

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN
FAKULTÄT IV ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIK
BACHELORSTUDIENGANG INFORMATIK

FERNANDO BOMBARDELLI DA SILVA

**Solving The Dial-a-Ride Problem With The
Firefly Metaheuristic**

Work presented in partial fulfillment
of the requirements for the degree of
Bachelor in Computer Science

Advisor: Dr.-Ing. Axel Heßler

Berlin
November 2015

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und eigenhändig sowie ohne unerlaubte fremde Hilfe und ausschließlich unter Verwendung der aufgeführten Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Berlin, den

.....
Unterschrift

ABSTRACT

Este documento é um exemplo de como formatar documentos para o Instituto de Informática da UFRGS usando as classes \LaTeX disponibilizadas pelo UTUG. Ao mesmo tempo, pode servir de consulta para comandos mais genéricos. *O texto do resumo não deve conter mais do que 500 palavras.*

Keywords: Formatação eletrônica de documentos. \LaTeX . ABNT. UFRGS.

Lösung der Dial-a-Ride-Problem mit der Firefly Metaheuristik

ZUSAMMENFASSUNG

This document is an example on how to prepare documents at II/UFRGS using the L^AT_EX classes provided by the UTUG. At the same time, it may serve as a guide for general-purpose commands. *The text in the abstract should not contain more than 500 words.*

Schlagwörter: Electronic document preparation. L^AT_EX. ABNT. UFRGS.

LIST OF FIGURES

Figure 1.1	Descrição da Figura deve ir no topo	17
Figure 1.2	Exemplo de figura importada de um arquivo e também exemplo de caption muito grande que ocupa mais de uma linha na Lista de Figuras	17
Figure 1.3	Exemplo de figura desenhada com o environment <code>picture</code>	18

LIST OF TABLES

Table 1.1 Uma tabela de Exemplo	18
---------------------------------------	----

LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

SMP	Symmetric Multi-Processor
NUMA	Non-Uniform Memory Access
SIMD	Single Instruction Multiple Data
SPMD	Single Program Multiple Data
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas

CONTENTS

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Figuras e tabelas.....	17
1.1.1 Formato de Figuras	18
1.1.2 Classificação dos etc.	18
1.1.2.1 Subsubseção.....	19
1.2 Sobre as referências bibliográficas	19
1.3 Mais uma Seção.....	19
1.4 Mais uma Seção.....	20
1.5 Mais uma Seção.....	20
1.6 Mais uma Seção.....	20
1.7 Mais uma Seção.....	20
1.8 Mais uma Seção.....	20
1.9 Mais uma Seção.....	20
1.10 Mais uma Seção.....	20
1.11 Mais uma Seção.....	20
1.12 Mais uma Seção.....	20

1 INTRODUÇÃO

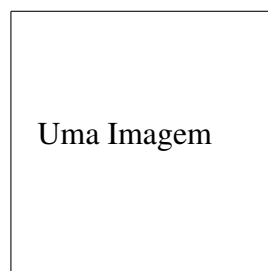
No início dos tempos, Donald E. Knuth criou o \TeX . Algum tempo depois, Leslie Lamport criou o \LaTeX . Graças a eles, não somos obrigados a usar o Word nem o LibreOffice.

1.1 Figuras e tabelas

Esta seção faz referência às Figuras 1.1, 1.2 e 1.3, a título de exemplo. A primeira figura apresenta a estrutura de uma figura. A *descrição* deve aparecer **acima** da figura. Abaixo da figura, deve ser indicado a origem da imagem, mesmo se essa for apenas os autores do texto.

A Figura 1.2 representa o caso mais comum, onde a figura propriamente dita é importada de um arquivo (neste exemplo o formato é `eps` ou `pdf`. Veja a seção 1.1.1). A Figura 1.3 exemplifica o uso do environment `picture`, para desenhar usando o próprio \LaTeX .

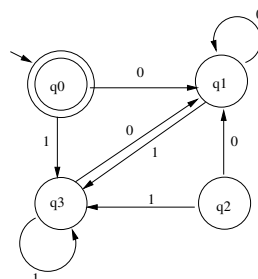
Figure 1.1 – Descrição da Figura deve ir no topo



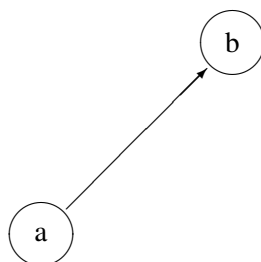
Fonte: Os Autores

Tabelas são construídas com praticamente os mesmos comandos. Ver a tabela 1.1.

Figure 1.2 – Exemplo de figura importada de um arquivo e também exemplo de caption muito grande que ocupa mais de uma linha na Lista de Figuras



Fonte: Os Autores

Figure 1.3 – Exemplo de figura desenhada com o environment `picture`.

Fonte: Os Autores

Table 1.1 – Uma tabela de Exemplo

<i>Col 1</i>	<i>Col 2</i>	<i>Col 3</i>
Val 1	Val 2	Esta coluna funciona como um parágrafo, tendo uma margem definida em 5cm. Quebras de linha funcionam como em qualquer parágrafo do tex.
Valor Longo	Val 2	Val 3

Fonte: Os Autores

1.1.1 Formato de Figuras

O LaTeX permite utilizar vários formatos de figuras, entre eles *eps*, *pdf*, *jpeg* e *png*. Programas de diagramação como Inkscape (e mesmo LibreOffice) permitem gerar arquivos de imagens vetoriais que podem ser utilizados pelo LaTeX sem dificuldade. Pacotes externos permitem utilizar SVG e outros formatos.

Dia e xfig são programas utilizados por dinossauros para gerar figuras vetoriais. Se possível, evite-os.

1.1.2 Classificação dos etc.

O formato do instituto de informática define 5 níveis: capítulo, seção, subseção e outros 2 sem nome.

1.1.2.1 Subsubseção

Exemplo de uma subsubseção.

1.1.2.1.1 Parágrafo Exemplo de um parágrafo.

1.2 Sobre as referências bibliográficas

A classe *iiufrgs* faz uso do pacote *abnTeX2* com algumas alterações feitas por Sandro Rama Fiorini. Culpe ele se algo der errado. Agradeça a ele pelo que der certo. As modificações dão uma camada de tinta NATBIB-style, já que o *abntex2* usa uns comandos de citação feitos para alienígenas de 5 braços wtf. Exemplos de citação:

- *cite*: Unicórnios são verdes (??);
- *citep*:Unicórnios são verdes (??);
- *citet*: Segundo ??), unicórnios são verdes.
- *citen or citenum*: Segundo ??), unicórnios são verdes.
- *citeauthor e citeyearpar*: Segundo artigos de ?? , unicórnios são verdes (??).

O estilo *abnt* fornecido antigamente pelo UTUG não é mais recomendado, pois não produz saída de acordo com as exigências da biblioteca.

Recomenda-se o uso de *bibtex* para gerenciar as referências (veja o arquivo *biblio.bib*).

1.3 Mais uma Seção

Agora vamos fazer várias seções para termos valores de 2 dígitos no Contents.

1.4 Mais uma Seção

1.5 Mais uma Seção

1.6 Mais uma Seção

1.7 Mais uma Seção

1.8 Mais uma Seção

1.9 Mais uma Seção

1.10 Mais uma Seção

1.11 Mais uma Seção

1.12 Mais uma Seção