



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO - Campus Ituiutaba
CURSO SUPERIOR DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

RAFAELE SOARES DOS SANTOS

**DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE DOCUMENTOS
ACADÊMICOS NO LATEX PARA O IFTM ITUIUTABA**

ITUIUTABA, MG

2018

RAFAELE SOARES DOS SANTOS

**Desenvolvimento de modelos de documentos acadêmicos no LaTeX para o IFTM
Ituiutaba**

Projeto de pesquisa apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Ituiutaba, como requisito parcial para conclusão do Curso de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Dr. Ailton Luiz Dias Siqueira
Junior

ITUIUTABA, MG

2018

Lista de Figuras

1	Instalação do MikTeX - Passo 1.	4
2	Instalação do MikTeX - Passo 2.	4
3	Instalação do MikTeX - Passo 3.	5
4	Instalação do MikTeX - Passo 4.	5
5	Instalação do MikTeX - Passo 5	6
6	Instalação do MikTeX - Passo 6.	6
7	Instalação do MikTeX - Passo 7.	7
8	Instalação do MikTeX - Passo 8.	7
9	Instalação do MikTeX - Passo 9.	8
10	Instalação do TeXMaker - Passo 1.	8
11	Instalação do TeXMaker - Passo 2.	9
12	Instalação do TeXMaker - Passo 3.	9
13	Instalação do TeXMaker - Passo 4.	9
14	Instalação do TeXMaker - Passo 5.	10
15	Como compilar um documento LaTeX.	11
16	Imagem inserida com o código apresentado na Listagem 4.	14
17	Como compilar arquivos de referências bibliográficas.	20

Lista de Tabelas

1	Especificações do ambiente tabular.	16
2	Comandos para utilizar tabela em LaTeX.	16
3	Cronograma de atividades do projeto.	31

Lista de Listagens

1	Exemplo de código em LaTeX.	11
2	Exemplo de como criar seções em LaTeX.	13
3	Como inserir figuras em um documento LaTeX.	13
4	Código para inserir a logo do IFMT.	14
5	Inserção de código fonte no LaTeX.	15
6	Código fonte em C inserido utilizando o código da Listagem 5.	16
7	Como inserir tabelas em um documento LaTeX.	17
8	Código para inserir a equação da convolução linear.	18
9	Sintaxe do arquivo .bib.	18
10	Exemplo de uso do ambiente minipage.	22

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	OBJETIVO GERAL	1
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
2	LATEX	3
2.1	INSTALAÇÃO	3
2.1.1	Instalação do MikTeX	4
2.1.2	Instalação do TeXMaker	8
2.2	ESTRUTURA DE UM DOCUMENTO LATEX	10
2.3	PACOTES	12
2.4	SEÇÕES	12
2.5	INSERINDO FIGURAS	13
2.6	INSERINDO CÓDIGOS FONTE DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO .	15
2.7	CRIANDO TABELAS	16
2.8	AMBIENTE MATEMÁTICO	17
2.9	INSERINDO REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
2.10	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	20
3	MODELO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO	21
3.1	CAPA	21
3.2	FOLHA DE ROSTO	21
3.3	FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO	22
3.4	DEDICATÓRIA	22
3.5	AGRADECIMENTO	22
3.6	SUMÁRIO	23
3.7	ELEMENTOS TEXTUAIS DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO	23
3.8	FOLHA DE AVALIAÇÃO	23
4	MODELO DO PROJETO DE PESQUISA (PROJETO DE TCC)	24
4.1	CAPA	24
4.2	FOLHA DE ROSTO	24
4.3	LISTA DE FIGURAS, LISTA DE TABELAS E SUMÁRIO	24

4.4	ELEMENTOS TEXTUAIS DO PROJETO DE PESQUISA	25
5	MODELO DE ARTIGO	26
5.1	TÍTULO E SUBTÍTULO	26
5.2	NOME DO AUTOR	26
5.3	RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	26
5.4	TÍTULO E SUBTÍTULO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA	26
5.5	RESUMO E PALAVRAS-CHAVE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA	27
5.6	ELEMENTOS TEXTUAIS DO ARTIGO	27
6	MODELO DA MONOGRAFIA	28
6.1	CAPA	28
6.2	FOLHA DE ROSTO	28
6.3	FOLHA DE APROVAÇÃO	28
6.4	DEDICATÓRIA	29
6.5	AGRADECIMENTO	29
6.6	RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	29
6.7	LISTA DE FIGURAS, LISTA DE TABELAS E SUMÁRIO	29
6.8	ELEMENTOS TEXTUAIS DA MONOGRAFIA	30
6.9	GIT E GITHUB	30
7	CRONOGRAMA	31
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, além da matriz curricular especificada, a maioria dos cursos de graduação exigem outros requisitos para sua conclusão, tais como: o estágio supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O estágio é um importante instrumento para a formação profissional. É através do estágio que o estudante tem a oportunidade de entrar em contato direto com o ambiente profissional no qual será inserido. Além possibilitar a aplicação prática do conhecimento teórico adquirido ao longo da graduação (OLIVEIRA; PICCININI, 2012).

Já o TCC permite que o universitário mostre o que aprendeu no decorrer de sua vida acadêmica. Além disso, permite a contribuição do aluno para o avanço científico e tecnológico (PEREIRA; SILVA, 2009), pois é neste trabalho que o aluno será capaz de apresentar soluções para um determinado problema da área estudada, como também o desenvolvimento de novas abordagens.

Tanto o TCC como o estágio devem ser elaborados de acordo com seus respectivos regulamentos, que variam de acordo com a instituição. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) possui manuais para a normatização destes documentos acadêmicos, que são conduzidos por normas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (IFTM, 2012, 2011). Porém, alguns alunos encontram dificuldades em utilizar os manuais disponibilizados pelo IFTM durante a elaboração de seus respectivos trabalhos.

