

Scratch

Roberto Rocha

Scratch 1.4

Plano de Ensino

Disciplina: laboratório de Iniciação à Programação

Período: 1º

Carga horária: 40 horas

Ementa:

Introdução à Programação de Computadores. Linguagens e plataformas para programação de computadores. Desenvolvimento de protótipos. Simulação e interação com dispositivos físicos.

Objetivos:

Levar o aluno a desenvolver programas utilizando plataformas de programação visual e de programação textual. Incentivar a criação de programas onde se identifiquem os elementos fundamentais dos algoritmos. Capacitar o aluno a implementar protótipos de produtos de forma criativa, tais como programas de interação com dispositivos físicos, simulações, jogos e interfaces gráficas.

Plano de Ensino

Disciplina: laboratório de Iniciação à Programação

Métodos didáticos:

- Aulas expositivas, ministradas pelo professor;
- Aulas dialogadas;
- Aprendizagem através de solução de problemas;
- Atividades individuais de programação visual;
- Atividades em grupo de programação visual;
- Atividades em grupo de projeto e desenvolvimento de produto;
- Atividades em grupo de prototipação de produto;
- Atividades em grupo de revisão bibliográfica;
- Atividades em grupo de elaboração de documentação de produto;
- Atividades em grupo de apresentação de protótipo de produto;
- Desafios individuais durante a aula;
- Desafios em grupo durante a aula;
- Atividades em grupo de elaboração de vídeos e web-aulas

Instalando o Scratch

https://scratch.mit.edu/scratch_1.4/

Scratch 1.4

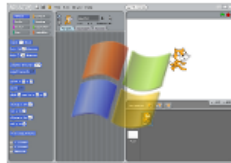
The previous version of Scratch, version 1.4, is still available for download. You can still share projects from 1.4 to the Scratch website. (However, projects created in Scratch 2.0 cannot be opened in 1.4.)



Scratch 1.4 For Mac OS X

Compatible with Mac OSX 10.4 or later

[MacScratch1.4.dmg](#)

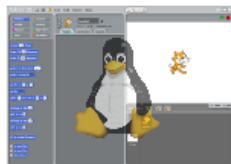


Scratch 1.4 for Windows

Compatible with Windows 2000, XP, Vista, 7, and 8

[ScratchInstaller1.4.exe](#)

For network deployments, use the [Scratch1.4.msi.installer.zip](#)



