

## Índice

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| TERMO DE RESPONSABILIDADE                               | 3  |
| AGRADECIMENTOS                                          | 4  |
| RESUMO                                                  | 5  |
| ÍNDICE                                                  | 6  |
| LISTA DE TABELAS                                        | 8  |
| LISTA DE FIGURAS                                        | 8  |
| SIGLAS                                                  | 9  |
| 1. INTRODUÇÃO                                           | 10 |
| 1.1. Motivação                                          | 11 |
| 1.2. Planeamento                                        | 11 |
| 1.3. Delphi Automotive System Portugal                  | 12 |
| 1.4. Estrutura do relatório                             | 12 |
| 2. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E APRENDIZAGENS               | 13 |
| 3. DOCUMENTO DE REQUISITOS DO SISTEMA                   | 14 |
| 3.1. Apresentação do projeto                            | 14 |
| 3.2. Descrição do sistema atual                         | 14 |
| 3.2.1. Falhas do sistema atual                          | 15 |
| 3.2.2. O que foi feito para solucionar                  | 15 |
| 3.3. Descrição alto nível do sistema proposto           | 15 |
| 3.3.1. Objetivos gerais                                 | 16 |
| 3.3.2. Objetivos específicos                            | 16 |
| 3.3.3. Impactos nos processos existentes                | 17 |
| 3.3.4. Restrições e pressupostos                        | 17 |
| 3.4. Especificação do Sistema                           | 18 |
| 3.4.1. Registo de uma formação                          | 19 |
| 3.4.2. Consulta de formações e níveis de formação       | 20 |
| 3.4.3. Registo de formações no SAP e validação de dados | 21 |
| 4. DOCUMENTO TÉCNICO                                    | 22 |
| 4.1. <i>Software</i> utilizado.                         | 22 |
| 4.2. Pressupostos técnicos                              | 22 |
| 4.3. Arquitetura do sistema                             | 22 |
| 4.4. Arquitetura da Aplicação                           | 23 |
| 4.5. Modelo de dados                                    | 25 |
| 4.5.1. Tabelas e respetivos atributos                   | 27 |
| 4.5.1.1. Tb_Area                                        | 27 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 4.5.1.2. Tb_ StationGroup                               | 27 |
| 4.5.1.3. Tb_ Station                                    | 28 |
| 4.5.1.4. Tb_ Product                                    | 28 |
| 4.5.1.5. Tb_ ProductGroup                               | 29 |
| 4.5.1.6. Tb_ TrainningLevel                             | 29 |
| 4.5.1.7. Tb_ TrainingType                               | 29 |
| 4.5.1.8. Tb_ Worker                                     | 30 |
| 4.5.1.9. Tb_ Training                                   | 30 |
| 4.5.2. <i>Stored Procedures</i>                         | 31 |
| 4.6. Interfaces com o utilizador                        | 31 |
| 4.6.1. Arranque, janela Login                           | 31 |
| 4.6.2. Registo de formação                              | 32 |
| 4.6.3. Menu consultas                                   | 34 |
| 4.6.3.1. Consultas por Colaborador.                     | 34 |
| 4.6.3.2. Consultas por posto de trabalho                | 34 |
| 4.6.3.3. Consultas por produto                          | 35 |
| 4.6.4. Consulta de nível de formação                    | 36 |
| 4.6.5. Registo no SAP                                   | 36 |
| 4.6.6. Introdução / alteração de dados                  | 37 |
| 5. DESENVOLVIMENTO E ELABORAÇÃO DO PROJETO              | 38 |
| 5.1. Base de dados                                      | 38 |
| 5.1.1. <i>Stored Procedures</i>                         | 38 |
| 5.1.1.1. <i>Stored Procedure</i> - GetTrainByProductID  | 39 |
| 5.1.1.2. <i>Stored Procedure</i> - GetUserType          | 39 |
| 5.2. Camada de dados – <i>Data Layer</i>                | 40 |
| 5.3. Camada de negócio – <i>Business layer</i>          | 42 |
| 5.4. Camada de objetos – <i>Business Object Layer</i>   | 43 |
| 5.5. Camada de apresentação – <i>Presentation layer</i> | 45 |
| 6. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO                         | 47 |
| 6.1. Dificuldades                                       | 47 |
| 6.2. Trabalho realizado                                 | 47 |
| 6.3. Trabalho futuro                                    | 48 |
| 7. BIBLIOGRAFIA                                         | 48 |