O LaTeX é um sistema de preparação de documentos para composição tipográfica de alta qualidade (LATEX, 2018), ou seja, o LaTeX possui um conjunto de comandos que facilita a produção de documentos acadêmicos, pois incentiva os autores a não se preocuparem muito com a aparência de seus documentos, mas a se concentrarem em seu conteúdo. Portanto, para tentar sanar as dificuldades dos estudantes em relação à elaboração de seus trabalhos acadêmicos, o LaTeX pode ser utilizado como uma ferramenta para facilitar a elaboração dos trabalhos acadêmicos.

1.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e disponibilizar modelos dos documentos acadêmicos do IFTM em LaTeX. O conteúdo deste documento juntamente ao seu código fonte tem o objetivo de ser um modelo de trabalho acadêmico e um tutorial para utilização do LaTeX.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudar os mecanismos de produção de documentos no LaTeX;
- Desenvolver o modelo de relatório de estágio;
- Desenvolver o modelo de projeto de pesquisa (projeto de TCC);
- Desenvolver o modelo de TCC – artigo;
- Desenvolver o modelo de TCC – monografia;
- Elaborar um manual de uso desses modelos.

2 LATEX

Para entender o que é LaTeX é necessário conhecer o TeX, um programa criado pelo renomado cientista da computação, Donald Knuth, na década de 70. O TeX foi criado com o objetivo de aumentar a qualidade impressa de textos, especialmente para textos que apresentassem caracteres matemáticos (OETIKER et al., 2001).

Já o LaTeX, foi criado na década de 80 por Leslie Lamport. Ele é um programa que reúne uma coleção de comandos que utilizam o TeX como base de processamento. Ele possui distribuição para os principais sistemas operacionais: Windows, Linux e MacOSx (OETIKER et al., 2001).

Dentre suas principais vantagens pode-se citar:

- Controle sobre documentos grandes contendo seções, tabelas, figuras, etc.
- Tipografia de fórmulas matemáticas complexas.
- Geração automática de bibliografias e índices.
- Está disponível como software livre.

2.1 INSTALAÇÃO

Para utilizar o LaTeX é necessário a instalação do MiKTeX, uma implementação atualizada do LaTeX (SCHENK, 2018), e um editor de LaTeX.

O MikTeX vem com o TeXworks pré-instalado, porém existem editores mais completos, como o TeXMaker, o TeXstudio e o TeXnicCenter. O TeXMaker foi escolhido, pois é um editor LaTeX gratuito, moderno e multiplataforma para sistemas Linux, MacOSx e Windows e pela sua facilidade de uso e configuração (BRACHET, 2018).

Os passos relatados a seguir referem-se à instalação no sistema operacional Windows, nas versões 7, 8 e 10 (64-bit).

2.1.1 Instalação do MikTeX

Para instalar o MiKTeX é necessário acessar o link: <https://miktex.org/download> e clicar no botão download para realizar o download.

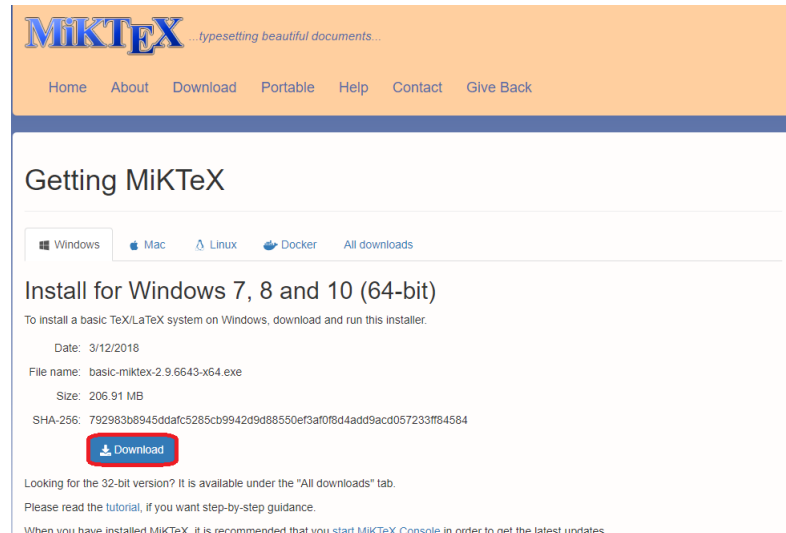


Figura 1: Instalação do MikTeX - Passo 1.

Abra o arquivo de instalação do MikTeX.

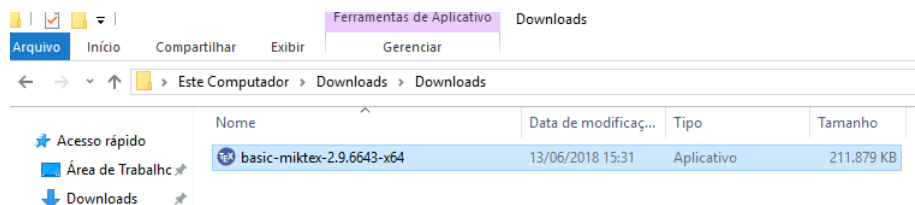


Figura 2: Instalação do MikTeX - Passo 2.

Clique em “I accept the MiKTeX copying conditions” e depois em “Avançar>”.

