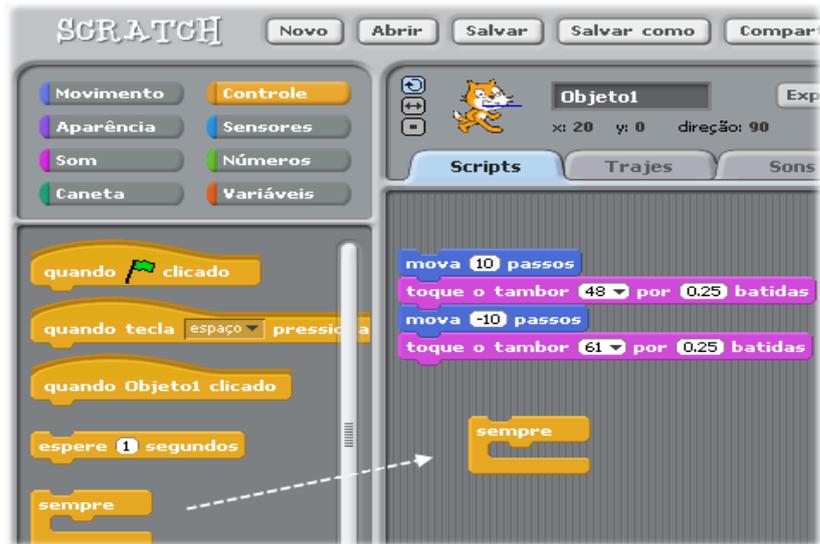
Após agrupar os três blocos mostrados, modifique o valor do segundo mova para que este fique negativo. Desta forma, teremos movimentos em sentidos diferentes. Um duplo clique sobre o script faz funcionar. Verifique o resultado obtido.



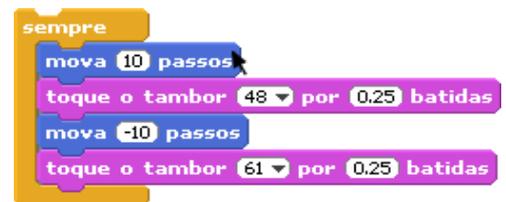
Depois também é possível acrescentar outro bloco de toque o tambor após o segundo movimento. Procure selecionar outro som para dar a diferença. Um duplo clique sobre o script faz funcionar a programação.



É possível fazer no Scratch que uma ou mais ações se repitam por tempo indeterminado. Para isso se usa o comando sempre, disponível na categoria Controle.



Clique e arraste o bloco sempre para a área de edição de scripts. Encaixe o grupo de comandos dentro do bloco sempre.



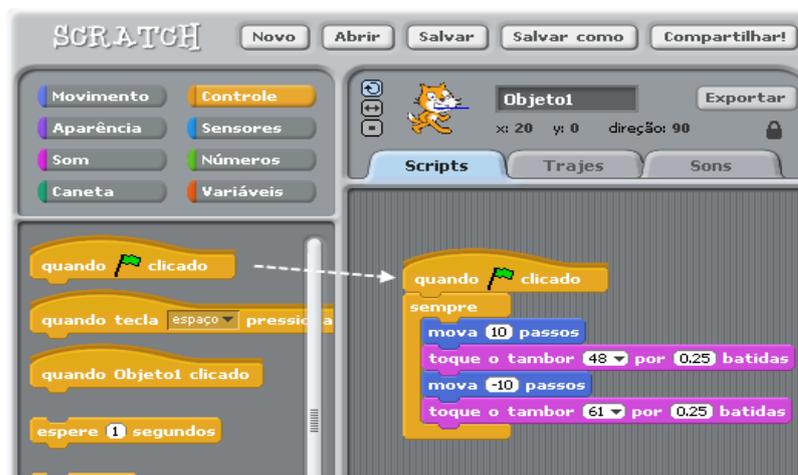
Caso seja necessário arrastar um conjunto de blocos, clique sobre o primeiro bloco (no topo do conjunto) e arraste tudo. Para parar a programação após usar o comando sempre, clique no botão vermelho que significa Parar Tudo.



