

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"**

Faculdade de Ciências - Campus Bauru

DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**TÍTULO DO TEXTO**

NOME DO AUTOR

## TÍTULO DO TEXTO

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Campus Bauru.

Orientador: Prof. Dr. Seu Orientador

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Faculdade de Ciências

Ciência da Computação

BAURU

2015

Nome do Autor

Título do Texto/ Nome do Autor. – Bauru, 2015-  
18 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Seu Orientador

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Ciências  
Ciência da Computação, 2015.

1. Tags 2. Para 3. A 4. Ficha 5. Catalográfica

Nome do Autor

## Título do Texto

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Campus Bauru.

Banca Examinadora

---

**Prof. Dr. Seu Orientador**  
Orientador

---

**Professor**  
Convidado 1

---

**Professor**  
Convidado 2

Bauru, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

*Espaço destinado à dedicatória do texto.*

# Agradecimentos

Espaço destinado aos agradecimentos.

*Espaço destinado à epígrafe.*

# Resumo

Espaço destinado à escrita do resumo.

**Palavras-chave:** Palavras-chave de seu resumo.



# Abstract

Abstract area.

**Keywords:** Abstract keywords.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Exemplo do ambiente TeXworks. . . . .	15
--	----

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Exemplo de transações de mercado. . . . .	13
--	----

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Modificadores de Texto</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Seções</b>	<b>13</b>
1.2.1	Subseções	13
1.2.1.1	Sub-subseções	13
<b>1.3</b>	<b>Alíneas</b>	<b>13</b>
<b>1.4</b>	<b>Tabelas</b>	<b>13</b>
<b>1.5</b>	<b>Algoritmos</b>	<b>14</b>
<b>1.6</b>	<b>Figuras</b>	<b>14</b>
<b>1.7</b>	<b>Equações</b>	<b>15</b>
<b>1.8</b>	<b>Como citar as referências</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>17</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>

# 1 Introdução

Para iniciar a produção em `.tex` é necessário instalar os pacotes básicos da linguagem e seus compiladores. O MiKTeX é um pacote básico para o Windows ([miktex.org/download](http://miktex.org/download)) e o MacTeX um pacote básico para o Mac ([tug.org/mactex](http://tug.org/mactex)) que contém o mínimo necessário de TeX/LaTeX para rodar. Ele já vem com os compiladores nativos da linguagem e uma IDE (TeXworks, para edição do texto) que possui o compilador integrado.

Normalmente é utilizado o modo pdfLaTeX + MakeIndex + BibTeX para compilar um arquivo `.tex`. Existem outros formatos de compiladores, mas essa opção é capaz de gerar um `.pdf` automático após a compilação e ainda por cima adicionar as funcionalidades do BibTeX (recursos para criação e montagem automática de fontes bibliográficas).

Além disso, também é necessária a instalação do pacote abnTeX2. Esse tutorial <https://github.com/abntex/abntex2/wiki/Instalacao> provém o passo a passo de como instalar cada componente do TeX, em qualquer sistema operacional (Linux, Mac OS e Windows). Caso esteja utilizando o MiKTeX, ele é capaz de efetuar o download do pacote automaticamente, apenas instale-o, abra o projeto.tex e compile-o, ele irá requisitar a autorização para baixar automaticamente os pacotes que faltam para efetuar a compilação.

Com tudo em mãos e o compilador funcionando, é hora de abrir o modelo (projeto.tex) e começar a escrever o texto. É possível perceber no código a estrutura do arquivo e os campos possíveis de edição. Ao escrever o texto, ele é escrito normalmente, sendo que existem diversos comandos para estilizá-lo, criar tabelas, figuras, dentre outros. A seguir abordaremos os principais comandos e funções que podem ser utilizadas em um projeto básico de TCC. Para outras funções e pacotes, procure no Google, a comunidade é ativa e provavelmente já deve ter feito o que é de sua necessidade.