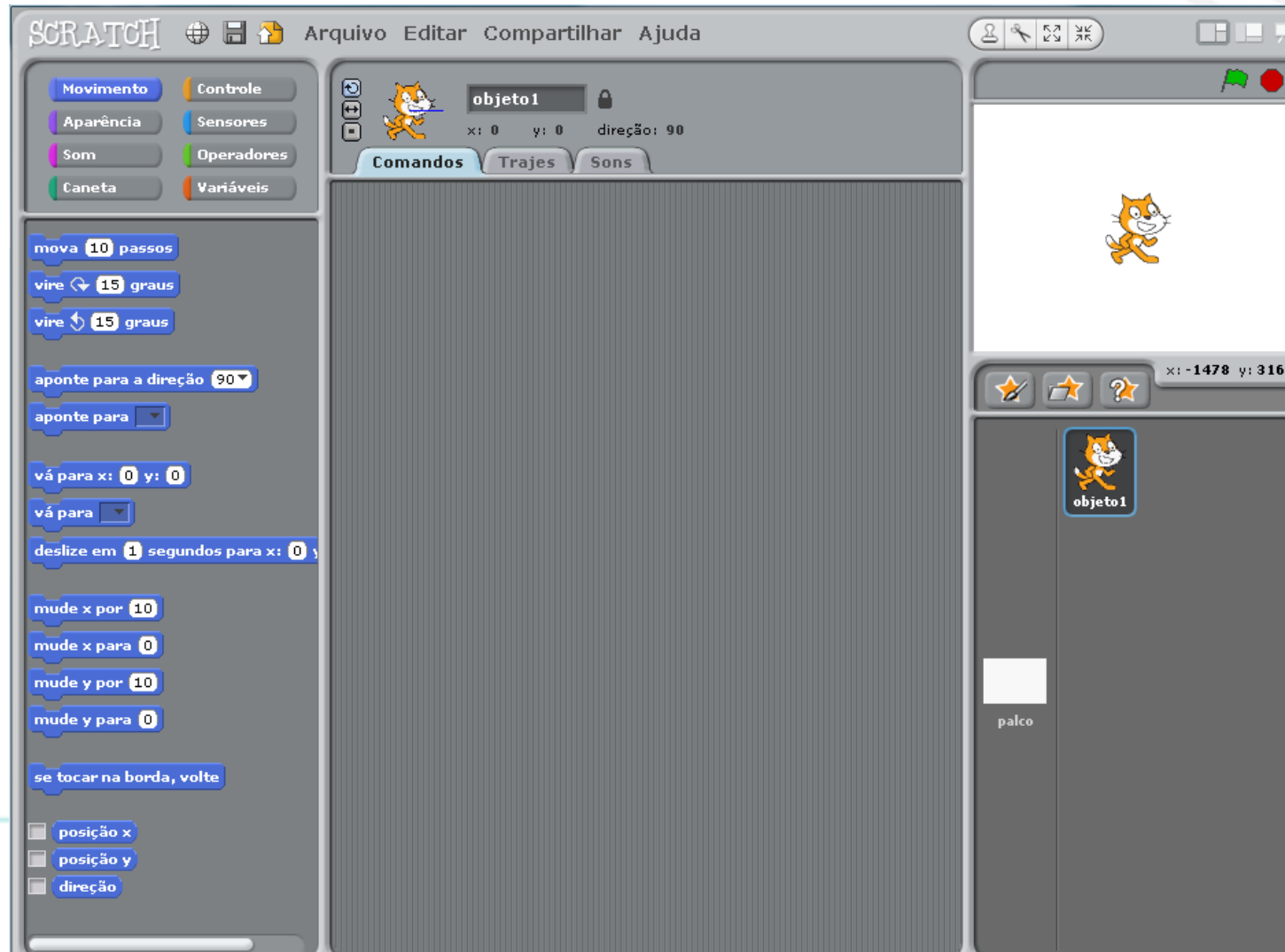
Scratch 1.4 for Debian / Ubuntu

Compatible with Ubuntu 12.04 or later