O Scratch também possui controles para o início da execução dos scripts. Um exemplo é a bandeira verde, que pode ser usada para iniciar o funcionamento de um script. Para isso é necessário que seja colocado no script o bloco de controle chamado quando bandeira verde clicado.



Clique no bloco e arraste para a área de edição de scripts. Encaixe o bloco sobre o conjunto já existente, se for o caso. Este controle deve ser o primeiro em um grupo de blocos.



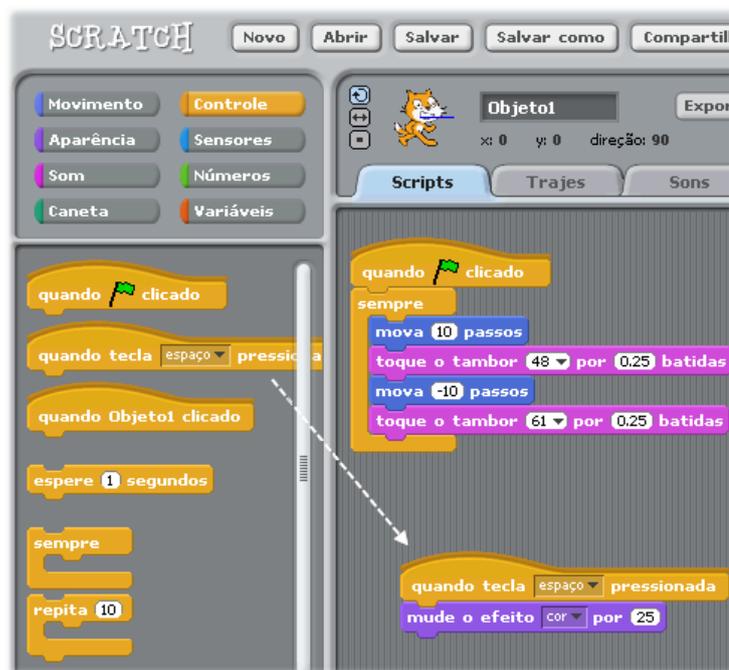


Para testar, clique sobre a , e ela vai executar os blocos de comando.

Para iniciar um script, além de usar a bandeira verde é possível determinar que uma tecla do teclado dispare uma ação. Desta forma, quando a tecla for pressionada, algo é executado nos blocos de comando.

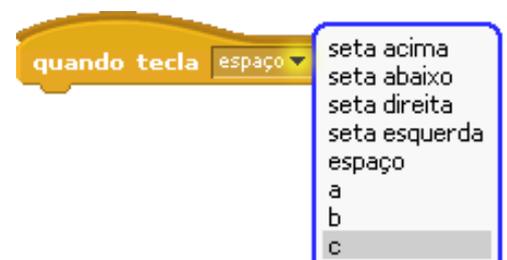
Para indicar o início da execução por uma tecla, você precisa colocar no início de um script o controle quando tecla pressionada.

Arraste o bloco para a área de edição de script e encaixe no início de um conjunto de blocos. Aperte a tecla determinada para fazer o teste.