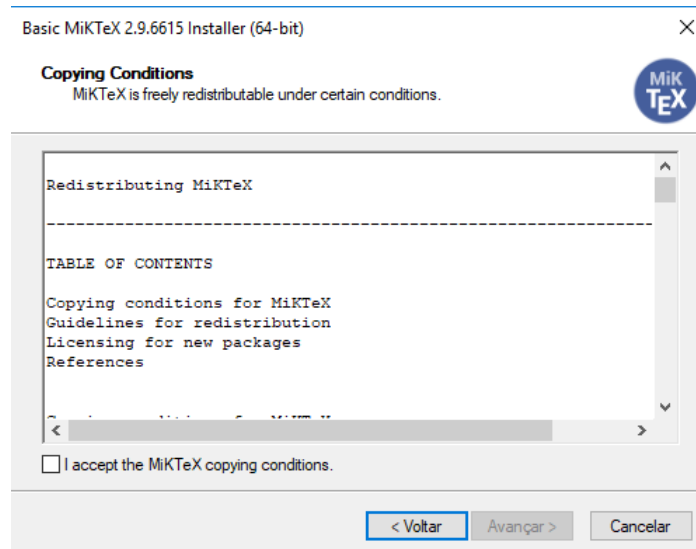


Figura 3: Instalação do MikTeX - Passo 3.

Escolha para quais usuários quer instalar o MiKTeX e clique em “Avançar>”.

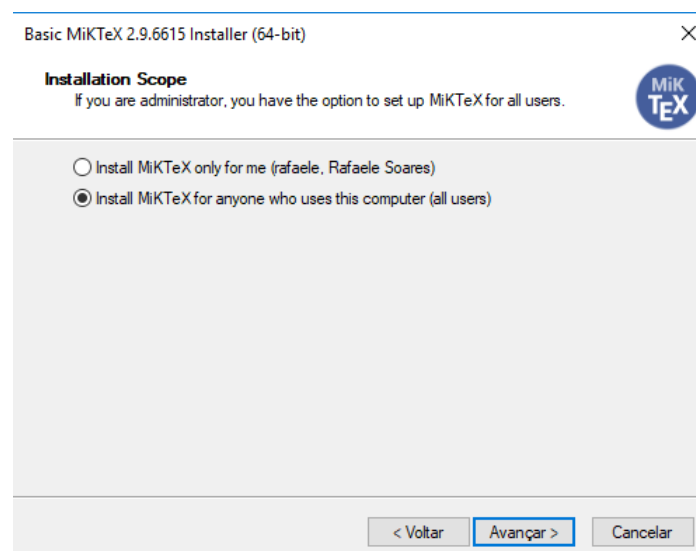


Figura 4: Instalação do MikTeX - Passo 4.

Escolha o diretório de instalação e clique em “Avançar>”.

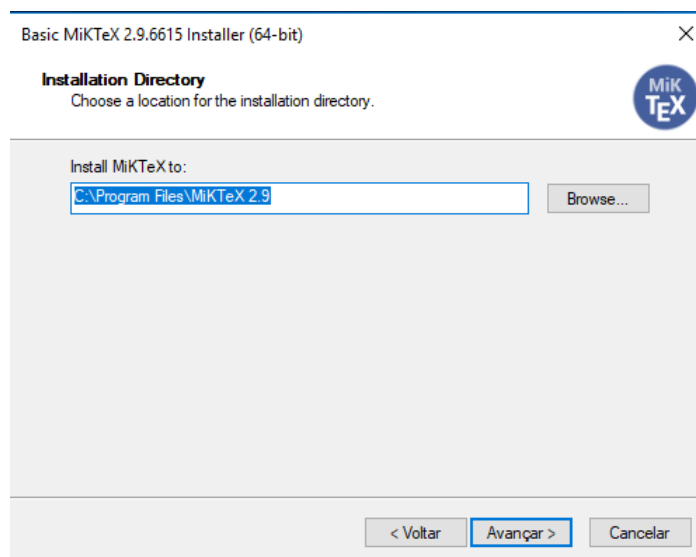


Figura 5: Instalação do MikTeX - Passo 5 .

Configure suas preferências clique em “Avançar>”.

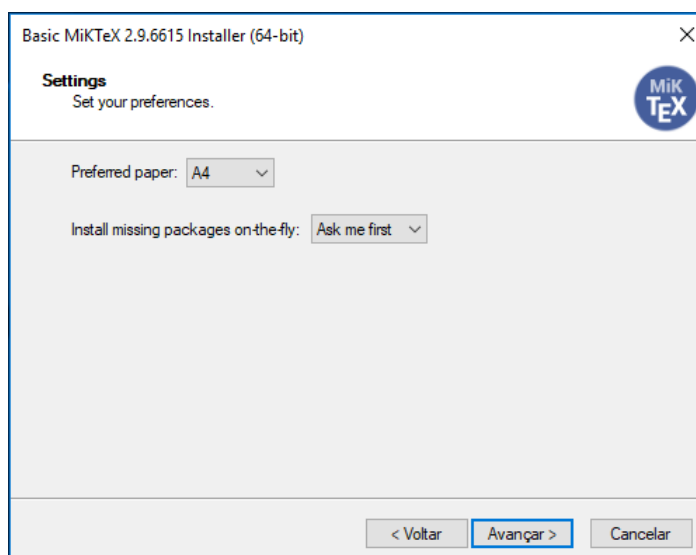


Figura 6: Instalação do MikTeX - Passo 6.

Clique em “Start” para iniciar o processo de instalação.

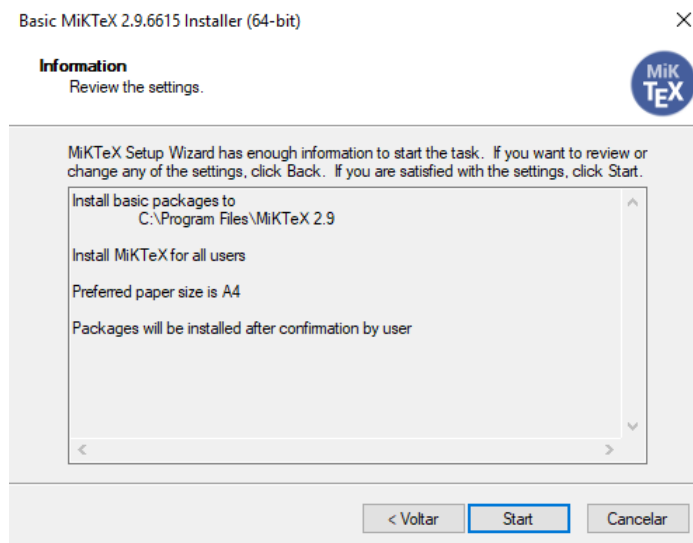


Figura 7: Instalação do MikTeX - Passo 7.