O arquivo projeto.tex contém os pacotes e comandos básicos que definem a estrutura desse texto já no formato requisitado pela ABNT. Dentro dele é possível ver que estamos importando outros dois arquivos `.tex` (introducao e conclusao), ou seja, esses arquivos estão sendo basicamente concatenados com o comando “input”. A divisão não é necessária, mas pode ser que auxilie na escrita do texto ao deixar as coisas mais separadas e organizadas, não sendo um único arquivo cheio de linhas e linhas de código.

## 1.1 Modificadores de Texto

Os modificadores de texto mais simples utilizados são o negrito (“`textbf`”) **texto em negrito** e o itálico (“`emph`”) *texto em itálico*.

## 1.2 Seções

Seções podem ser criadas a partir do comando “section” e hierarquizadas abaixo do capítulo principal. É possível referenciá-las, por exemplo, Seção 1.2 corresponde a seção atual em que estamos. Já se quisermos referenciar alguma outra coisa, é só utilizarmos o comando “ref” presente no código desse texto, por exemplo, Capítulo 1.

### 1.2.1 Subseções

Subseções também podem ser criadas com o comando “subsection” e referenciadas 1.2.1.

#### 1.2.1.1 Sub-subseções

Também há mais um nível que pode ser criado com o comando “subsubsection”.

## 1.3 Alíneas

- a) As alíneas devem ser criadas desse modo, com o comando `begin{alíneas}`. Isso é necessário para que estejam no formato definido pelo pacote `abnTeX2` e, consequentemente, no formato definido pela ABNT.
- b) Cada item da alínea pode ser invocado com um comando `item`.
- c) O fim de cada alínea é determinado por `end{alíneas}`.

## 1.4 Tabelas

As tabelas também podem ser referenciadas como se fossem seções ou figuras, por exemplo, esta é a Tabela 1.

TID	Conjunto de Itens
1	{Pão, Leite}
2	{Pão, Fralda, Cerveja, Ovos}
3	{Leite, Fralda, Cerveja, Coca-Cola}
4	{Pão, Leite, Fralda, Cerveja}
5	{Pão, Leite, Fralda, Coca-Cola}

Tabela 1 – Exemplo de transações de mercado.

Quando uma tabela é criada com `begin{table}`, ela é automaticamente adicionada à Lista de Tabelas.

## 1.5 Algoritmos

O pacote nicealgo incluído nos arquivos desse projeto é responsável por disponibilizar comandos extras, não inerentes ao básico TeX, para a criação de algoritmos. Um exemplo do Algoritmo 1 é escrito a seguir. Eles também pode ser referenciados como se fossem tabelas ou figuras.

