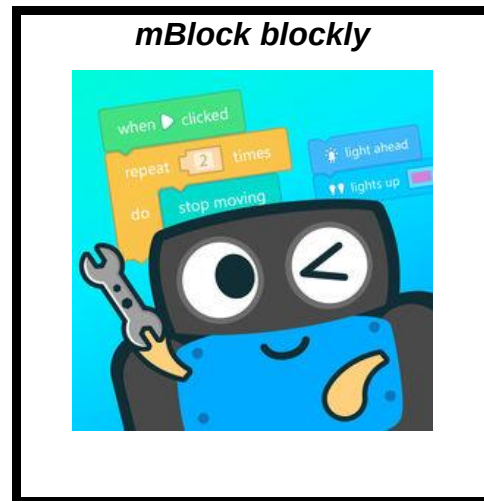
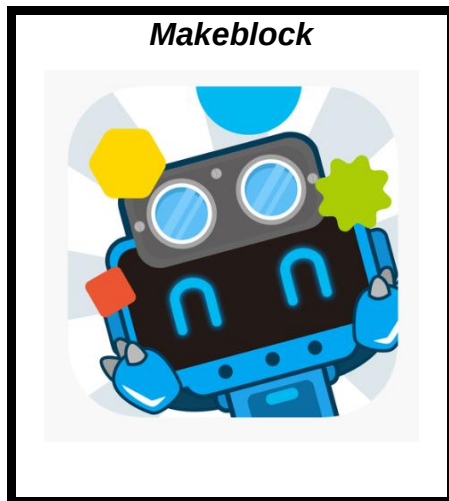




Atividade da disciplina de Robótica utilizando o mBot

Exercício 1

Na **AppStore** ou **GooglePlay**, instala no teu *smartphone* as seguintes aplicações:



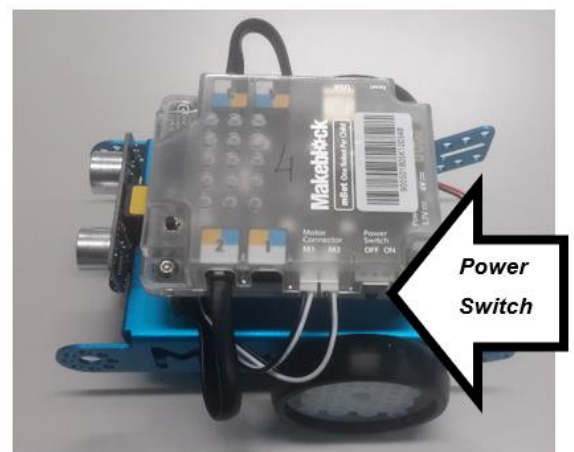
Nota super importante!

O representante de cada grupo deve verificar o estado do robô. Se alguma peça se encontrar danificada, o representante do grupo deverá comunicar este facto ao Professor Glenn.

Exercício 2

Liga o *mBot* deslocando o **Power Switch** para a posição **ON** (ver imagem).

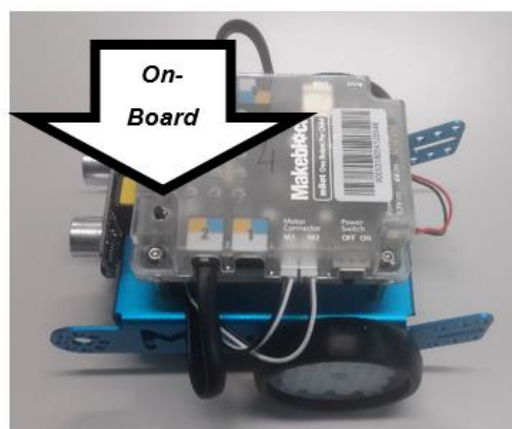
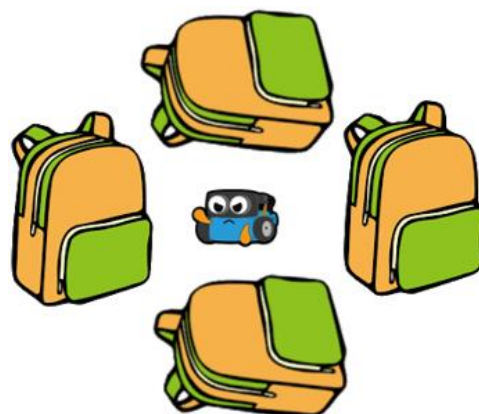
O robô irá dar um sinal sonoro e luminoso, posteriormente irão permanecer duas luzes brancas na zona frontal do mBot. As **duas luzes brancas** indicam que o robô está em **modo de controlo por comando/ smartphone/tablet**.





