

LIÇÃO DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EV3

Registro de Dados (Parte 2)

Por Droids Robotics.

Esta lição foi traduzida para português pela
Equipe TILT.



Objetivos Da Lição.

1. Aprender o que é registro de dados.
2. Aprender as diferentes maneiras de registrar dados no EV3.
3. Aprender como usar Registro de Dados no Bloco.

Pré-requisitos: Você deve ter a versão Edu do software EV3.

O Que É Registro De Dados?

- O software EV3 providencia uma maneira simples de gravar continuamente a leitura dos sensores em um arquivo e traçar os valores depois. Isto é chamado *Registro de Dados*.
- Porque usar Registro de Dados:
 - Ótimo para experimentos científicos. Nessa lição, nós mostraremos como você pode registrar valores como de temperatura para estes experimentos.
 - Ótimo para entender os blocos programáveis do robô. Na próxima lição, nós mostraremos como usar o registro de dados para medir as diferenças entre as curvas.
 - Ótimo para entender o comportamento do sensor. Na Terceira lição, nós mostraremos como usar o registro de dados para poder entender os detalhes dos sensores, como o giroscópio.

Como Você Registra Dados No EV3?

Há 4 maneiras para registrar dados usando o EV3 MINDSTORMS:

Lição 1:
Experimento
com Sensor de
Temperatura.

1. Registro de Dados “Ao Vivo”: É quando se coleta em tempo real dados diretamente no software EV3.
2. Registro de Dados Remoto: Usa um bloco para coletar dados e transfere os dados para o computador para fazer análises.
3. Registro de Dados no Bloco: Execute o experimento diretamente no bloco.

Lição 2:
Diferenças
entre curvas.

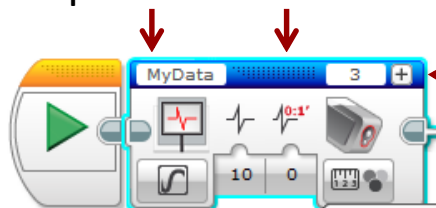
4. Autônomo. Colecte os dados com o bloco de Registro de Dados. Os dados são guardados no bloco.

Registro De Dados Autônomo.

Registro de Dados Autônomo reger o bloco de registro de dados.

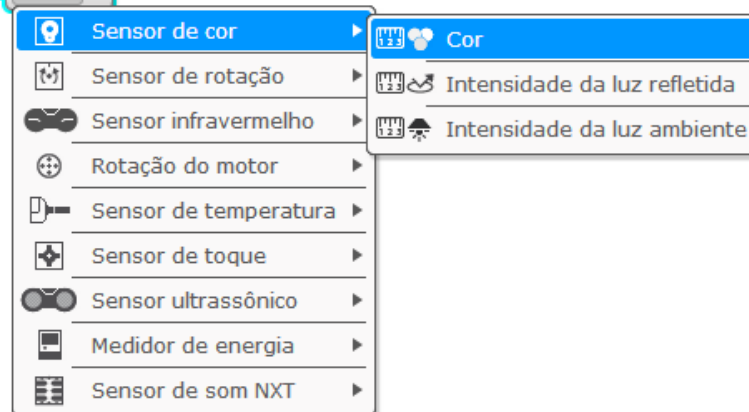
Nome do arquivo.

Porta.