### Algoritmo 1 – ALGORITMO AIS

ENTRADA: Conjunto Frequente  $L = 0$  e Grupo de Fronteira  $F = 0$ .

```

1.  Enquanto  $F \neq 0$ , faça
2.      Seja conjunto candidato  $C = 0$ ;
3.      Para cada tuplas  $t$  da base de dados, faça
4.          Para cada conjuntos de itens  $f$  em  $F$ , faça
5.              Se  $t$  contém  $f$ , então
6.                  Seja  $C_f =$  conjuntos de itens candidatos extensões de  $f$  e contidos em  $t$ ;
7.                  Para cada conjunto de itens  $c_f$  em  $C_f$ , faça
8.                      Se  $c_f \in C$ , então
9.                           $c_f.\text{contagem} = c_f.\text{contagem} + 1$ ;
10.                     Se não
11.                          $c_f.\text{contagem} = 0$ ;
12.                          $C = C + c_f$ ;
13.             Fim para
14.         Fim para
15.     Fim para
16.     Seja  $F = 0$ ;
17.     Para cada conjunto de itens  $c$  em  $C$ , faça
18.         Se  $\text{contagem}(c)/\text{tamanho\_db} > \text{minsupport}$ , então
19.              $L = L + c$ ;
20.         Se  $c$  deve ser usado como a próxima fronteira, então
21.              $F = F + c$ ;
22.     Fim para
23. Fim enquanto

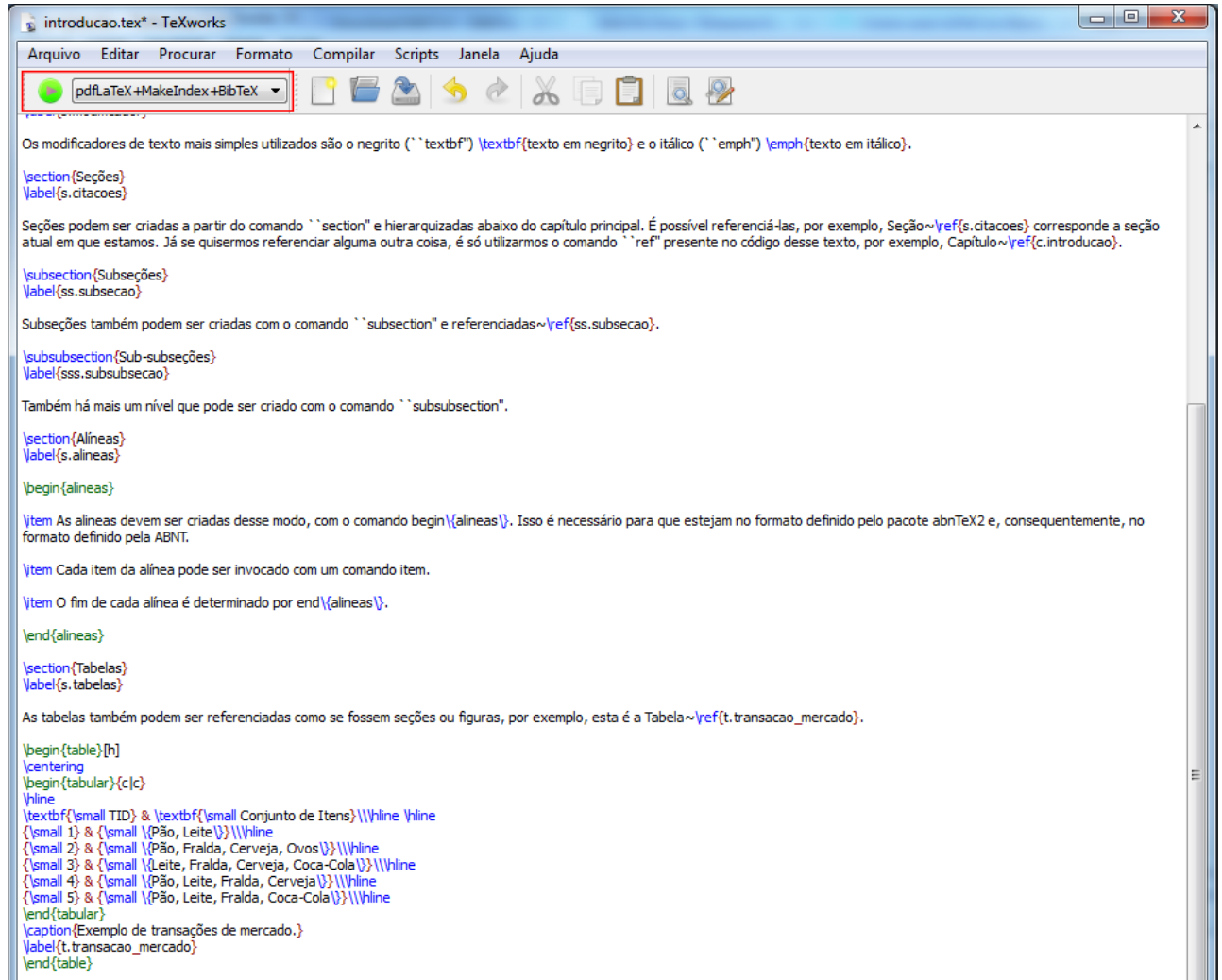
```

## 1.6 Figuras

Abaixo podemos identificar a criação e referência da Figura 1. Atente-se ao código para perceber um possível redimensionamento com a função `scale` e o caminho de onde a figura deve ser retirada.