Aguarde a instalação terminar e clique em “Avançar>”.

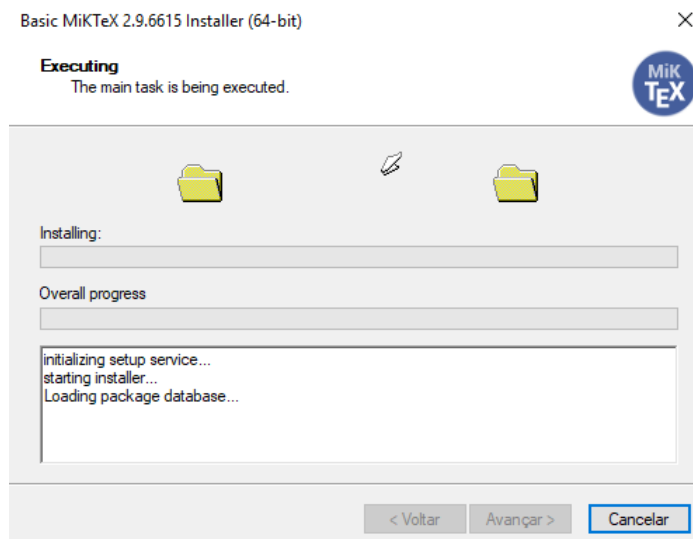


Figura 8: Instalação do MikTeX - Passo 8.

Clique em “Close” para fechar a instalação.

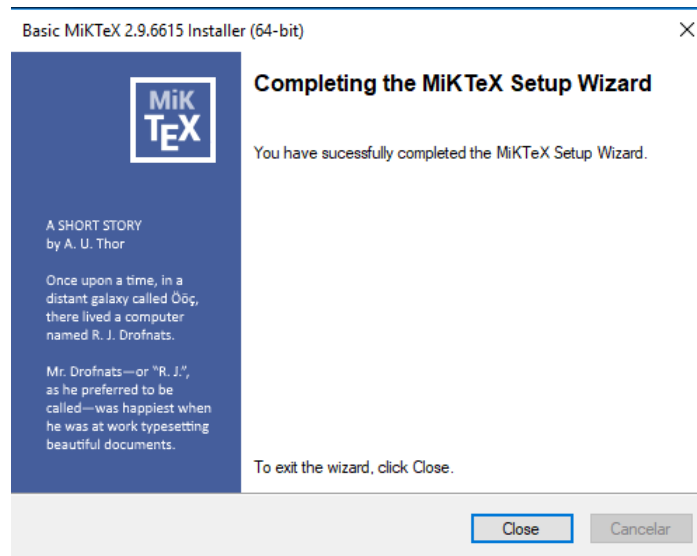


Figura 9: Instalação do MikTeX - Passo 9.

2.1.2 Instalação do TeXMaker

Para instalar o TeXMaker é necessário acessar o link:

<http://www.xmlmath.net/texmaker/download.html> e clicar na versão que deseja realizar o download.

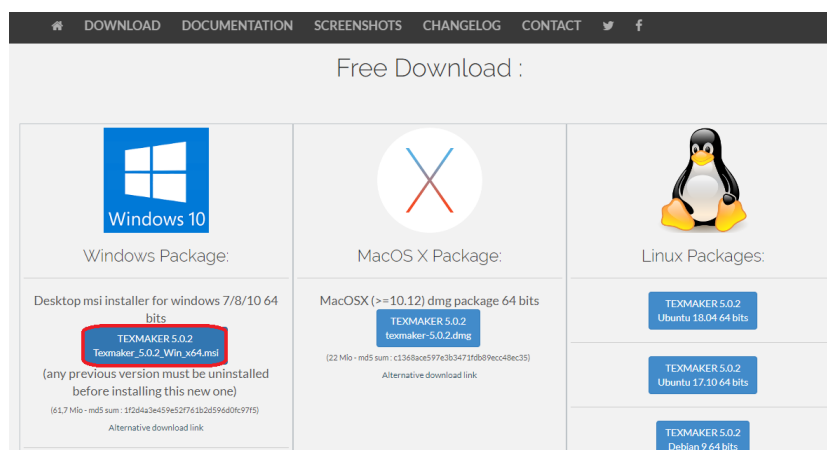


Figura 10: Instalação do TeXMaker - Passo 1.

Abra o arquivo de instalação do TeXMaker.

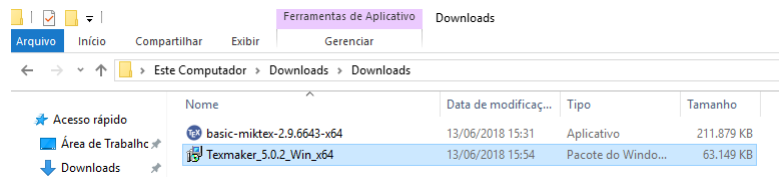


Figura 11: Instalação do TeXMaker - Passo 2.

Clique em “I accept the terms in the license Agreement” e depois em “Install”.

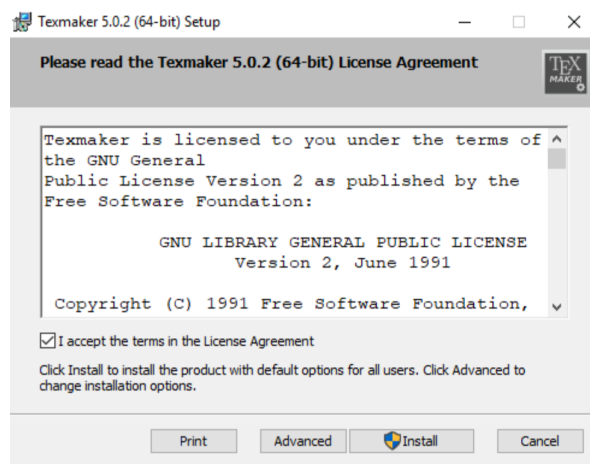


Figura 12: Instalação do TeXMaker - Passo 3.

