



1. Apresentação

O objectivo do trabalho é desenvolver um sistema para gestão de equipamentos na empresa **XPTO**. As secções seguintes detalham os requisitos do sistema.

- **Requisitos Base:** Os projectos que cumpram integralmente estes requisitos, bem como os requisitos técnicos serão cotados com um máximo de 15 valores.
- **Requisitos Avançados:** Os projectos que cumpram integralmente estes requisitos e a base, bem como os requisitos técnicos serão cotados para 20 valores.

2. Requisitos Funcionais Base

O Sistema a desenvolver deve permitir gerir a seguinte informação:

- Ficha de Componentes, incluindo a identificação, designação, número de série, data de aquisição, garantia, identificação do fornecedor, identificação do fabricante, tipo, condição, identificação do posto de trabalho e observações;
- Ficha de Posto de Trabalho, incluindo a identificação, nome, local, secção, descrição, identificação do funcionário;
- Ficha de Funcionário, incluindo a identificação, nome, função e a descrição;
- Ficha das Operações, incluindo o número do documento interno, número do documento externo, identificação do posto de trabalho, identificação do componente, identificação da empresa, tipo de operação, data de saída, data de chegada, data prevista de chegada, identificação do funcionário responsável, data da operação, montante, observações;
- Ficha de Empresa, incluindo a identificação, nome, tipo (Fornecedor, Fabricante, Reciclagem, Agência, etc.), contacto;

Deve assim permitir:

- Inserir, Alterar, Apagar, Listar e Pesquisar as diversas Fichas;
- Gestão de Entradas e Saídas dos Componentes, por Posto de Trabalho, por Tipologia de Condição/ Tipologia de Empresa, Garantias/ Reparação/ Abatimento;



O sistema deve permitir ainda fazer as seguintes consultas:

- Listagem de todos os componentes que ultrapassaram a data prevista de chegada, indicando, a que posto de trabalho pertencem;
- Listagem completa/ individual de todos os componentes (e sua condição) por posto de trabalho;
- Consulta de operações por documento interno ou externo, com listagem detalhada abrangendo diversas fichas;
- Pesquisar empresas e componentes por nome, identificação e/ou número de série;

Todos os dados terão que ser guardados de forma permanente em ficheiros, de forma que duas execuções do programa não impliquem perda de informação. O programa deve ler informação desses ficheiros no início da sua execução e salvaguardar todos os dados quando termina.

3. Requisitos Funcionais Avançados

Os requisitos técnicos avançados incluem os seguintes:

- A garantia da consistência das referências entre os vários tipos de ficha. Por exemplo: garantir que o componente de uma operação existe efectivamente e arranjar mecanismos para resolver o impacto da remoção de uma dada empresa nas restantes fichas;
- Permitir substituir um componente entre postos de trabalho garantido a consistência;
- Gestão de Sub-componentes;
- Gestão de preço/ tempo entre empresas para arranjar componentes, permitindo escolher a que melhor se adequa;
- Estatísticas;
- Fazer uma rotina de busca pelo nome ou por todos os campos com wildcards (* e ?).

4. Requisitos Técnicos



- O trabalho deve ser desenvolvido em C, usando o Dev-Cpp, Falcon, CodeBlocks, VisualStudio, ou outro IDE.
- O programa deve ser comentado e formatado de forma legível.
- Todos os identificadores devem ter nomes significativos e seguir a convenção.
- Os tipos de dados utilizados devem ser os mais adequados à informação representada.
- Deve ser produzido um relatório com um máximo de 4 páginas onde devem constar apenas:
 - As estruturas de dados utilizadas (estruturas, vectores, ...)
 - A descrição resumida dos algoritmos mais complexos
 - A organização do código em ficheiros (arquitectura da aplicação)
 - A justificação das opções técnicas tomadas
 - O fluxograma dos algoritmos mais complexos

Na atribuição das notas serão privilegiados os programas com as organizações, estruturas de dados, algoritmos e as opções mais inteligentes e bem justificadas. Do mesmo modo, também serão bonificados os trabalhos bem comentados e formatados.

5. Conduta Ética

Cada grupo tem responsabilidade sobre cópias do seu projecto, mesmo que parciais. Não compartilhe o seu projecto ou trechos do mesmo.

Podem e devem consultar os colegas para esclarecer dúvidas e discutir ideias sobre o trabalho, mas **Não** copie o projecto. Trabalhos considerados plagiados terão nota zero

6. Datas das Entregas e Discussão

- Serão agendadas defesas Parciais pelo Professor



- A data de entrega final será uma semana antes do exame da disciplina. O projecto deve ser entregue até as 23h59 no email daniel.sofrimento@outlook.com.
 - O projecto deve ser zipado numa pasta na qual deve constar também um ficheiro txt com a identificação dos elementos do grupo.
- Os trabalhos atrasados são penalizados com 1 (um) valor por cada dia de atraso, com um máximo de 3 (três) dias. Não serão aceites os trabalhos depois desta data.
- A defesa do projecto é de carácter obrigatório e determinante para a nota final do projecto.
- A não comparência nesta defesa implica a atribuição de nota 0 (zero) ao aluno ausente.

May The Code Be With You