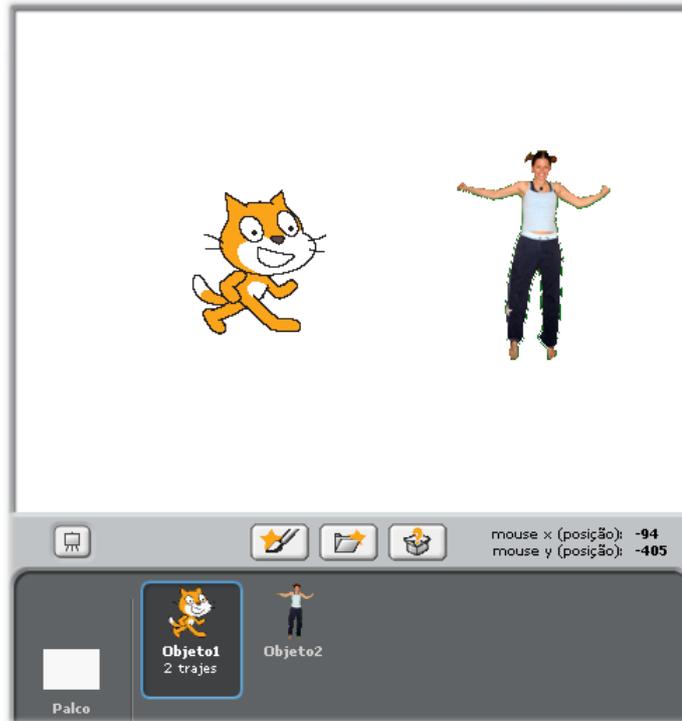


Para determinar qual tecla do teclado será usada para iniciar o script, clique na seta destacada e escolha a opção desejada.

Você pode usar um controle inicial de script diferente para cada conjunto de blocos. É assim que se faz para determinar movimentos diferentes de um objeto de acordo com o clique nas setas de direção do teclado.



Quando o Scratch é aberto, no palco já está aparecendo o gatinho. Mas caso não deseje usá-lo, é possível inserir ou criar um novo objeto, assim como ter vários objetos num mesmo projeto. Veja abaixo como aparece um novo objeto no palco:



Para criar ou inserir um novo objeto você deve clicar em uma das seguintes opções:

-  Desenhar um objeto (abre um editor que permite pintar e desenhar um objeto).
-  Inserir objeto do arquivo (permite inserir um arquivo de imagem do computador).
-  Inserir objeto surpresa (clicando neste botão, surge um objeto surpresa no palco, ou seja, a pessoa não determina o objeto que surgirá).

No Scratch também é possível fazer um objeto falar.



Para isso, basta usar o bloco de comando diga.

Nele você pode determinar o quê será dito e o tempo que essa mensagem ficará aparecendo.

Coloque esse bloco no script do objeto que deverá falar.



Para fazer uma animação, no Scratch é bastante simples. Basta adicionar diferentes posições de um mesmo personagem, e a troca das imagens vai produzir a ideia de animação.

Escolha o objeto que será animado e clique em *trajes*. Você pode criar as diferentes posições do objeto desenhando





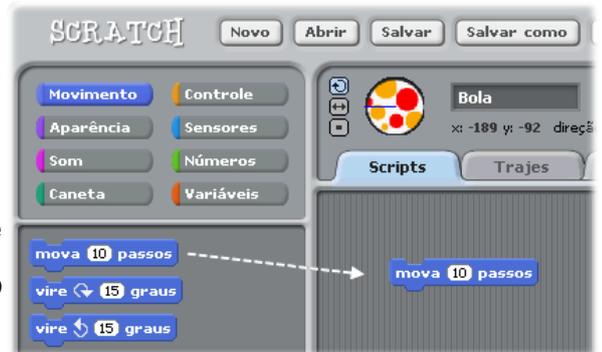
um novo a partir do inicial (fazer uma cópia do original e editar) ou importar as posições.

Depois faça o script do objeto que será animado. Use o bloco sempre e dentro dele o bloco próximo traje. Este bloco faz o objeto alternar entre seus trajes já criados. É importante colocar um tempo após a troca de traje para que seja possível visualizar a troca.



Quando você faz algumas programações no Scratch, é importante que o objeto ao tocar na borda do palco volte.

Um exemplo disso pode ser uma bola que rola, bate na borda e volta. Puxe o bloco mova para a área de edição de Scripts.