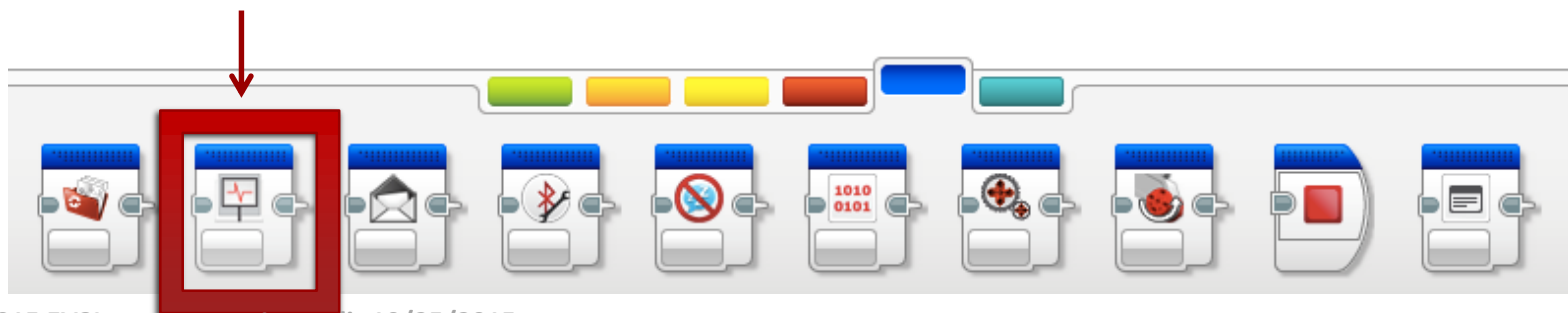


Adicione mais sensores.

Escolha o sensor e o que você quer medir com ele.



Bloco de Registro de Dados está na aba azul.



Como Você Usa O Bloco De Registro De Dados?

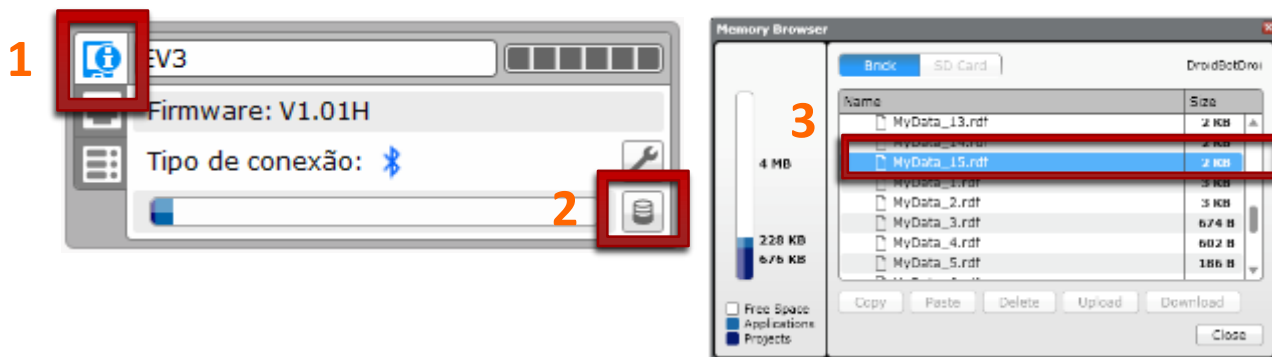
- Para usar este bloco, simplesmente coloque o bloco na frete do código que você quer que ele registre e deixe-o ligado. Para parar, adicione outro bloco com o comando “Parar”.
- Escolha todos os outros parâmetros – as portas, os sensores, o que você gostaria de gravar (rotações/graus, etc.).
- Baixe e execute o programa.



Como Ver Seus Dados.