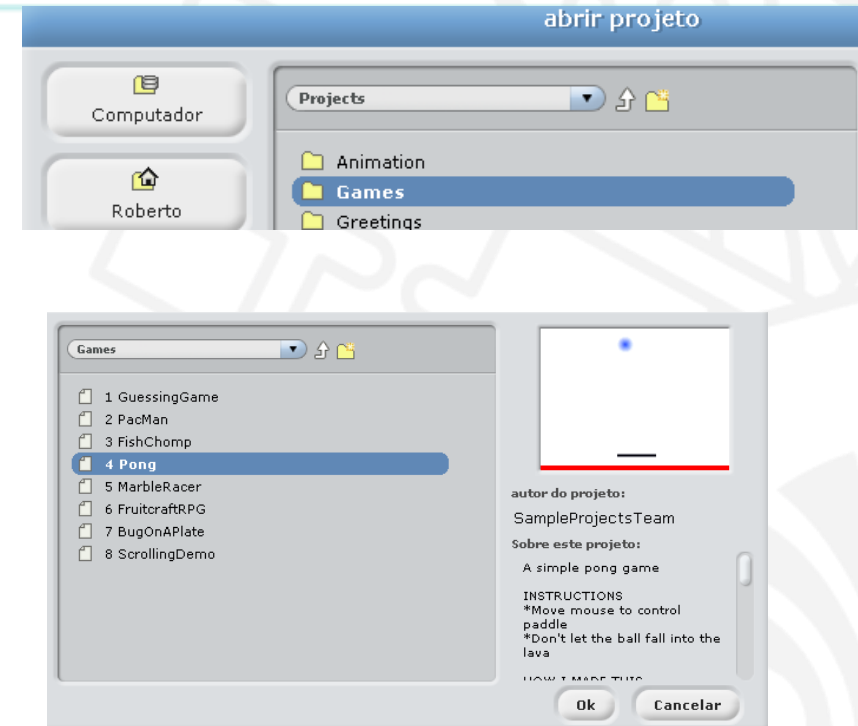
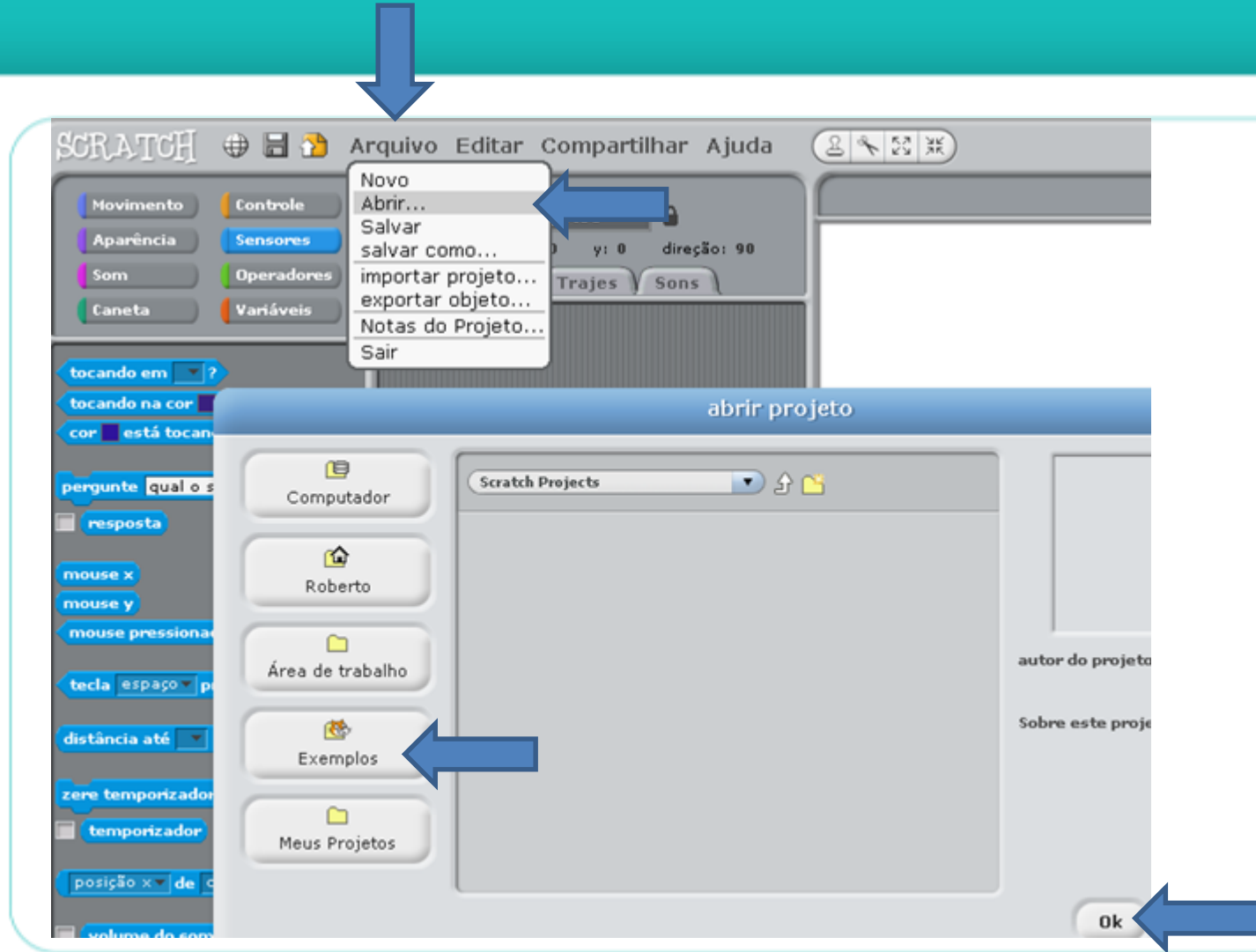
[Install Scratch with Software Center](#)

or [download here](#)

