

# Assignment 1 - CiberRato

RMI

---

- GRUPO:

RODRIGO SANTOS, Nº MEC 89180

RUI SANTOS, Nº MEC 89293



# Challenge 1

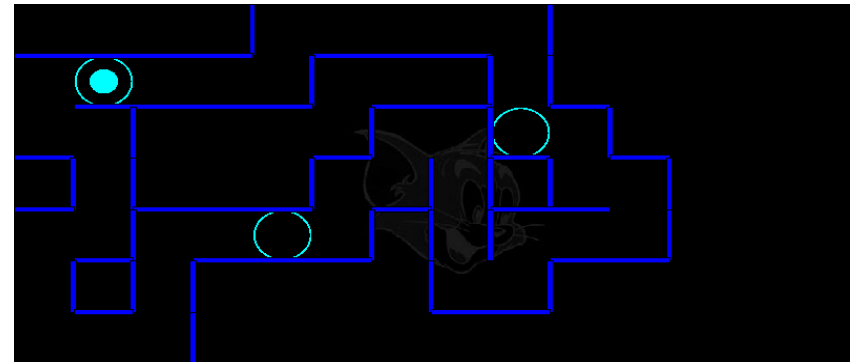
---

Objetivo:

- Percorrer o labirinto o maior número de vezes possível, evitando as paredes.

Estratégia:

- Fornecer a potência máxima aos motores sempre que possível.
- Efetuar mudanças de direção em movimento.
- Verificação da distância á parede.



# Challenge 2

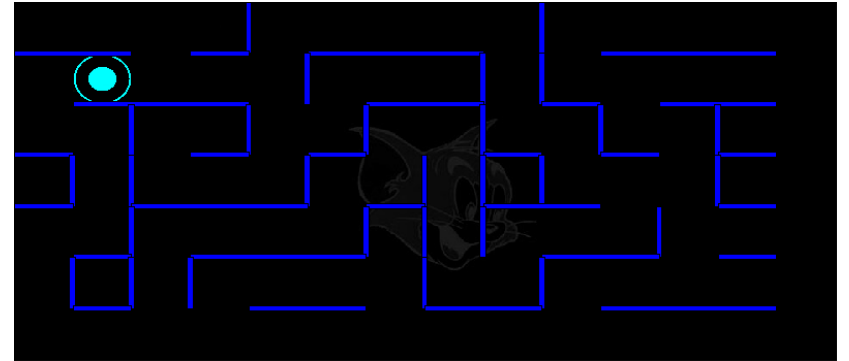
---

## Objetivo:

- Percorrer todo o labirinto mapeando-o e devolver este mapeamento.

## Estratégia:

- Movimentação de 2 em 2 unidades GPS. E de 2 em 2 unidades fazer o reconhecimento do ambiente.
- Enquanto há espaço livre em frente, segue em frente.
- Manter robô mais centrado possível para evitar erros.
- Utilização de um algoritmo de pesquisa A\*.



# Challenge 3

---

Objetivo:

- Percorrer o labirinto até encontrar dois *beacons* com localização desconhecida, calcular e devolver o melhor caminho fechado entre o Ponto Partida – Beacon 1 – Beacon 2 – Ponto Partida .

Estratégia:

- Similar á estratégia implementada no challenge 2.
- Cálculo do melhor caminho com recurso a um algoritmo de pesquisa A\*.

