

# LIÇÃO DE PROGRAMAÇÃO EV3 AVANÇADO

## Sistema de Menu

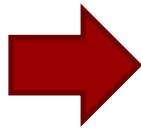


POR: Droids Robotics



# Um menu de sistema apreciador

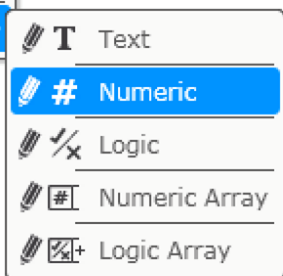
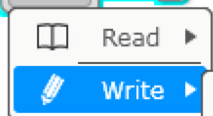
- O Sistema de Menu Intermediário foi limitado para quatro escolhas e uma única tela de exibição para o menu inteiro.
- Nesta versão, nós contruímos um sistema de menu que se atualiza a sua visão cada vez que você muda sua seleção e assim deixa você ter um maior número de escolhas do menu.
- Para fazer este menu, você precisará aprender a como usar as variáveis.



# Nova Ferramenta: Variáveis

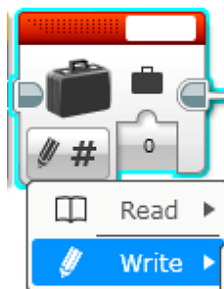
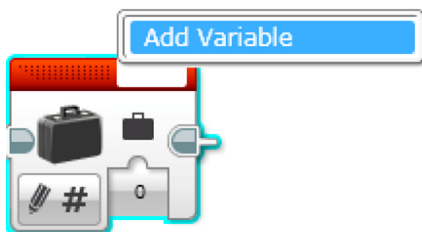


Variáveis podem armazenar para serem usadas depois



Há diferentes tipos de variáveis (descritos no próximo slide). Você deve escolher o tipo de variável antes de criar uma.

Você deve criar uma variável e dá-lo um nome antes de usar ele.



Uma vez criado, você pode ler e escrever valores para a variável.

# Tipos de Variáveis

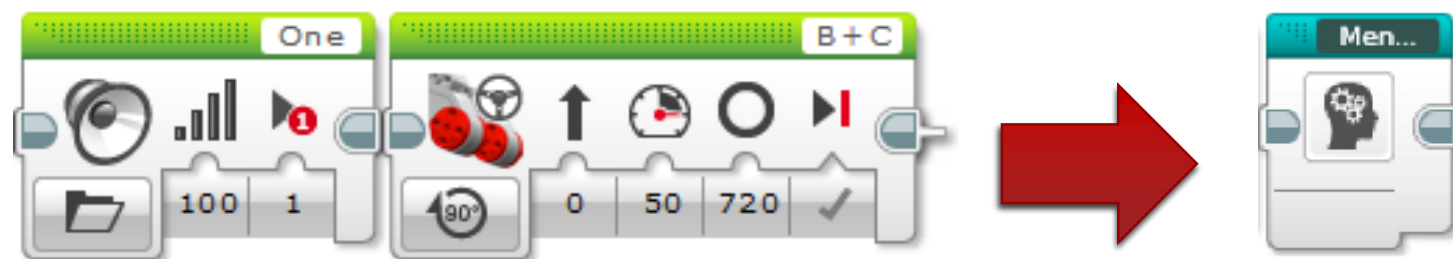
- Tipos diferentes de variáveis podem armazenar diferentes tipos de informação.
  1. Texto – qualquer texto, por exemplo: “FLL é ótima” ou “Executar 2”
  2. Numérico – qualquer número, por exemplo: 5, 5.2 ou -4.22
  3. Lógica – Verdade ou Falso
  4. Matriz Numérico – uma coleção de números, por exemplo: (5,2,2) ou (3,4,5,6)
  5. Matriz Lógica – uma coleção de valores verdadeiros/falsos, por exemplo: (V, F) ou (F, F, V, F)
- Nessa lição, nós apenas usamos variáveis numéricas. Variáveis de lógica e de matrizes serão convertidas em outra lição.

# Fora da Linha/Pseudocódigo

1. Use uma variável para armazenar um menu de escolha atual.
2. Exiba a descrição do menu para o menu de escolha atual.
3. Espere pelo usuário para apertar o botão.
4. Baseado no botão de pressionar: execute o código para o menu de escolha (para o botão do meio), ou aumente/diminua a variável do menu de escolhas (botões para cima/baixo)
5. Volte para o 2...