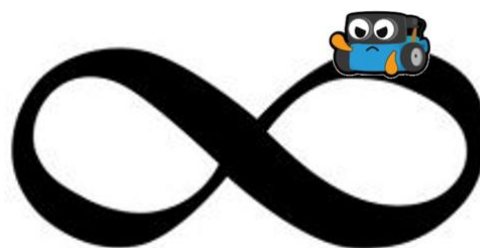
Exercício 2

- a) No chão posiciona diversas mochilas de forma a ficar um espaço em que o robô se possa movimentar (como na imagem ao lado).
- b) Pressiona o botão **On-Board** (ver imagem) de forma a permanecerem **duas luzes verdes** na zona frontal do *mBot*. As **luzes verdes** indicam que o robô está em **modo de evitar obstáculos**.
- c) Para parar o *mBot* pressiona duas vezes o botão **On-Board**, de forma permanecerem **duas luzes brancas** na zona frontal do robô.
- d) Retira as mochilas do chão.



Exercício 3

- a) No chão posiciona a folha que contém um percurso (ver imagem) e coloca o *mBot* em qualquer zona do percurso.
- b) Pressiona duas vezes o botão **On-Board**, de forma a permanecerem **duas luzes azuis** na zona frontal do *mBot*. As luzes azuis indicam que o robô está em **modo de seguimento de linha**.
- c) Para parar o *mBot* pressiona uma vez o botão **On-Board**, de forma permanecerem **duas luzes brancas** na zona frontal do robô.
- d) Retira o percurso do chão e dobra-o adequadamente.





Mais umas notas super importantes!

- Evita posicionar o mBot junto aos pés de outros colegas, pois estes podem estar distraídos e pisar o robô;
- Evita colisões entre robôs e entre objetos e robôs;
- Apenas o representante do grupo se pode dirigir até ao robô, pois não deverão estar muitos alunos na zona destinada para a movimentação dos robôs;
- Deves ter muito cuidado ao te movimentares na zona onde se encontram os robôs.

Exercício 5

- a) Posiciona o *mBot* no chão.
b) Procede da seguinte forma:



- c) **Conduz o mBot** utilizando o manípulo e **explora as opções existentes**.



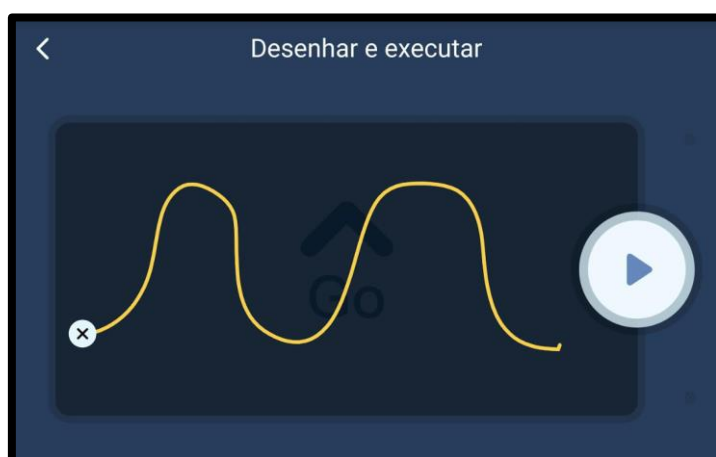


d) Sai do jogo Dirigir e acede ao jogo Desenhar e Executar.

Podes também aceder ao jogo Desenhar e Executar da seguinte forma:



e) Desenha percursos ao teu gosto e observa a performance do mBot.



f) Sai do jogo Dirigir e Executar e acede ao jogo Música.

Podes também aceder ao jogo Música da seguinte forma:





- g) Toca algumas notas musicais com o *mBot* (utilizando o teclado) e explora as músicas existentes.



- h) Sai do jogo Música e acede ao jogo Controle de Voz.

Podes também aceder ao jogo Controle de Voz da seguinte forma:



- i) Para movimentar o mBot através da voz, pressiona continuamente o botão relativo ao uso do microfone e utiliza as palavras **left**, **right**, **forward**, **backward**, **dance** e **stop**.

- j) Sai da aplicação *makeBlock*.