Aguarde a instalação terminar e clique em “Next”.

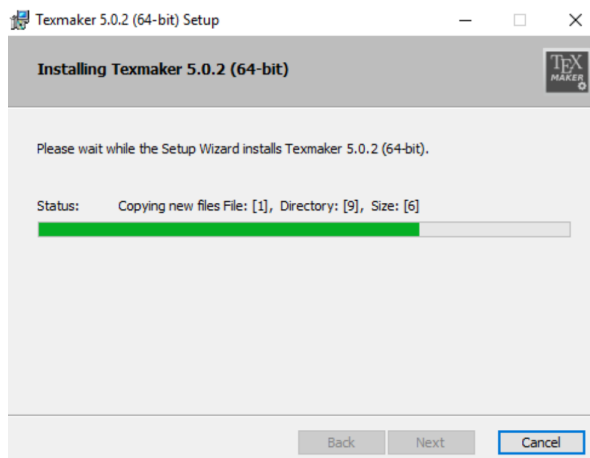


Figura 13: Instalação do TeXMaker - Passo 4.

Clique em “Finish” para fechar a instalação.

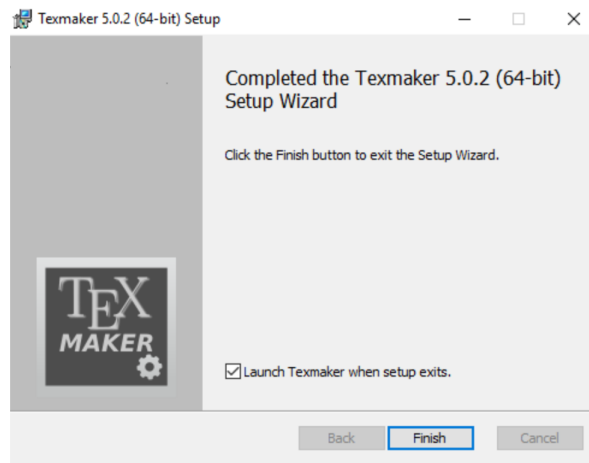


Figura 14: Instalação do TeXMaker - Passo 5.

2.2 ESTRUTURA DE UM DOCUMENTO LATEX

O LaTeX funciona a base de comandos que são iniciados com o marcador `\`. Os comandos são escritos nas formas `\comando` ou `\begin{comando}...\end{comando}`. Quando vem escrito nesta última forma, ele é chamado de ambiente. Cada documento começa com `\begin{document}` e termina com `\end{document}`. Tudo o que vem antes disso é considerado o preâmbulo e tudo o que vem depois de `\end{document}` é ignorado.

É no preâmbulo que são colocadas todas as informações relacionadas às principais características que terá o documento. O preâmbulo começa com `\documentclass[opções]{classe}`.

Opções disponíveis:

- tamanho da letra. Ex: 10pt, 11pt ou 12pt
- imprimir em ambos os lados da página ou apenas em um - twoside ou oneside
- número de colunas - onecolumn ou twocolumn
- orientação paisagem – landscape
- tamanho da folha - a4paper, a5paper, letterpaper

Classes disponíveis: article, letter, book, report

```

1 %——Início do Preambulo——
2
3 %tamanho da letra 12 pt, folha A4. Documento do tipo artigo
4 \documentclass[12pt, a4paper]{article}
5
6 %Aqui podem ser colocadas configuracoes adicionais utilizando os pacotes
7
8 %——Fim do Preambulo——
9
10 %——Início do Documento——
11 \begin{document}
12 Hello World!!
13 \end{document}
14 %——Fim do Documento——
15
16 Texto ignorado.

```

Listagem 1: Exemplo de código em LaTeX.

No exemplo da Listagem 1, pode-se observar a estrutura de um documento simples em LaTeX. Para compilar este documento basta ir na barra de ferramentas e clicar na seta ao lado de “Compilar” (Figura 15) ou pressionar a tecla F1 no teclado do computador.

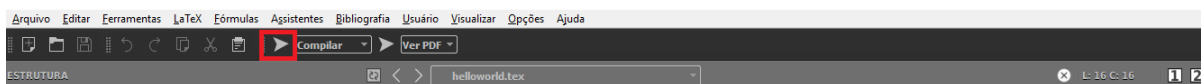


Figura 15: Como compilar um documento LaTeX.

Para facilitar o gerenciamento de documentos grandes, recomenda-se separá-los em um documento principal e uma série de outros sub-documentos. O documento principal e todos os sub-documentos devem estar num mesmo diretório. Os sub-documentos são chamados no documento principal através do comando `\input nome_do_subdocumento`. O sumário, as listas de figuras e tabelas são criados no documento principal. Portanto, a estrutura do documento em LaTeX geralmente é constituída de um arquivo fonte salvo em com a extensão `.tex` contendo um preâmbulo, dos arquivos `.tex` que compõem documento propriamente dito e da base de dados bibliográficas armazenada num arquivo com a extensão `.bib`.

Para criar o sumário deve-se utilizar o comando `\tableofcontents` dentro do ambiente docu-

ment.

Para criar a lista de figuras deve-se utilizar o comando `\listoffigures` dentro do ambiente `document`.

Para criar a lista de tabelas deve-se utilizar o comando `\listoftables` dentro do ambiente `document`.