Quando uma figura é criada com `begin{figure}`, ela é automaticamente adicionada à Lista de Ilustrações.

Figura 1 – Exemplo do ambiente TeXworks.



Fonte: Elaborada pelo autor.

## 1.7 Equações

O TeX também é muito famoso pela forma em que consegue tratar funções e símbolos matemáticos. A partir da utilização de dois cifrões (`\codigo matemático`) é possível identificar ao compilador que a escrita a seguir são símbolos e códigos originários do pacote matemático do TeX. Aqui estamos demonstrado um exemplo  $\phi = 1 + x$  dessa utilização.

Também podemos definir equações utilizando os comandos `begin{equation}` e `end{equation}`.



Por exemplo:

$$E(\mathbf{v}, \mathbf{h}) = -\sum_{i=1}^m a_i v_i - \sum_{j=1}^n b_j h_j - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n v_i h_j w_{ij}, \quad (1.1)$$

$$P(\mathbf{v}, \mathbf{h}) = \frac{e^{-E(\mathbf{v}, \mathbf{h})}}{\sum_{\mathbf{v}, \mathbf{h}} e^{-E(\mathbf{v}, \mathbf{h})}}, \quad (1.2)$$

$$\hat{\phi}^j = \begin{cases} \hat{\phi}^j \pm \varphi_j \varrho & \text{com probabilidade PAR} \\ \hat{\phi}^j & \text{com probabilidade (1-PAR).} \end{cases} \quad (1.3)$$

Existem diversos sites no Google que contém códigos de símbolos e funções matemáticas de todos os tipos. Exemplo:

[estudijas.lu.lv/pluginfile.php/14809/mod\\_page/content/16/instrukcijas/matematika\\_moodle/LaTeX\\_Symbols.pdf](http://estudijas.lu.lv/pluginfile.php/14809/mod_page/content/16/instrukcijas/matematika_moodle/LaTeX_Symbols.pdf).

## 1.8 Como citar as referências

Aqui está um exemplo de como podemos referenciar as bibliografias utilizadas no trabalho. Elas são guardadas na forma de metadados (tags) no arquivo .bib a qual é importada no projeto principal (projeto.tex).

E podemos citá-las de acordo com os identificadores atribuídos para cada referência, por exemplo, (STONEBRAKER et al., 1993) e (ROCHA; CAPPABIANCO; FALCÃO, 2009).

Após citar um item de referência bibliográfica com o comando “cite”, ela será automaticamente padronizada e incluída na página de Referências de seu arquivo. Atualmente os maiores sites portadores de artigos, periódicos, dentre outros (IEEE, Springer, etc) já conseguem exportar a publicação desejado no formato BibTeX, sendo facilmente adicionado ao arquivo .bib de seu trabalho.

## 2 Conclusão

Os arquivos estão sendo concatenados. Podemos continuar a nossa escrita em outro arquivo .tex desde que ele seja importado no projeto principal, que é sempre o utilizado para efetuar a compilação.

# Referências

ROCHA, L. M.; CAPPABIANCO, F. A. M.; FALCÃO, A. X. Data clustering as an optimum-path forest problem with applications in image analysis. *International Journal of Imaging Systems and Technology*, Wiley Periodicals, v. 19, n. 2, p. 50–68, 2009. Citado na página [16](#).

STONEBRAKER, M. et al. Dbms research at a crossroads: The vienna update. In: *VLDB '93 Proceedings of the 19th International Conference on Very Large Data Bases*. [S.l.]: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 1993. p. 688–692. Citado na página [16](#).