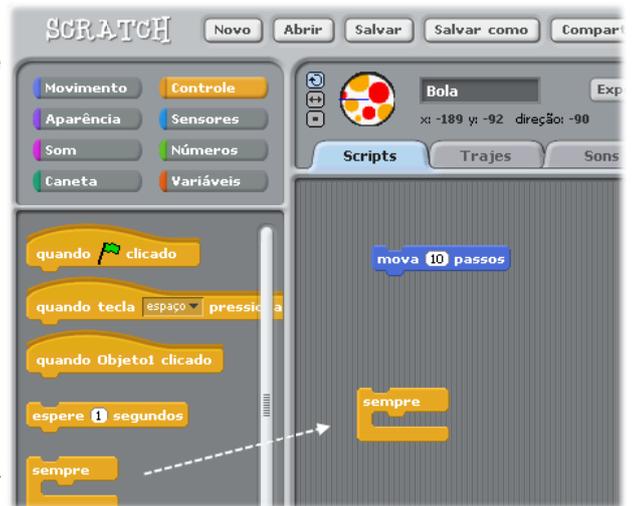


Pegue o bloco sempre e coloque na área de edição de Scripts.

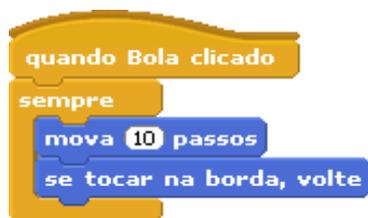
Encaixe o mova dentro do sempre.



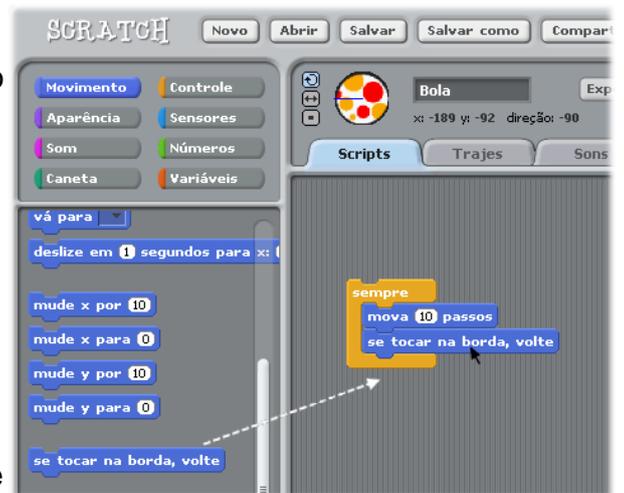
Pegue o bloco se tocar na borda, volte na categoria Movimento e coloque dentro do sempre.



Se você quiser que a bola comece a andar quando for clicada pelo mouse, use o controle abaixo:



Você também pode determinar que o script inicie quando a bandeira verde for pressionada.



Agora, salve seu projeto clicando em salvar  e depois na bandeira verde  para testar sua animação. Parabéns, você acaba de criar a sua primeira animação.





# SCRATCH BRASIL

## Você sabe o que é ?

O Scratch ajuda crianças e jovens a aprender a pensar de maneira criativa, refletir de forma sistemática, e trabalhar de colaborativamente, além de treinar habilidades essenciais para a vida no século 21. O software Scratch é um projeto do grupo Lifelong Kindergarten no Media Lab do MIT, e é fornecido gratuitamente.

Com isso, temos o Scratch Brasil, onde fornecemos material gratuito em língua portuguesa sobre a ferramenta, além de mostrar notícias, eventos, entre outras informações, de como professores e alunos podem usar a plataforma em sala de aula para a criação de jogos e animações de tema educativo.

## Saibam mais sobre nosso projeto em:



[www.scratchbrasil.net.br](http://www.scratchbrasil.net.br)



[facebook.com/scratchbr](https://facebook.com/scratchbr)



[@scratchbrasil](https://twitter.com/scratchbrasil)



[youtube.com/scratchbr](https://youtube.com/scratchbr)



[scratchbrasil.net.br@gmail.com](mailto:scratchbrasil.net.br@gmail.com)



Criar - Jogar - Discutir - Compartilhar