2.3 PACOTES

Pacotes são um conjunto de arquivos que implantam uma determinada característica adicional para os documentos escritos em LaTeX. Alguns pacotes já vêm instalados com a distribuição básica do LaTeX, outros podem ser instalados posteriormente de acordo com a necessidade, sendo necessário apenas que o computador esteja conectado à internet. Estes pacotes são inseridos no preâmbulo usando o comando `\usepackage[opcional]{pacote}`.

Uma lista de pacotes disponíveis, junto com manuais e documentações, pode ser encontrada na internet (LTD, 2018).

2.4 SEÇÕES

Em textos mais longos podem haver várias seções. O LaTeX contém alguns comandos para dividir o texto deixando-o mais organizado e com estrutura coerente. São eles:

`\section{nome_da_seção}` - cria uma seção.

`\subsection{nome_da_subseção}` - cria uma sub-seção.

`\subsubsection{nome_da_subsubseção}` - cria uma sub sub-seção.

Todas as seções e sub-seções são adicionadas automaticamente ao sumário, com suas respectivas numerações. A Listagem 2 mostra um exemplo de como usar seções em um documento LaTeX.

```

1 \documentclass[a4paper]{article}
2
3 \begin{document}
4 %cria o sumario automaticamente a medida que as sections forem sendo criadas
5 \tableofcontents
6
7 \section{Introducao} %cria a secao introducao
8 Texto de introducao.
9
10 \subsection{Objetivo Geral} %cria a sub-secao Objetivo Geral
11 Texto do objetivo geral.
12
13 \subsection{Objetivos Especificos} %cria a sub-secao Objetivos Especificos
14 Texto do objetivo especifico.
15 \end{document}

```

Listagem 2: Exemplo de como criar seções em LaTeX.

2.5 INSERINDO FIGURAS

Para inserir figuras deve-se colocar no preâmbulo o pacote `graphicx` usando o comando `\usepackage{graphicx}` e usar o ambiente `figure`, conforme a Listagem 3:

```

1 \begin{figure}[argumento de posicao]
2   \includegraphics[medidas]{nome da figura}
3   \caption{legenda da figura}
4 \end{figure}

```

Listagem 3: Como inserir figuras em um documento LaTeX.

Argumentos de posição:

- h- A figura ficará onde foi digitado;
- b- A figura ficará na parte inferior da página;
- t- A figura ficará na parte superior da página;
- p- A figura ficará em página separada.

A figura deve-se encontrar no mesmo diretório do arquivo fonte .tex, sendo necessário passar o seu nome e extensão como parâmetro de entrada.

Medidas:

- width (cm) - Define a largura;
- height (cm) - Define a altura;
- angle - rotaciona a figura no sentido horário;
- scale - muda a escala da figura, aumentando ou diminuindo seu tamanho.

A Listagem 4 apresenta um exemplo do ambiente figure:

```
1 \documentclass[a4paper]{article}
2
3 \usepackage{graphicx} %pacote para inserir figuras
4
5 \begin{document}
6 \begin{figure}[h]
7     %argumento de posicao h: a figura ficara onde foi colocada
8     \centering %comando para centralizar a figura
9     \includegraphics[scale=0.4]{imagens/iftm.png}\\%escala alterada
10    \caption{Imagem inserida com o codigo acima.}%legenda da figura
11 \end{figure}
12 \end{document}
```

Listagem 4: Código para inserir a logo do IFTM.

O resultado da Listagem 4 é a Figura 16.



Figura 16: Imagem inserida com o código apresentado na Listagem 4.

2.6 INSERINDO CÓDIGOS FONTE DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Para inserir código no texto deve-se colocar no preâmbulo o pacote listings, usando o comando: `\usepackage{listings}`.

Dentro do ambiente document deve-se utilizar o comando:

`\lstinputlisting[language=linguagem]{arquivofonte.extensão}`.

Linguagens suportadas: Assembler, C#, C, Cobol, Delphi, Fortran, HTML, Java, Lua, Pascal, PHP, Prolog, Python, Ruby, SQL, TeX, entre outras.

Utilizando o comando `\lstset{}` no preâmbulo, pode-se modificar alguns parâmetros que afetarão a maneira que o código é mostrado no documento, tais como: cor de fundo, tamanho da fonte, adicionar as bordas redor do código, etc.

A Listagem 5 mostra um exemplo de inserção de código fonte em um documento LaTeX. O resultado da Listagem 5 é a Listagem 6.

```
1 \documentclass[a4paper]{article}
2
3 \usepackage{listings} %pacote para inserir codigo fonte
4
5 %configuracoes
6 \lstset{
7   numbers=left,%numero da linha a direita
8   numberstyle=\tiny,%tamanho do numero da linha
9   basicstyle=\footnotesize,%tamanho da fonte
10  showstringspaces=false,%nao mostrar espaco entre as palavras
11  frame=tb %adicionar bordas em cima e em baixo do codigo
12 }
13
14 \begin{document}
15 \lstinputlisting[language=C]{helloworldC.c}.
16 \end{document}
```

Listagem 5: Inserção de código fonte no LaTeX.

```

1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     // printf() displays the string inside quotation
5     printf("Hello, World!");
6     return 0;
7 }

```

Listagem 6: Código fonte em C inserido utilizando o código da Listagem 5.

2.7 CRIANDO TABELAS

Para criar tabelas no LaTeX deve-se utilizar o ambiente `table` e dentro deste ambiente utilizar o ambiente `tabular`, pois o ambiente `table` permite alterar configurações da tabela, como especificar a altura ou largura da tabela e como inserir legenda. Já o ambiente `tabular` permite construir a tabela em si.

```

\begin{table}
\begin{tabular}[posição]{especificações} ... \end{tabular}
\end{table}

```

As especificações dizem ao LaTeX o alinhamento a ser usado em cada coluna e as linhas verticais a serem inseridas.

l	coluna justificada a esquerda
c	coluna centralizada
r	coluna justificada a direita
	linha vertical

Tabela 1: Especificações do ambiente `tabular`.

