



# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA SISTEMAS AUTÓNOMOS

## PROJECTO 1

Andre Fonseca  
[a39758@alunos.isel.pt](mailto:a39758@alunos.isel.pt)

Daniel Santos  
[a32078@alunos.isel.pt](mailto:a32078@alunos.isel.pt)

Professor  
Paulo Vieira  
[pjvieira@deetc.isel.pt](mailto:pjvieira@deetc.isel.pt)

Março, 2018

## INTRODUÇÃO

O primeiro projecto simula a interacção de uma personagem virtual e o seu meio ambiente. Esta personagem consiste em um guarda que vigia e protege uma determinada zona dos seus inimigos.

Para tal o guarda assume um estado inicial de patrulha e consoante os eventos recebidos pelo seu meio ambiente executa acções e transita entre estados. Em estado de patrulha é-lhe possível detectar ruídos, aproximando-se para inspeccionar a zona e caso não encontre nenhum inimigo - mantendo-se o silêncio - volta a patrulhar a zona. Caso encontre um inimigo então o guarda aproxima-se e entra num estado de defesa. Neste caso o inimigo pode fugir e o guarda irá manter-se a inspeccionar a zona ou se o inimigo persistir então será assumido o estado de combate. Ao atacar o inimigo esta situação só pode terminar caso exista uma vitória, uma derrota ou fuga do inimigo.

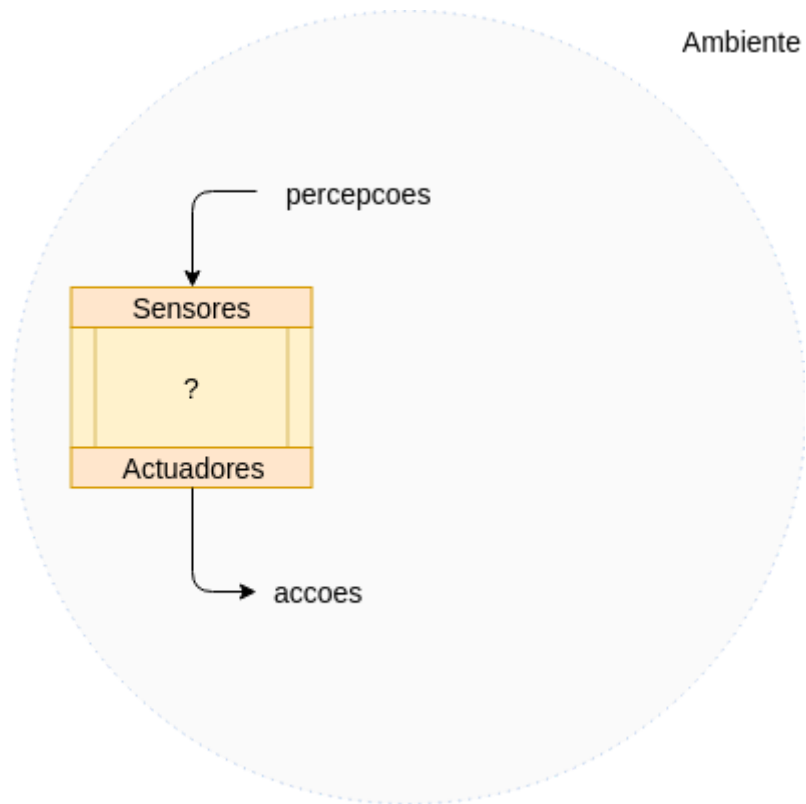
## Links

❏ <https://github.com/andrewfonseca/ISEL-LEIM-IASA>

## SÍNTESE

A personagem virtual, no contexto da temática de inteligência artificial, é caracterizada por agente. Um agente é qualquer dispositivo que consiga ler ou perceber, através dos seus sensores, eventos do seu meio envolvente e actuar através dos seus actuadores.

$$f : P \rightarrow A$$



Com base na problemática apresentada foi elaborado uma máquina de estados - com base nas percepções e acções do agente - para enumerar os diferentes estados da personagem virtual e relacioná-los pelas transições entre estados e as respectivas acções a executar.