- 
- Agora...Baseado na linha de for a acima, tente fazer um sistema que deixa você realizar 4 ações baseadas no botão pressionado.
  - O restante desta apresentação mostra a você como fazer isso. Nós recomendamos que você tente criar um código você mesmo primeiro.

# Etapa 1: Converta o Código de Item de Menu para Meus Blocos



- Você precisa converter longo conjunto de ações para dentro do seu próprio Meu Bloco.
- Se você não sabe como fazer um Meu Bloco, veja as lições intermediárias no Meus Blocos.

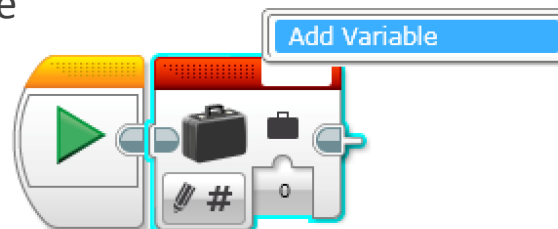
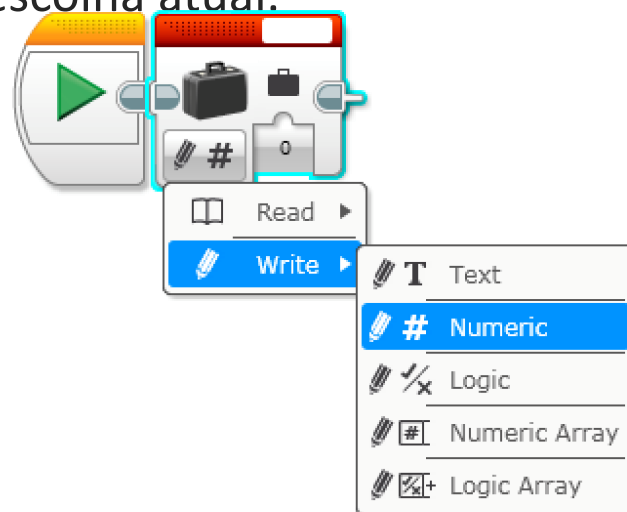
Não há Etapa 1 e 2 no arquivo de códigos do EV3. Aprenda a Etapa 1 e 2 do Powerpoint/PDF There is no Step 1 and 2 in the EV3 Code file. Learn Step 1 and 2 from the Powerpoint/PDF e então continue com o arquivo e código EV3.

# Etapa 2: Adicione um Menu de Escolha Atual

- Variáveis podem ser usadas para armazenar informações tal como um sensor de leitura. Nessa programação, nós iremos usar uma variável para armazenar um menu de escolha atual.

Para criar uma variável:

1. Adicione um bloco variável
2. Selecione o tipo de variável mudando o modo “Write X” onde X é um dos textos, Numérico, Lógico, Matriz Numérica ou Matriz Lógica. Desde que nós estamos armazenando o numero do menu de escolha – escolha Numérica.
3. Clique na caixa no topo direito e selecione Adicionar Variável. Para esse programa, crie uma variável chamada “Menu de Escolha”.