Comandos necessários para utilizar tabela:

&	separador de colunas
\\	inicia uma nova linha
\hline	linha horizontal

Tabela 2: Comandos para utilizar tabela em LaTeX.

A Listagem 7 mostra o código utilizado para inserir a tabela 2 no documento.

```
1 \begin{document}
2 \begin{table}[h]
3     \centering
4     \begin{tabular}{|l|l|}
5         \hline
6         \& \& separador de colunas \\\
7         \hline
8         $\backslash$ $\backslash$ & inicia uma nova linha \\\
9         \hline
10        $\backslash$ \hline & linha horizontal \\\
11        \hline
12 \end{tabular}
13 \caption{Comando para utilizar tabela em LaTeX}
14 \label{tab2}
15 \end{table}
16 \end{document}
```

Listagem 7: Como inserir tabelas em um documento LaTeX.

Existem ferramentas online que facilitam a criação de tabelas (TABLESGENERATOR, 2018).

2.8 AMBIENTE MATEMÁTICO

Para inserir fórmulas matemáticas em um documento LaTeX, é necessário criar um ambiente matemático. Existem diversas formas de criar este ambiente sendo elas:

- $\$fórmula\$$ - a equação aparece normalmente ao longo do texto
- $(fórmula)$ - a equação aparece normalmente ao longo do texto
- $\begin{math} fórmula \end{math}$ - a equação aparece normalmente ao longo do texto.
- $[fórmula]$ - a equação aparece em destaque no centro do texto.
- $\begin{displaymath} fórmula \end{displaymath}$ - a equação aparece em destaque no centro do texto.
- $\begin{equation} fórmula \end{equation}$ - a equação aparece em destaque no centro do texto e numerada.

Para auxiliar na construção de equações, o LaTeX possui uma lista de comandos para exibir símbolos matemáticos que não são acessíveis diretamente pelo teclado, como setas, letras gregas, operadores binários, etc.

A Listagem 8 apresenta um exemplo de como inserir uma equação no documento:

```

1 \documentclass[12pt,a4paper]{article}
2
3 \begin{document}
4     \begin{displaymath}
5         (f \ast g)(x) = h(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(u) \cdot g(x - u) du
6     \end{displaymath}
7 \end{document}

```

Listagem 8: Código para inserir a equação da convolução linear.

O resultado da Listagem 8 é a equação 1

$$(f \ast g)(x) = h(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(u) \cdot g(x - u) du \quad (1)$$

Existem editores online de equações em LaTeX, que permitem construir a equação e fornecem como saída o código em LaTeX para inserir no documento (CODECOGS, 2018).

2.9 INSERINDO REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para inserir referências no documento LaTeX é necessário criar um documento com o mesmo nome do documento principal e com a extensão .bib, lembrando que ambos devem estar no mesmo diretório. Existe uma sintaxe específica para inserir entradas neste arquivo (Listagem 9):

```

1 @tipo{atalho ,
2     title={Titulo },
3     author={Autor },
4     year={2012},
5 }

```

Listagem 9: Sintaxe do arquivo .bib.

O @tipo refere-se a que tipo de documento está se referenciando, podendo ser:

- @article para referenciar um artigo de jornal ou revista;
- @book para referenciar um livro com editora específica;
- @booklet para referenciar um livro sem editora;
- @inbook para referenciar um capítulo de um livro, geralmente sem título;
- @incollection para referenciar um capítulo de um livro com título;
- @inproceedings para referenciar artigos publicados em anais de conferência;
- @manual para referenciar documentação técnica;
- @mastersthesis para referenciar dissertação de mestrado;
- @misc para uso genérico;
- @online para referenciar algo disponível na internet;
- @phdthesis para referenciar tese de doutorado;
- @proceedings para referenciar os anais de uma conferência;
- @techreport para referenciar um relatório publicado por uma instituição.

Em alguns tipos existem outros campos de preenchimento não obrigatório. O tipo @book, por exemplo, possui campos como “note” e “isbn” que são opcionais. O “atalho” é usado para se referir à obra ao longo do texto utilizando o comando `\cite{atalho}`, portanto, deve ser nomeado com algo que seja intuitivo.

No preâmbulo do documento principal deve-se inserir o pacote `abntex2cite` utilizando o comando `\usepackage[alf]{abntex2cite}`. Este pacote formata as referências no formato da ABNT.

Dentro do ambiente `document` deve-se inserir os seguintes comandos:

- `\newpage` - comando para colocar as referências em uma página separada.
- `\addcontentsline{toc}{section}{Referências}` - comando para adicionar as referências ao sumário.
- `\renewcommand{\refname}{REFERÊNCIAS}` - comando para mudar o nome da seção caso seja necessário.
- `\bibliography{nome_do_arquivo}` - comando para gerar as referências.

Para compilar as referências bibliográficas, deve-se seguir os seguintes passos:

- Compile o documento principal ao menos uma vez;
- Compile o arquivo .bib com a opção BibTeX na barra de ferramentas (Figura 17) ou pressionando a tecla F11 no teclado do computador;

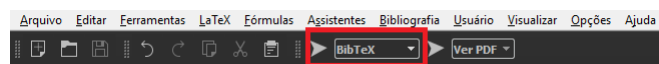


Figura 17: Como compilar arquivos de referências bibliográficas.

- Compile o documento principal novamente.

2.10 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Este capítulo abordou o LaTeX e seus diversos comandos que facilitam a produção de textos com alta qualidade, apresentando um tutorial de como utilizar estes comandos para produzir um documento em LaTeX.

3 MODELO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Para criar o modelo do relatório de estágio dentro das normas estabelecidas pelo IFTM, foi necessário elaborar os seguintes elementos: capa, folha de rosto, folha de identificação, dedicatória, agradecimentos, sumário, os elementos textuais que compõem o relatório de estágio e folha de avaliação do relatório (IFTM, 2011).

