



Universidade do Minho  
Escola de Engenharia  
Departamento de Informatica

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## FASE 1

Ana Rebelo (A90234)  
Ana Murta (A93284)  
Ana Henriques (A93268)  
Joana Oliveira (A87956)



**BASE DE  
CONHECIMENTO**

**01**

**02**

**FUNCIONALIDADES  
BASE**

**FUNCIONALIDADES  
EXTRA**

**03**

**04**

**INVARIANTES**

# BASE DE CONHECIMENTO

## ENCOMENDA

- ID
- ID DO CLIENTE
- PESO
- VOLUME
- PRAZO
- DATA INICIO
- DATA FIM

## ESTAFETA

- ID
- LISTA DE ENTREGAS:
  - ID DA ENCOMENDA
  - NOTA
  - VELOCIDADE
  - TRANSPORTE
  - RUA
  - FREGUESIA

## CLIENTE

- ID



# FUNCIONALIDADE 1

Identificar o estafeta que utilizou mais vezes um meio de transporte mais ecológico

# FUNCIONALIDADE 2

Identificar que estafetas entregaram determinada(s) encomenda(s) a um determinado cliente

# FUNCIONALIDADE 3

Identificar os clientes servidos por um determinado estafeta

# FUNCIONALIDADE 4

Calcular o valor faturado pela *Green Distribution* num determinado dia

# FUNCIONALIDADE 5

Identificar quais as zonas (e.g., rua ou freguesia) com maior volume de entregas por parte da *Green Distribution*



# FUNCIONALIDADE 6

Calcular a classificação média de satisfação de cliente para um determinado estafeta

# FUNCIONALIDADE 7

Identificar o número total de entregas pelos diferentes meios de transporte, num determinado intervalo de tempo

# FUNCIONALIDADE 8

Identificar o número total de entregas pelos estafetas, num determinado intervalo de tempo

# FUNCIONALIDADE 9

Calcular o número de encomendas entregues e não entregues pela *Green Distribution*, num determinado período de tempo

# FUNCIONALIDADE 10

Calcular o peso total transportado por estafeta num determinado dia

# **PREÇO DE ENCOMENDA**

## **FATOR TRANSPORTE**



- **BICICLETA -> 5€**
- **MOTA -> 10€**
- **CARRO -> 15€**

# **PREÇO DE ENCOMENDA**

## **FATOR PRAZO**

- **PRAZO < 7H -> VALOR ESPECÍFICO**
- **PRAZO < 13H -> 8€**
- **PRAZO < 25H -> 5€**
- **PRAZO < 73H -> 4€**
- **PRAZO < 121H -> 3€**



# PREÇO DE ENCOMENDA

## FÓRMULA

**$\text{PREÇO} = 3 * \text{PESO} + 2 * \text{VOLUME} + \text{PREÇO\_TRANSPORTE} + \text{PREÇO\_PRAZO}$**



# **FUNCIONALIDADE EXTRA 1**

Identificar o cliente que fez mais encomendas

# **FUNCIONALIDADE EXTRA 2**

Identificar os estafetas que são menos pontuais, ou seja, quais têm um maior rácio entre encomendas não entregues/entregues com atraso e encomendas entregues.





**INSERÇÃO**

EVOLUÇÃO DO SISTEMA



**INVARIANTES**

**REMOÇÃO**

INVOLUÇÃO DO SISTEMA



**NEXT...  
FASE 2**