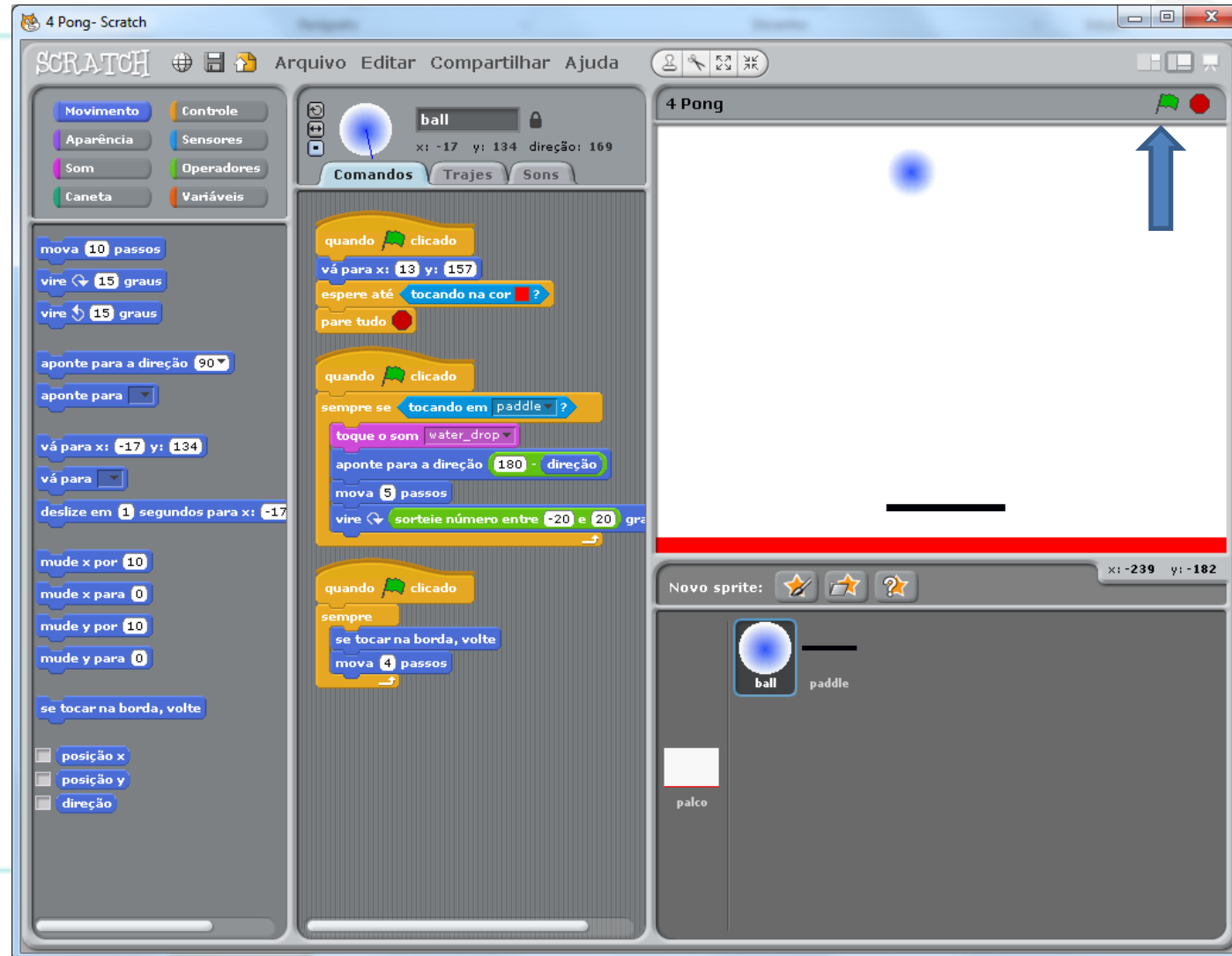
Abra o Scratch



Programa pong

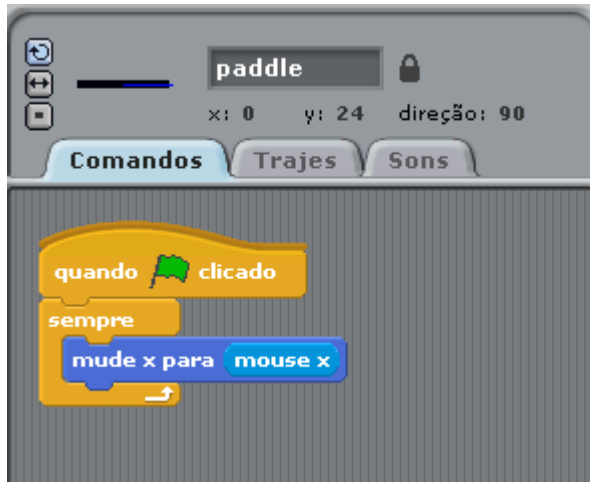


Programa pong



Programa pong

Alterando a movimentação do paddle via teclado



Movimentos para a direita – utilizando a seta para direita

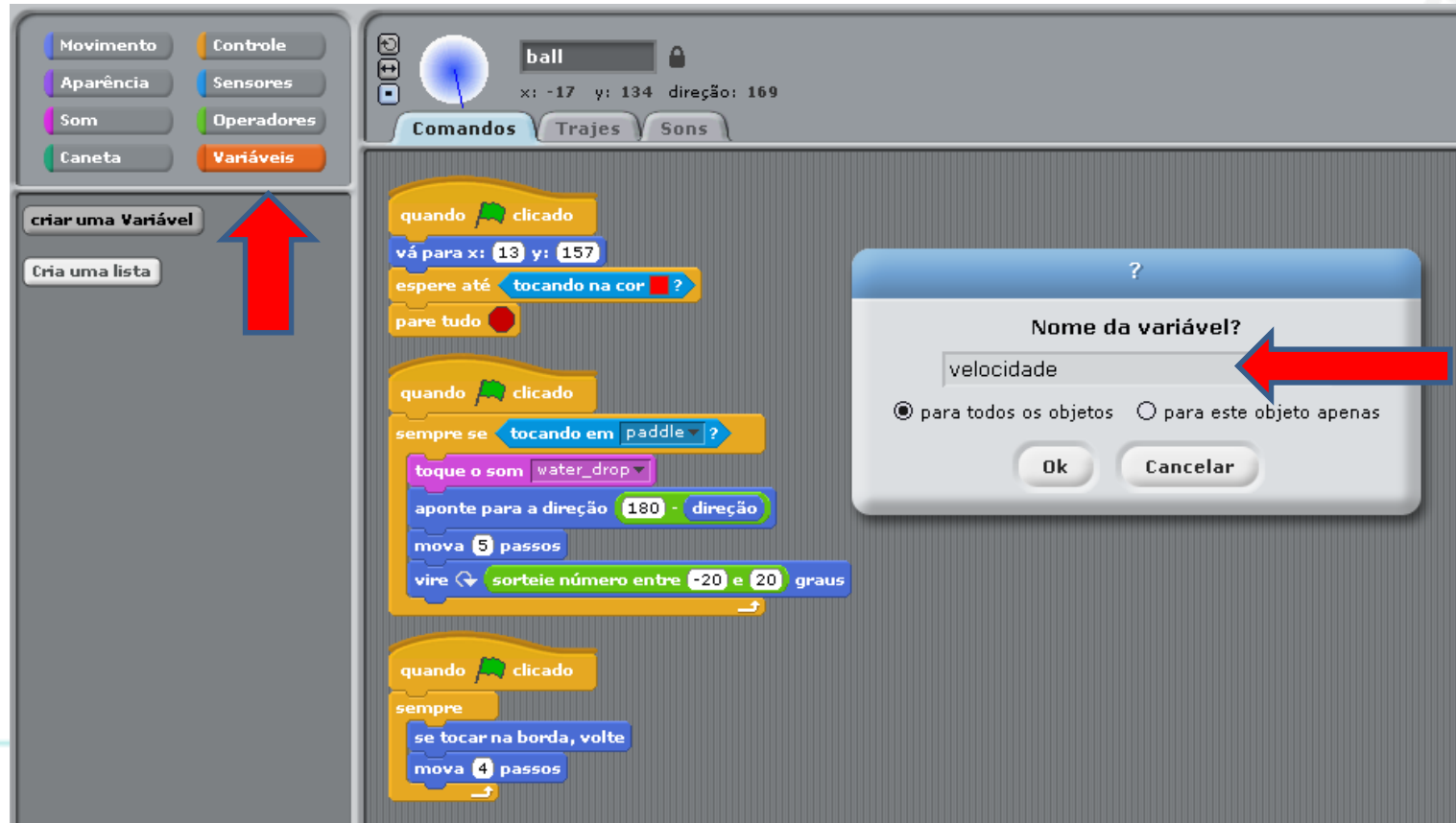


- Exercício: faça você um conjunto de instruções para o paddle se movimentar para a esquerda

Programa pong

