|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC) de Coimbra**  **Exercícios - Nível Normal** |  |

**Objetivos**

Pretende-se com este trabalho colocar a interagir com robô iModBot através da programação por blocos.

**Notas**

O trabalho deve ser implementado e testado na placa de desenvolvimento DOIT ESP32 DevKit V1 do programa Arduino IDE, opcionalmente com uma ligação de porta série ao computador da bancada de trabalho.

Para obter informação sobre o ambiente de trabalho do Ardublock, consulte o link <http://blog.ardublock.com/> .

**Preparação**

O robô deve estar montado como descrito pelo guia de montagem.

**Recomendações**

Para a realização deste trabalho prático recomenda-se a consulta da seguinte documentação:

* Documento tutorial 2 – Nível Normal.

|  |
| --- |
| **MICROCONTROLADORES E SISTEMAS EMBEBIDOS**  **Preparação / Realização Laboratorial**  **Trabalho Preparação/Execução – EDURobot** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alunos: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Grupo:\_\_\_\_\_\_ | Turma:\_\_\_\_\_ | |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Professor:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Classificação:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |

Exercícios:

|  |
| --- |
| **1.** **Faça um programa em blocos que esteja sempre a repetir: que ande 5cm para a frente, rode 90º para a esquerda e 5cm para a frente como pode ver na figura em baixo, que forma um quadrado depois de repetir quatro vezes.**  Uma imagem com brinquedo, mesa, pequeno, sentado  Descrição gerada automaticamente  **5cm**  **90º**  **5cm** |
| **2.** **Faça um programa em blocos que repita só uma vez: que ande 10 cm para a frente, rode 45ºgraus para a esquerda e recue 10 cm, que vai fazer o formato de um V.**  Uma imagem com brinquedo, mesa, pequeno, sentado  Descrição gerada automaticamente  **45º**  **10cm**  **10cm** |
| **3. Faça um programa em blocos que repita só uma vez: ande 10 cm para a frente, rode 315º graus para esquerda, 19 cm para frente, rode 315ºgraus para a direita e ande 10 cm para a frente, que vai fazer o formato de um Z.**  Uma imagem com brinquedo, mesa, pequeno, sentado  Descrição gerada automaticamente  **10cm**  **315º**  **19cm**  **315º**  **10cm** |
| **4. Faça um programa em blocos que repita só uma vez, mas desta vez só tem as medidas para fazer a forma representada em baixo.**  Uma imagem com brinquedo, mesa, pequeno, sentado  Descrição gerada automaticamente  **10cm**  **10cm**  **90º**  **10cm**  **10cm**  **90º**  **10cm** |
| **5. Faça um programa em blocos que repita várias vezes com as medidas para fazer a forma representada em baixo. Os ângulos são todos ângulos retos de 90º graus.**  **10cm**  **10cm**  **10cm**  Uma imagem com brinquedo, mesa, pequeno, sentado  Descrição gerada automaticamente  **10cm**  **10cm**  **10cm**  **10cm**  **10cm** |