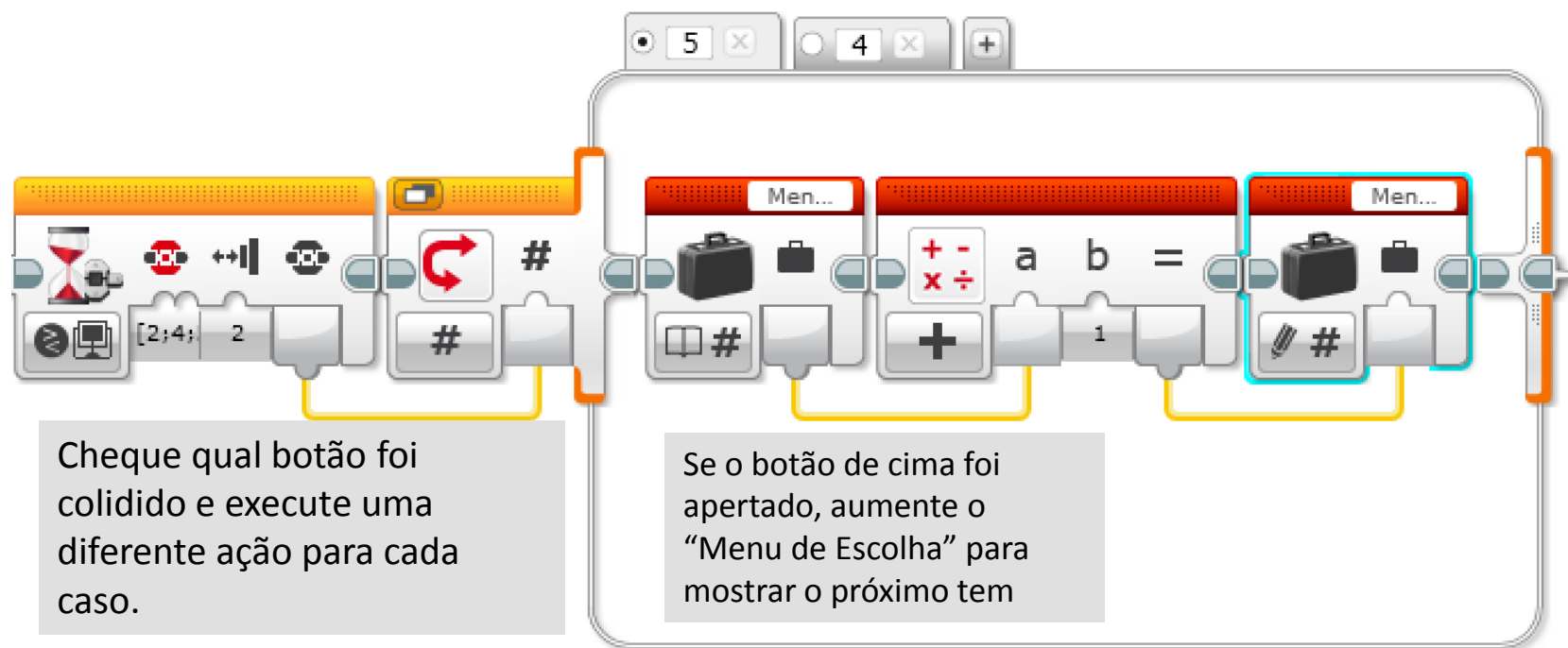


- [illegible]



# Etapa 4: Aumentando/Diminuindo o Menu de Escolha

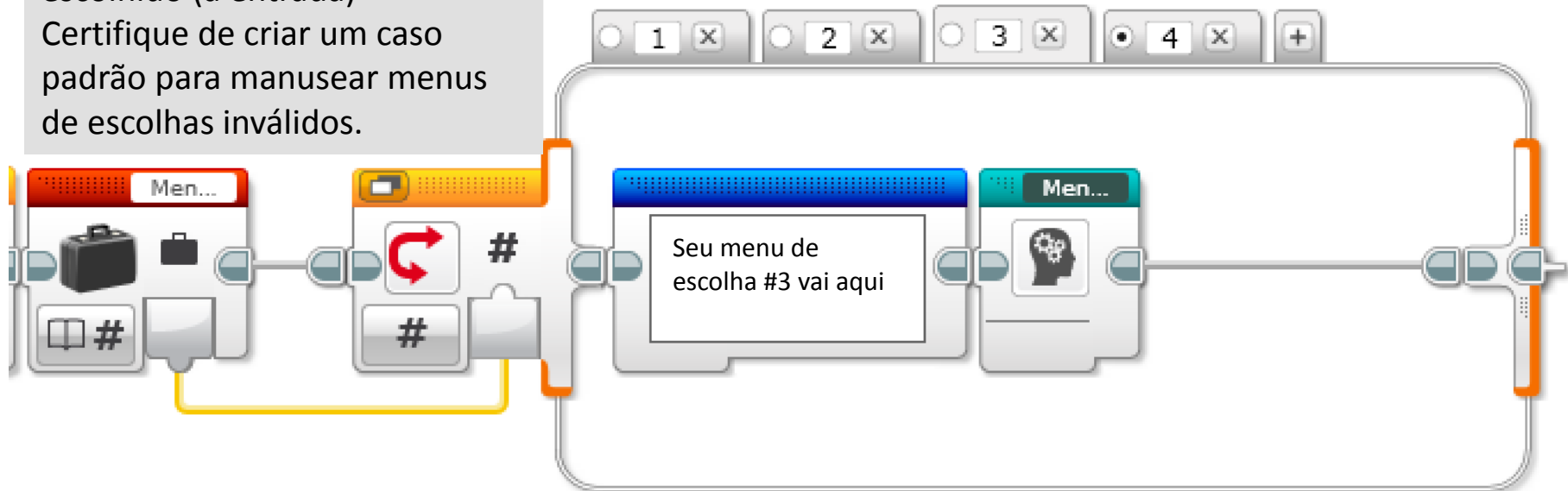
- Você pode usar uma espera pelo bloco do botão do menu e switch para diminuir o menu de escolha se você acertar o botão de cima. O botão de baixo (Aba 5) é semelhante, mas aumenta o menu de escolha.



