

LABORATÓRIO DE SISTEMAS AUTÓNOMOS



Relatório Final

Nome do Trabalho

Nome 1

Nome 2

Mestrado de Sistemas Autónomos

LaSET - Laboratório de Sistemas Embebidos e Tecnologias

30 de Setembro de 2015

Conteúdo

1	Introdução	1
1.1	Enquadramento e Motivação	2
1.2	Cenários de aplicação	2
1.3	Objectivos	2
1.4	Estrutura do Relatório	2
2	Estado da Arte	5
3	Análise de Requisitos	7
4	Arquitectura de Alto Nível	9
5	Projecto	11
5.1	Arquitectura do Sistema	11
5.2	Opções de Projecto	11
5.3	Descrição de <i>Hardware</i>	11
5.4	Descrição do <i>Software</i>	12
6	Implementação	13
7	Resultados	15
8	Conclusão e Trabalho Futuro	17
A	Esquema Eléctrico Total do Sistema	21

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Lista de Figuras

1.1	Exemplo de figura com legenda.	1
-----	--	---

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Lista de Tabelas

1.1	Exemplo de tabela com legenda.	3
2.1	Tabela comparativa entre as diferentes abordagens.	5

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 1

Introdução

Basta acrescentar o texto em cada um dos ficheiros do directório Capítulos e compilar para se obter o relatório.

O texto deverá ter as referências ”devidamente referenciadas” [1] e devem privilegiar-se artigos, livros ou documentação técnica face a páginas *web* ou *wikipedia*. Todos os elementos da bibliografia devem ser referenciados no texto.

As figuras também devem ter referência quando são obtidas em outro documento e devem ser utilizadas no texto utilizando as referências cruzadas tal como na figura 1.1.



Figura 1.1: Exemplo de figura com legenda [2].

Quando se representam as unidades deve existir o cuidado de deixar um espaço entre a grandeza e a unidade, devem ser inseparáveis no caso de mudança de linha.

Exemplos: "... cada iteração tem a duração de 22 ms..."(errado) ou "... ou 22ms..."(errado).

".... cada iteração tem a duração de 22 ms..."(correcto)

Sempre que sejam escritas equações deve ser utilizado o ambiente adequado para que estas sejam numeradas automaticamente e se possam referenciar no texto. Exemplo disto é a equação 1.1, utilizada para determinação da nota final.

$$N_f = A \times R_{ar} + B \times R_{rp} + C \times R_{rf} \quad (1.1)$$

1.1 Enquadramento e Motivação

Contextualizar o trabalho, explicar onde este se enquadra nas actividades do LSA e/ou de determinado projecto.

1.2 Cenários de aplicação

Descrever algumas aplicações que justifiquem a necessidade de realizar o trabalho e como este pode contribuir para a melhoria do processo.

1.3 Objectivos

Apresentar a lista de objectivos que se pretendem alcançar.

1.4 Estrutura do Relatório

No capítulo x é ...

As tabelas também devem ter uma legenda, mas antes da tabela como mostra o exemplo da tabela 1.1 e não devem ser utilizadas linhas verticais.

Tabela 1.1: Exemplo de tabela com legenda.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 2

Estado da Arte

Neste capítulo deverão ser apresentadas outras abordagens e trabalhos relacionados com o problema e soluções disponíveis no mercado de produtos semelhantes ao que se pretende construir. Devem ser estudadas as suas características e feita uma análise comparativa das mesmas incluindo os custos de aquisição e utilização, de forma a possibilitar uma boa base de trabalho e conhecimento sobre os trabalhos relacionados, que permitam melhorar o que se pretende desenvolver, descrever algumas aplicações do dispositivo e identificar as características mais relevantes que este tem e que possam ser interessantes para o sistema que se pretende desenvolver. Para uma fácil análise comparativa deverá ser apresentada uma tabela resumo. Sempre que possível deverão ser apresentados esquemas, diagramas ou formulas que permitam melhor descrever as soluções analisadas.

A tabela 2.1, mostra uma comparação entre as diferentes abordagens estudadas.

Tabela 2.1: Tabela comparativa entre as diferentes abordagens.

	<i>Caracteristica₁</i>	<i>Caracteristica₂</i>
A	5	6
B	8	9

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 3

Análise de Requisitos

De acordo com os objectivos apresentados e com as características existentes nas descrições e análises apresentadas no Estado da Arte e da Análise de Cenários de aplicação, especificar os requisitos para o sistema que se pretende desenvolver.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 4

Arquitectura de Alto Nível

Neste capítulo deverá ser apresentado o projecto do ponto de vista conceptual, com os detalhes que permitam a um vendedor apresentar o produto aos potenciais clientes sem entrar em detalhes técnicos que este não entenda. O sistema deve ser visto como uma "caixa preta" para a qual são especificados os interfaces com o exterior ou com os subsistemas. São determinadas as funcionalidades e modos de funcionamento.

Apresenta-se o diagrama de blocos de alto nível que permita visualizar o produto acabado e as ligações lógicas entre os diferentes blocos mas sem entrar em detalhes tecnológicos. Devem também ser descritos/justificados os diferentes blocos do diagrama.

A informação apresentada neste capítulo deverá permitir a elaboração de uma folha de características do sistema (*datasheet*).

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 5

Projecto

Neste capítulo deverá ser feita a descrição do projecto. Neste capítulo deve ser abordados pontos como:

5.1 Arquitectura do Sistema

Diagrama de blocos com identificação dos tipos de ligação, número de linhas, etc.

5.2 Opções de Projecto

Descrição e justificação de opções técnicas tomadas sob o ponto de vista de *hardware* e/ou *software* dos componente seleccionados e comparação entre diferentes abordagens com diferentes preços.

5.3 Descrição de *Hardware*

Esquemas eléctricos do sistema.

5.4 Descrição do *Software*

Descrição das funções, fluxogramas e diagramas de estado.

Capítulo 6

Implementação

Descrição e explicação do trabalho realizado para as diferentes partes do trabalho com alguns detalhes de ligação ou de partes do código mais importantes.

No anexo A, pode ser analisado o esquema completo do circuito.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 7

Resultados

Apresentação e discussão crítica os resultados de testes realizados com o sistema. Imagens das placas desenvolvidas e das aplicações de *software*, devidamente comentadas.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Capítulo 8

Conclusão e Trabalho Futuro

Apresentar as conclusões com comparação entre os resultados obtidos, os objectivos propostos e apresentação de melhorias que podem ser implementadas ou de objectivos que não foram alcançados.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Bibliografia

[1] Anónimo. 2012.

[2] http://www.yourlocalcinema.com/wall_e.html. 2012.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Apêndice A

Esquema Eléctrico Total do Sistema