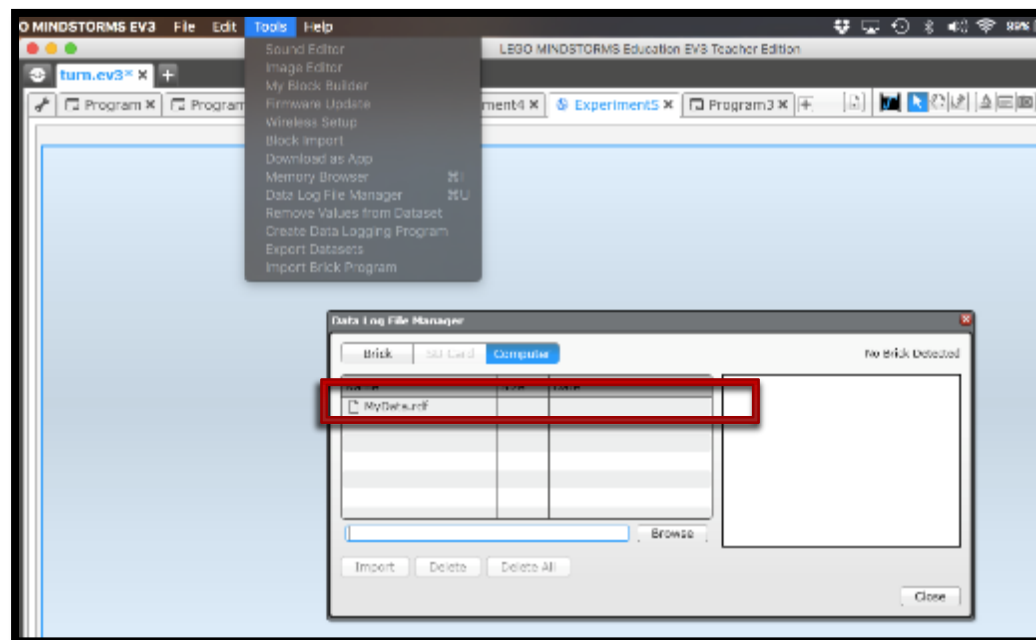
Se você quiser ter o arquivo do seu Bloco no computador:

- 1) Clique no botão de “Informação do bloco”.
- 2) Pressione o botão “Abrir o navegador da memória”.
- 3) Encontre o arquivo correto .rdf.



Se você quiser ver o arquivo de dados a partir do Bloco ou Computador:

Ferramentas → Datalog File Manager → Selecione o BLOCO ou COMPUTADOR e escolha o arquivo correto.



Desafio 1: Comparando Curvas.

- Faça 4 programas diferentes que faça uma curva pivô e compare os dados do sensor de rotação.

Método 1: Use o bloco "Mover o Tanque" com um motor com força 0 e o outro com força 50.

Método 2: Use o bloco "Mover Direção" com a direção (pilotagem) no 50.

Método 3: Use o bloco "Motor Grande" mas trave o motor C.

Motor C não moverá. Coloque-o no modo "Desligado".

Method 4: Uses one Motor Block to turn, and ignores Motor C's actions.

Motor C may move a bit because it is dragged along. Motor C's mode was not specified

Passos Para Se Lembrar.

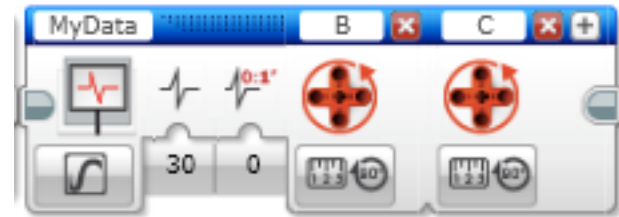
PASSO 1: No bloco de Registro de Dados, selecione o sensor que você lerá, e as portas que ele estará plugado.

PASSO 2: Selecione a duração e a taxa.

PASSO 3: Lembre-se de parar o registro de dados no final do programa.

