



**Bruno Manuel  
de Moura Ramos**

**Sistema de Recolha e Armazenamento Remoto de  
Informação Sensorial de um Processo Industrial  
usando Bases de Dados Múltiplas**

# **DOCUMENTO PROVISORIO**





**o juri/the jury**

presidente/president

**ABC**

Professor Catedratico da Universidade de Aveiro (por delegacao da Reitora da Universidade de Aveiro)

vogais/examiners committee

**DEF**

Professor Catedratico da Universidade de Aveiro (orientador)

**GHI**

Professor associado da Universidade J (co-orientador)

**KLM**

Professor Catedratico da Universidade N



**agradecimientos /  
acknowledgements**

ergergerg

ergergerg



**Resumo**

ergergergerg  
bergergerg





**Abstract**

Nowadays, it is usual to evaluate a work . . .



# Conteúdo

<b>Conteúdo</b>	<b>i</b>
<b>Lista de Figuras</b>	<b>iii</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>v</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2 Estado de Arte</b>	<b>3</b>
<b>3 Proposta de Solução</b>	<b>5</b>
3.1 Infraestrutura de dados . . . . .	5
3.2 Base de Dados . . . . .	5
3.2.1 Análise de Requisitos . . . . .	5
3.2.2 Desenho conceptual e esquema lógico . . . . .	5
3.2.3 Construção da base de dados . . . . .	5
3.2.4 Programa de transferência . . . . .	5
3.2.5 Gestão de <i>backups</i> . . . . .	5
3.2.6 Simulador . . . . .	5
3.2.7 Utilizadores . . . . .	5
<b>4 Aplicação</b>	<b>7</b>
4.1 Adaptação da infraestrutura . . . . .	7
4.2 Interface gráfica . . . . .	7
4.2.1 <i>Main</i> . . . . .	7
4.2.2 <i>Login</i> . . . . .	7
4.2.3 Consultas . . . . .	7
4.2.4 Administração . . . . .	7
4.2.5 Conexão local . . . . .	7
<b>5 Instalação do Sistema</b>	<b>9</b>
<b>6 Conclusões</b>	<b>11</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>13</b>



# Lista de Figuras



# Lista de Tabelas





# Capítulo 1

## Introdução

arquivo e monitorização de moldes.



## Capítulo 2

# Estado de Arte



## Capítulo 3

# Proposta de Solução

### 3.1 Infraestrutura de dados

### 3.2 Base de Dados

#### 3.2.1 Análise de Requisitos

#### 3.2.2 Desenho conceptual e esquema lógico

#### 3.2.3 Construção da base de dados

#### 3.2.4 Programa de transferência

#### 3.2.5 Gestão de *backups*

#### 3.2.6 Simulador

#### 3.2.7 Utilizadores



## Capítulo 4

# Aplicação

### 4.1 Adaptação da infraestrutura

### 4.2 Interface gráfica

#### 4.2.1 *Main*

#### 4.2.2 *Login*

#### 4.2.3 Consultas

#### 4.2.4 Administração

#### 4.2.5 Conexão local





## Capítulo 5

# Instalação do Sistema



## Capítulo 6

## Conclusões



# Bibliografia

- [1] Shalom Eliahou. The  $3x + 1$  problem: New lower bounds on nontrivial cycle lengths. *Discrete Mathematics*, 118(1–3):45–56, 1993.
- [2] Lynn E. Garner. On the collatz  $3n + 1$  algorithm. *Proceedings of the American Mathematical Society*, 82(1):19–22, May 1981.

