



## **Título da Dissertação**

## **Nome Completo do Candidato**

Dissertação para a obtenção de Grau de Mestre em  
**Engenharia Informática**

## **Júri**

Presidente: Nome do Presidente

Orientador: Nome do Orientador

Co-orientador: Nome do Co-orientador

Vogais: Nome do Vogal 1

Nome do Vogal 2

## **Mês e Ano**



# Acknowledgments

A few words about the university, financial support, research advisor, dissertation readers, faculty or other professors, lab mates, other friends and family...



# Abstract

The abstract describes the objective, the content of the work and its conclusion. Use a maximum of around 250 words.

**Keywords:** keyword1, keyword2,...



# Resumo

O resumo analítico descreve o objectivo, o conteúdo do trabalho e as conclusões, também designado por resumo ou abstract, deve ser escrito em português e inglês, com um máximo de 250 palavras cada.

**Palavras-chave:** palavra-chave1, palavra-chave2,...





# Contents



# List of Figures



# List of Tables



## List of Acronyms

**IEEE** Institute of Electrical and Electronics Engineers

**SMTP** Simple Mail Transfer Protocol





# Chapter 1

## Introduction

The introduction is certainly the most read section of any deliverable, and it largely determines the attitude of the reader/reviewer will have toward the work. Therefore, it is probably the most delicate part of the writing of a report.

### 1.1 Background

Nesta secção devem descrever a área em que a vossa tese se insere, de forma a contextualizar o problema que vão resolver. No âmbito da área devem identificar os principais problemas que existem.

Caso queiram usar acrónimos é assim **IEEE!** (**IEEE!**). Próxima vez que usarem **IEEE!** já não expande.

### 1.2 Proposed Solution

Nesta secção devem identificar objectivamente o problema que vão resolver e o tipo de solução que vão adoptar. Exemplos de problemas que podem ser endereçados e tipos de soluções:

- Esta situação ainda não tem solução — vou propor uma nova
- Existem soluções para aspectos específicos, mas não existe uma que integre os vários aspectos — vou integrar as várias
- Existem demonstrações matemáticas ou validações por simulação, mas será que funcionam na realidade (quando as aproximações que se fizerem deixarem de ser válidas) — vou fazer um protótipo experimental
- Existem demasiadas propostas de soluções, validadas em diferentes condições — vou fazer um estudo comparativo que as avalie sob diferentes perspectivas

- Existe uma boa solução, mas com um desempenho variável em função da configuração — vou fazer um estudo que permita verificar em que medida é possível ajustar os parâmetros automaticamente às diferentes situações.
- Existe uma tecnologia que ainda não está devidamente explorada — vou fazer um protótipo que ilustre o seu uso.

## 1.3 Thesis Contribution

Nesta secção devem identificar como é que a vossa solução vai contribuir para resolver o problema.

## 1.4 Outline

This document describes the research and work developed and it is organized as follows:

- **Chapter ??** presents the motivation, background and proposed solution.
- **Chapter ??** describes the previous work in the field.
- **Chapter ??** describes the system requirements and the architecture of GBus.
- **Chapter ??** describes the implementation of GBus and the technologies chosen.
- **Chapter ??** describes the evaluation tests performed and the corresponding results.
- **Chapter ??** summarizes the work developed and future work.

## Chapter 2

### Related Work

Nesta secção devem apresentar o que andaram a ler. A estrutura depende muito do vosso trabalho/abordagem, mas deve sempre começar por uma apresentação da estruturação seguida. Posteriormente, devem apresentar cada item numa secção diferente. Exemplos de estruturações:

- normas, trabalhos científicos e ferramentas comerciais;
- trabalhos da área B, da área C, etc...

Podem terminar cada secção com uma pequena avaliação comparativa. No final do capítulo devem fazer uma síntese. Esta síntese pode vir acompanhada duma tabela com as várias soluções, as várias características que vos interessam e com a indicação das soluções que satisfazem as vossas necessidades. Podem terminar a secção sumariando o vosso trabalho numa frase.

Exemplo de referencia [?].

## Chapter 3

# Architecture

Esta secção deve englobar:

- Uma análise de requisitos, onde devem “abrir” portas para as principais características da vossa arquitectura.
- Uma descrição de alto nível da arquitectura do vosso sistema. Esta descrição pode ser:
  - A arquitectura de rede, explicando os principais componentes e as funções que executam.
  - A arquitectura de SW da aplicação, explicando os principais componentes e as funções que executam.
- Descrições detalhadas de todos os componentes da vossa arquitectura.
- As escolhas que efectuarem em termos de arquitectura global e de detalhe, devem ser justificadas, face aos requisitos que identificaram.