# Etapa 5: Usando uma Variável para Executar uma Escolha de Item de Menu

- Você pode combinar um bloco de condição selecionado no modo numérico e um bloco de variável selecionado para ler e executar um menu de item de escolha.
- Você deveria selecionar apenas o bloco de condição e criar um Meu Bloco chamado Run\_Menu\_Item.

Toque um código diferente baseado em qual menu foi escolhido (a entrada)  
Certifique de criar um caso padrão para manusear menus de escolhas inválidos.



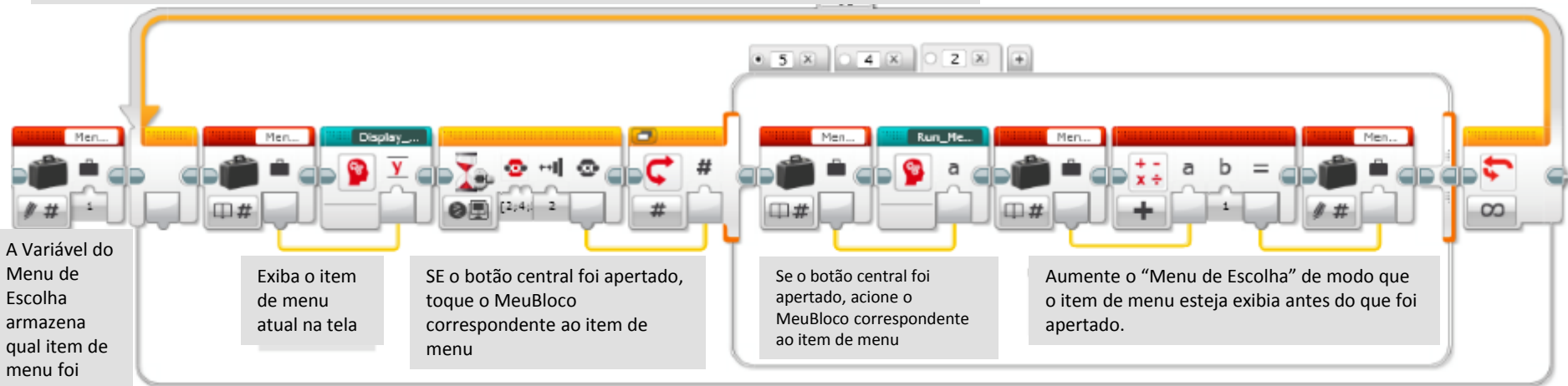
# Código: Sistema de Menu

- ➔ Você pode combinar as etapas anteriores para criar um sistema de menu que deixa você selecionar de um menu usando as setas de cima e baixo

O objetivo dessa missão é criar um menu de sistema avançado que permite você exibir um menu e selecioná-lo a partir dele.

Pseudocódigo:

1. Exiba um menu de escolha atual
2. Cheque qual botão foi pressionado
3. SE o botão 5 (cima) exibir o menu de escolha anterior
4. Se o botão 4 (baixo) exibir o próximo menu de escolha
5. Se o botão 2 (centro) checar qual item do menu foi escolhido e tocar o código



# Sequenciador de Missões

- A ideia nessa lição pode ser adaptada para ajudar você a construir um sequenciador de missão da FLL. Sequenciadores são úteis porque eles:
  - Permite você a pular missões se você está com pouco tempo
  - Permite você repetir missões falhadas
  - Permite você acessar missões mais rápido (achá-los mais facilmente)

# Créditos

- Esse tutorial foi criado por Sanjay Seshan e Arvind Seshan do Droids Robotics.
  - Email dos autores: [team@droidsrobotics.org](mailto:team@droidsrobotics.org)
- Mais lições em [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).