

ÍNDICE

1.	Introdução	1
1.1.	Objetivo do projeto.....	1
1.2.	A empresa Esposende Ambiente	2
1.3.	Motivação	2
1.4.	Plano de trabalhos.....	3
1.5.	Estrutura do documento	4
2.	Rede de distribuição de água.....	5
2.1.	Componentes e estrutura da rede	5
2.2.	Funcionamento e gestão da rede	6
2.3.	Sistema de monitorização.....	8
2.4.	Problemas existentes	8
3.	Análise de requisitos e modelação.....	11
3.1.	Estudo dos dados.....	11
3.2.	Modelo de dados	15
3.3.	Métricas e indicadores de desempenho	17
3.4.	Dimensões da análise	17
3.5.	Esquema do Data Mart.....	18
3.6.	Processo de ETL	19
3.7.	Requisitos técnicos.....	19
4.	Implementação.....	21
4.1.	Seleção de ferramentas.....	21
4.2.	Instalação e configuração das ferramentas	22
4.3.	Implementação do ETL.....	22
4.4.	Desenvolvimento da camada de visualização	28

4.4.1. Tecnologia web	28
4.4.1.1. PHP	28
4.4.1.2. HTML e CSS	28
4.4.1.3. jQuery.....	28
4.4.1.4. HighCharts	28
4.4.1.5. AdminLTE.....	29
4.4.1. Codificação.....	29
5. Análise de resultados	31
5.1. Apresentar a aplicação	31
5.2. Dificuldades Implementação.....	34
5.3. Resultado final	34
5.4. Parecer do superior	34
6. Conclusão	36
Bibliografia.....	XXXVI