Alterando a velocidade da bola durante o jogo

Criação de uma variável para controlar a velocidade da bola



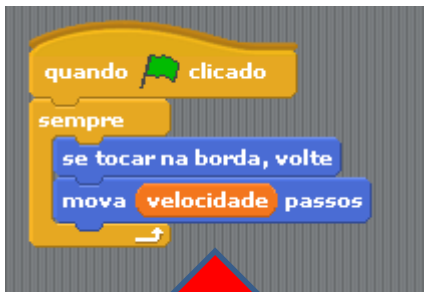
Resultado



Programa pong

Alterando a velocidade da bola durante o jogo

Alterando a velocidade com uma variável



Por que ao clicar na bandeira verde a bola não se movimenta?

Clique e arraste a variável **velocidade** para o local que indica o número de passos a percorrer

Alterando o valor de velocidade



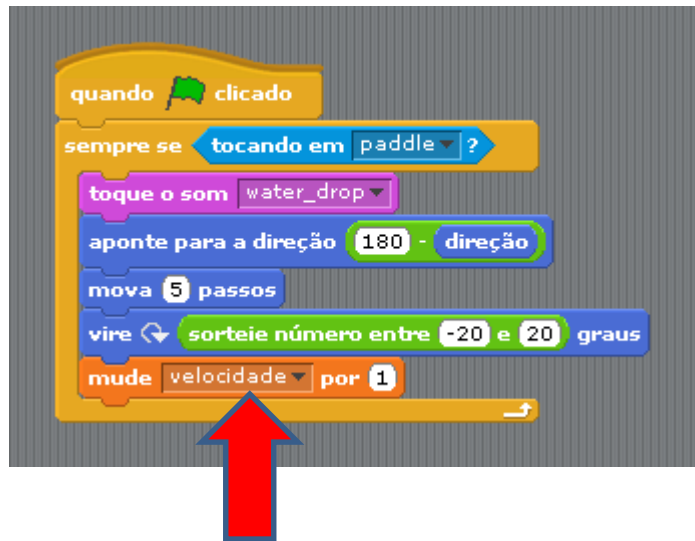
Com o comando **mude para** podemos estabelecer qual o valor desejamos para a **variável**

Inicie o jogo novamente e veja o resultado

Programa pong

Alterando a velocidade da bola durante o jogo

Como fazer para a medida que a bola tocar no paddle a velocidade da bola seja incrementada de 1 unidade?

