

# Pesquisa aplicada à entrega de encomendas

Relatório Final



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e  
Computação

Inteligência Artificial

**Grupo A4.4:**

Luís Barbosa - 201405729 - up201405729@fe.up.pt  
Paulo Santos - 201403745 - up201403745@fe.up.pt  
Sérgio Ferreira - 201403074 - up201403074@fe.up.pt

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Rua Roberto Frias, sn, 4200-465 Porto, Portugal

21 de Maio de 2017

## Objetivo

Este trabalho possui como principal objetivo a pesquisa sistemática, pouco ou nada informada, de soluções aplicada à entrega de encomendas. Neste caso em concreto, a solução que se pretende determinar consiste no melhor percurso a realizar para efetuar uma entrega de um determinado conjunto de encomendas. Para determinar o melhor percurso, são

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>O Jogo XXX</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Lógica do Jogo</b>	<b>4</b>
3.1	Representação do Estado do Jogo . . . . .	4
3.2	Visualização do Tabuleiro . . . . .	4
3.3	Lista de Jogadas Válidas . . . . .	4
3.4	Execução de Jogadas . . . . .	4
3.5	Avaliação do Tabuleiro . . . . .	4
3.6	Final do Jogo . . . . .	4
3.7	Jogada do Computador . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Interface com o Utilizador</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Conclusões</b>	<b>5</b>
	<b>Bibliografia</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>Nome do Anexo</b>	<b>6</b>

# 1 Introdução

Descrever os objetivos e motivação do trabalho. Descrever num parágrafo breve a estrutura do relatório.

# 2 O Jogo XXX

Descrever sucintamente o jogo, a sua história e, principalmente, as suas regras. Devem ser incluídas imagens apropriadas para explicar o funcionamento do jogo. (Pode ser idêntico ao texto do relatório intercalar.)

# 3 Lógica do Jogo

Descrever o projeto e implementação da lógica do jogo em Prolog, incluindo a forma de representação do estado do tabuleiro e sua visualização, execução de movimentos, verificação do cumprimento das regras do jogo, determinação do final do jogo e cálculo das jogadas a realizar pelo computador utilizando diversos níveis de jogo. Sugere-se a estruturação desta secção da seguinte forma:

## 3.1 Representação do Estado do Jogo

Pode ser idêntico ao descrito no relatório intercalar.)

## 3.2 Visualização do Tabuleiro

(Pode ser idêntico ao descrito no relatório intercalar.)

## 3.3 Lista de Jogadas Válidas

Obtenção de uma lista de jogadas possíveis. Exemplo: *valid\_moves(+Board, -ListOfMoves)*.

## 3.4 Execução de Jogadas

Validação e execução de uma jogada num tabuleiro, obtendo o novo estado do jogo. Exemplo: *move(+Move, +Board, -NewBoard)*.

## 3.5 Avaliação do Tabuleiro

Avaliação do estado do jogo, que permitirá comparar a aplicação das diversas jogadas disponíveis. Exemplo: *value(+Board, +Player, -Value)*.

## 3.6 Final do Jogo

Verificação do fim do jogo, com identificação do vencedor. Exemplo: *game\_over(+Board, -Winner)*.

## 3.7 Jogada do Computador

Escolha da jogada a efetuar pelo computador, dependendo do nível de dificuldade. Por exemplo: *choose\_move(+Level, +Board, -Move)*.

## **4 Interface com o Utilizador**

Descrever o módulo de interface com o utilizador em modo de texto.

## **5 Conclusões**

Que conclui deste projecto? Como poderia melhorar o trabalho desenvolvido?

## **A Nome do Anexo**

Código Prolog implementado devidamente comentado e outros elementos úteis que não sejam essenciais ao relatório.