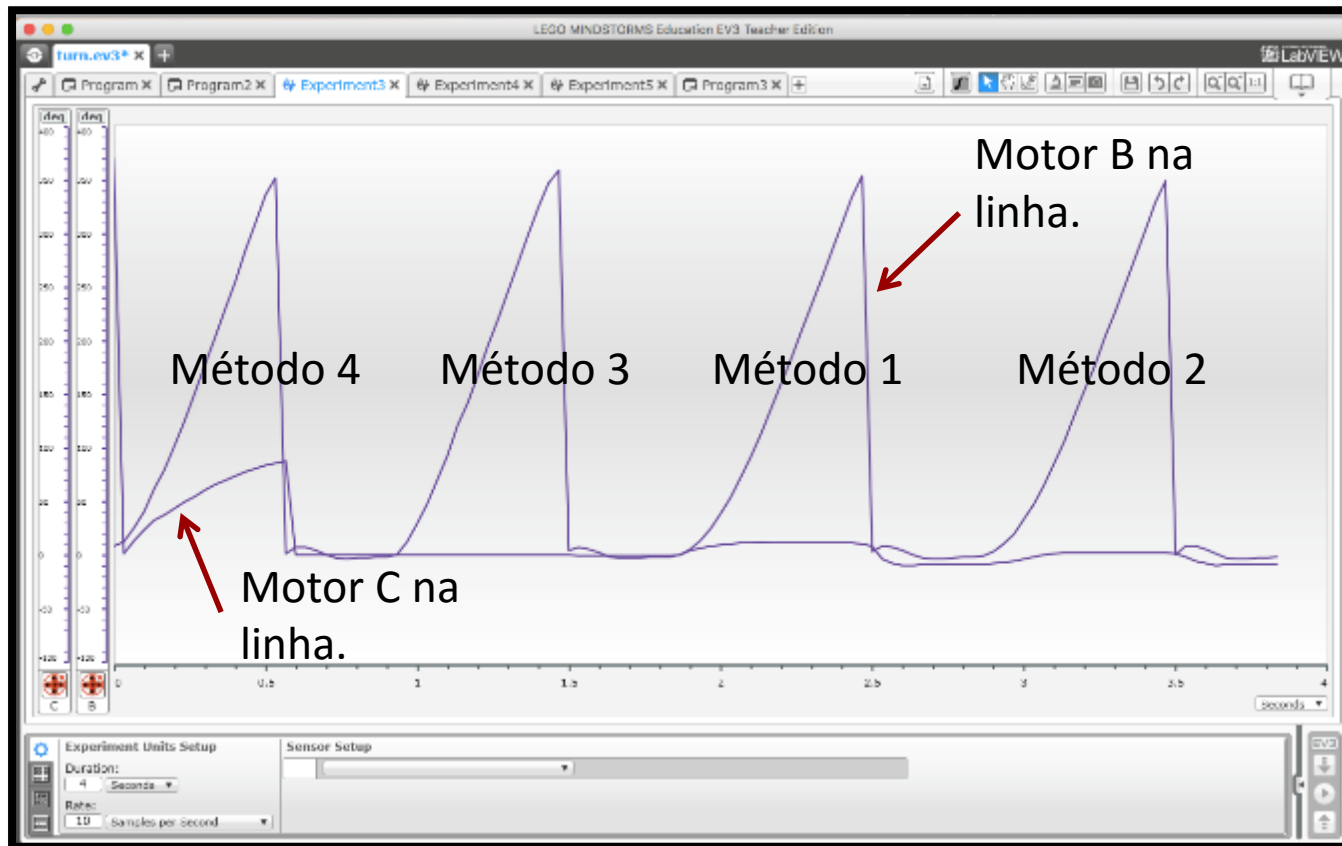
PASSO 4: Lembre-se de mudar o nome do arquivo toda vez que ele estiver com o nome “My data”.

PASSO 5: Importe o arquivo dos seus dados e compare o gráfico. Qual tipo de curva pivô é mais confiável?



Desafio 1 Solução.

Abaixo, nós executamos todos os 4 juntos, mas você achara mais fácil executar cada método separadamente (porque você pode evitar adicionar resets do motor).



No método 4, Motor C é arrastado.

Métodos 1 e 2 são muito parecidos.

Método 3 parece ser o mais confiável. Você talvez não note muita diferença, mas o registro de dados nos mostrará a verdade.

Créditos.

- Esta lição foi escrita por Sanjay e Arvind Seshan do Droids Robotics.
- Esta lição foi traduzida por Luiz Gabriel Vieira Costa da Equipe TILT.
- Mais lições estão disponíveis em www.ev3lessons.com



Este trabalho é licenciado por Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.