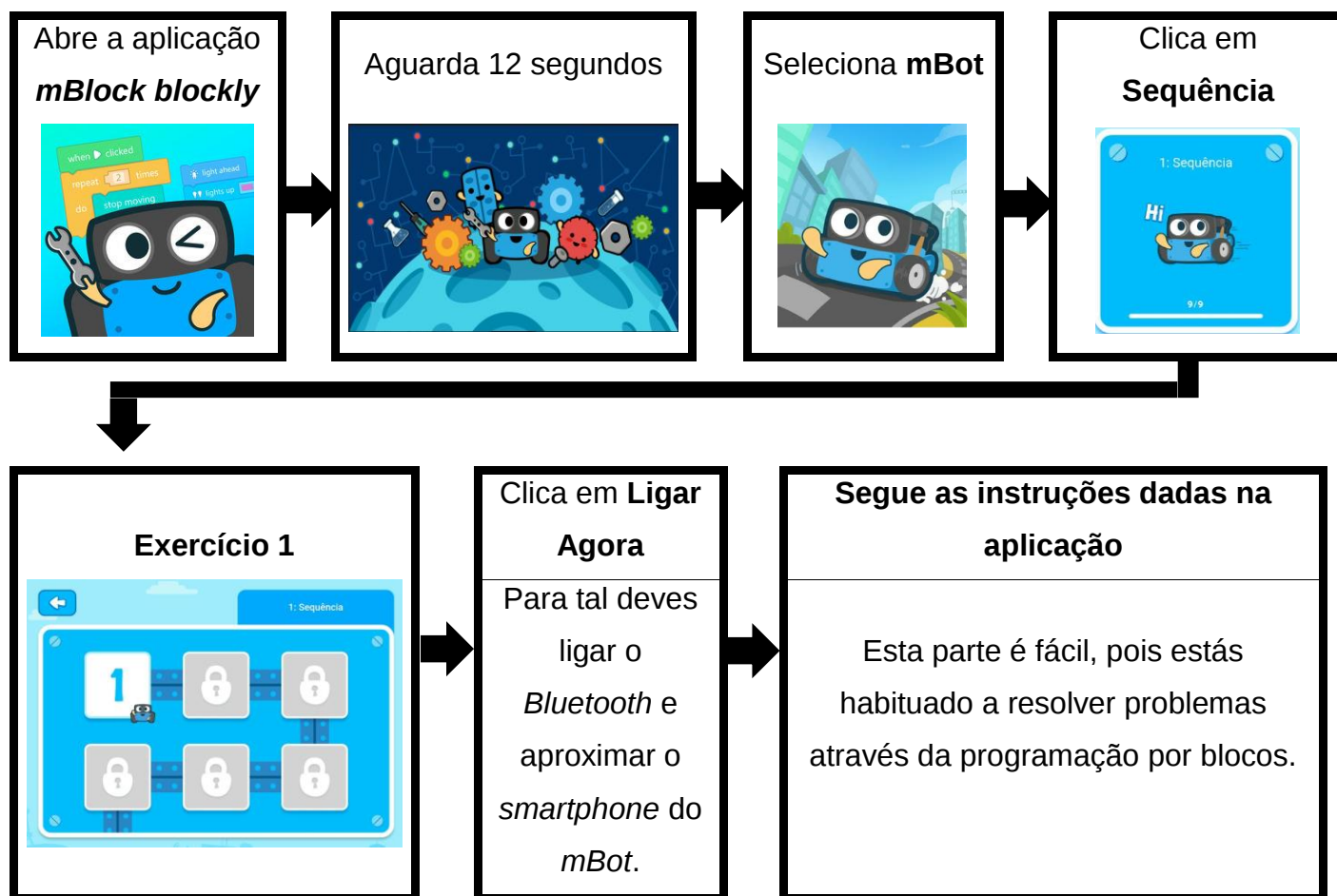




Nota: A partir de agora vais aplicar na robótica o que aprendeste nas aulas de programação, ou seja, a programação por blocos.

Exercício 6

- Posiciona o *mBot* no chão.
- Procede da seguinte forma:



- Resolve todos os exercícios propostos na aplicação.
- Quando faltarem três minutos para o fim da aula irá surgir um sinal sonoro, nesta altura o representante de cada grupo irá desligar o *mBot* e transportá-lo ao Professor Glenn Farias.
- Poderás sair da sala de aula quando forem entregues todos os robôs.