Sempre que possível, ilustrem a arquitectura com figuras, que descrevam sucintamente o modelo como na Figure ??.

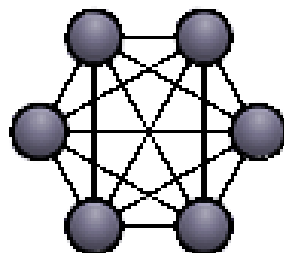


Figure 3.1: Caption for figure.

# Chapter 4

## Implementation

### 4.1 Implementation Options

Neste secção devem apresentar as opções de implementação que tinham ao vosso dispor, avaliá-las e justificar a escolha que realizaram. Isto pode englobar:

- Simuladores
- Linguagens e ambientes de programação
- Sistemas operativos
- Hardware

Fica sempre bem na avaliação colocar uma tabela com as características pretendidas e as que são satisfeitas pelas várias opções (tipo catálogo com as características dos automóveis). A escolha deve surgir naturalmente, com base na opção que tem mais cruzes. . .

### 4.2 Architecture

Nesta secção devem explicar como implementaram a vossa solução, apresentando as simplificações que efectuaram, face ao modelo inicialmente previsto. As simplificações devem ser devidamente justificadas. Se for possível, devem indicar que estas não põem em causa as contribuições da tese. Podem ainda descrever os principais problemas que tiveram e a forma como os abordaram e resolveram.

Se estiverem a usar um simulador devem:

- explicar o funcionamento do simulador
- explicar as alterações e modelos que desenvolveram no simulador e que permitem validar a vossa ideia

Se estiverem a desenvolver SW, sem simulador devem:

- explicar os módulos, interfaces, estruturas de dados, etc. . .

Sempre que possível, ilustrem a arquitectura com figuras que demonstrem a evolução face à arquitectura da secção anterior. Isto é, usem as figuras anteriores e façam as modificações necessárias à obtenção da arquitectura do protótipo. . . .

# Chapter 5

## Evaluation

### 5.1 Tests Objectives

Nesta secção devem descrever os objectivos dos testes que realizaram, explicitando a razão pela qual os testes são relevantes face à validação das contribuições da tese.

### 5.2 Tests Scenarios

Nesta secção devem descrever o cenário de teste, incluindo, por exemplo, a definição da rede, o modelo de tráfego, as características de cada elemento.... A descrição deve ser feita, de forma a que os testes possam ser reproduzíveis. Se os testes forem feitos em ambiente real devem ser descritas as características dos equipamentos, memória, CPU, disco, SO, etc....

Devem também descrever as características das experiências, do ponto de vista estatístico. Número de testes realizados, grandezas que vão ser medidas, formas de medição dos valores, etc...

Sempre que possível, ilustrem o cenário de testes com figuras e com tabelas, que descrevam sucintamente o modelo.

### 5.3 Test Results

Nesta secção devem apresentar os resultados dos testes, quer sobre a forma de tabelas, quer sobre a forma de gráficos. As tabelas e os gráficos devem ser apresentados e depois analisados, detalhadamente. ...

Here is an example of a table ??.

Table 5.1: Table caption

|        |        |
|--------|--------|
| item 1 | item 2 |
| item 3 | item 4 |

## Chapter 6

# Conclusions

### 6.1 Summary

Neste secção deve-se fazer o resumo do trabalho efectuado, retomando a ideia, as contribuições definidas e a forma como estas se materializaram

### 6.2 Achievements

The major achievements of the present work . . . Nesta secção devem ser retiradas conclusões do trabalho realizado, em face dos resultados obtidos.

### 6.3 Future Work

Nesta secção devem identificar o trabalho futuro, sob duas perspectivas:

- o trabalho que resulta directamente dos problemas que a vossa proposta criou, ou não conseguiu resolver
- o trabalho que resulta da evolução do sistemas



# Appendix A

## Vector calculus

Use to include images/diagrams tables which are important but were to big to include in the main tex.

Note that in no case the document can exceed a total of 100 pages.

Some equations examples:

### A.1 Vector identities

$$\nabla \times (\nabla \phi) = 0 \tag{A.1}$$

$$\nabla \cdot (\nabla \times \mathbf{u}) = 0 \tag{A.2}$$