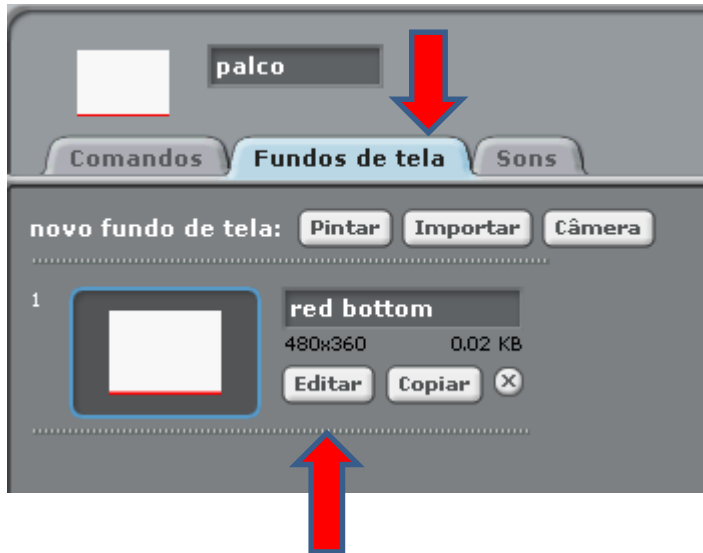


Clique e arraste o comando **mude variável por valor** para dentro do bloco em que se toca no paddle

Programa pong

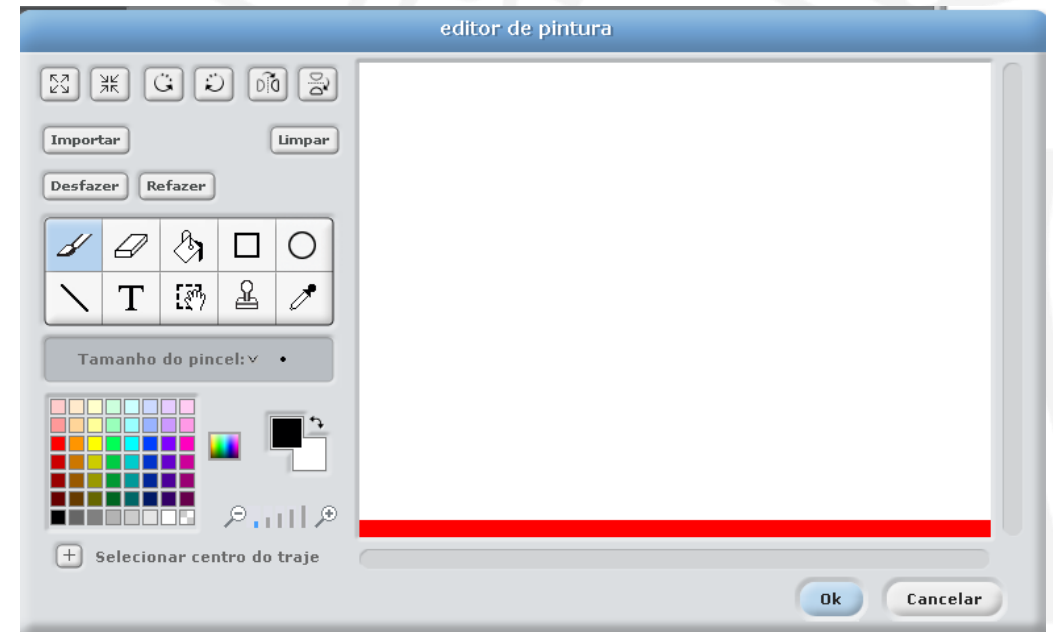
Alterando o plano de fundo

Após escolher o objeto clique em fundos de tela



E logo após clique em edita

Veja a tela que aparecerá



Exercícios

Alterar o pong para que atenda aos seguintes requisitos:

- 1 – dois jogadores; um na esquerda e outro na direita;
- 2 – para movimentar os jogadores deverá ser utilizado o teclado;
- 3 – criar um placar para cada jogador;
- 4 – a medida que for tocando nos jogadores (5 toques) a velocidade da bola deverá ser incrementada de 1.
- 5 – o jogo termina quando a soma dos placares for igual a 5, e não quem fizer 3 pontos primeiro.
- 6 – Mostrar qual jogador ganhou a partida.



PUC Minas
Virtual