3.1 CAPA

Segundo as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), a capa do relatório deve conter as informações necessárias à sua identificação. Sendo que estas informações devem estar de forma centralizada e em negrito.

Para produzir a capa do relatório de estágio em LaTeX foi necessário inserir o logo do IFTM no canto superior esquerdo utilizando o ambiente figure e colocar as informações de identificação: nome da instituição, nome do curso, nome completo do estagiário, título (Estágio Supervisionado) e subtítulo (se houver), local e data.

3.2 FOLHA DE ROSTO

De acordo com as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), a folha de rosto do relatório deve conter, os elementos necessários à sua identificação: nome do estagiário, título (Estágio Supervisionado) e subtítulo (se houver), nome da instituição, área de concentração, nome do professor orientador, nome do supervisor do estágio, local e data.

O nome do autor, o título do projeto, o local e a data devem ser colocados de forma centralizada e em negrito. Já a área de concentração, o nome do professor orientador e o nome do supervisor do estágio devem ser colocado a direita com um recuo de 8 cm. Para fazer este recuo foi necessário utilizar o ambiente minipage, que cria uma mini página no documento com a largura especificada como parâmetro (Listagem 10).

```

1 \hfill %desloca a minipage ate o limite da margem direita
2 %permitindo que o texto fique justificado a direita
3 \begin{minipage}{8cm}
4 \begin{singlespace}
5 Relatorio de estagio apresentado ao Curso Superior em Ciencia da Computacao ,
6 do Instituto Federal de Educacao , Ciencia e Tecnologia do Triangulo Mineiro
7 (IFTM) Campus Ituiutaba como requisito parcial a obtencao do titulo de
8 Bacharel em Ciencia da computacao .
9 \end{singlespace}
10
11 Orientador: Ailton Luiz Dias Siqueira Junior\\
12 Supervisora: Lorena Melo Guimaraes Rosa
13 \end{minipage}

```

Listagem 10: Exemplo de uso do ambiente minipage.

3.3 FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Segundo as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), a folha de identificação deve apresentar o nome do estagiário, o nome do orientador, a instituição concedente, o nome do supervisor, a área de desenvolvimento do estágio, o período de realização e a carga horária total. Todas as informações devem ser alinhadas à esquerda e devem estar em negrito.

3.4 DEDICATÓRIA

De acordo com as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), a dedicatória é opcional e deve ser inserida após a folha de identificação. Seu conteúdo deve estar justificado à direita com um recuo de 8 cm.

3.5 AGRADECIMENTO

Segundo as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), o agradecimento é um elemento opcional e deve ser inserido após a dedicatória.

3.6 SUMÁRIO

Segundo as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), o relatório deve conter, obrigatoriamente, o sumário com a enumeração das divisões do trabalho na ordem em que aparecem no texto.

O sumário é criado de forma automática no LaTeX.

Para produzir o sumário foi utilizado o comando `\tableofcontents` dentro do ambiente `document`.

3.7 ELEMENTOS TEXTUAIS DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

De acordo com as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), o relatório de estágio deve conter alguns elementos textuais obrigatórios, sendo eles: introdução, fundamentação teórica e cronograma da realização do estágio e conclusão.

Pode ser necessário a criação de seções e sub-seções de acordo com a necessidade.

3.8 FOLHA DE AVALIAÇÃO

Segundo as normas para elaboração do relatório de estágio (IFTM, 2011), a folha de avaliação é o formulário no qual o orientador avalia o relatório de estágio. Deve conter os dados de identificação e os aspectos a serem avaliados pelo orientador.

4 MODELO DO PROJETO DE PESQUISA (PROJETO DE TCC)

Para criar o modelo do projeto de pesquisa dentro das normas estabelecidas pelo IFTM, foi necessário elaborar os seguintes elementos: capa, folha de rosto, lista de figuras, lista de tabelas, sumário e os elementos textuais que compõem o projeto de pesquisa (IFTM, 2012).

4.1 CAPA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a capa do projeto de pesquisa deve conter as informações essenciais para identificar o projeto. Sendo que estas informações devem estar de forma centralizada e em negrito.

Para produzir a capa do modelo do projeto de pesquisa foi necessário inserir o logo do IFTM utilizando o ambiente figure e colocar os elementos essenciais para identificar o projeto, sendo estes elementos: nome da instituição, curso, nome e sobrenome do autor (sem abreviaturas), título e subtítulo (se houver) do trabalho, local e ano.

4.2 FOLHA DE ROSTO

De acordo com o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a folha de rosto do projeto de pesquisa deve conter, os elementos necessários à sua identificação: nome do autor (sem abreviaturas), título e subtítulo (se houver) do projeto, área de concentração, grau pretendido (licenciatura, bacharel, etc), nome do professor orientador (sem abreviaturas), nome (sem abreviaturas) do professor coorientador (se houver), local e ano.

O nome do autor, o título do projeto, o local e o ano devem ser colocados de forma centralizada e em negrito. Já a área de concentração, o grau pretendido, o nome do orientador e do coorientador devem ser colocado a direita com um recuo de 8 cm, criado utilizando o ambiente minipage.

4.3 LISTA DE FIGURAS, LISTA DE TABELAS E SUMÁRIO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a lista de figuras e a lista de tabelas são elementos opcionais. Já o sumário é obrigatório e deve conter a enumeração das divisões do trabalho na ordem em que aparecem no texto.

A lista de figuras, a lista de tabelas e o sumário são criados de forma automática no LaTeX.

Para produzir a lista de figuras foi utilizado o comando `\listoffigures` dentro do ambiente `document`.

Para produzir a lista de tabelas foi utilizado o comando `\listoftables` dentro do ambiente `document`.

Para produzir o sumário foi utilizado o comando `\tableofcontents` dentro do ambiente `document`.

4.4 ELEMENTOS TEXTUAIS DO PROJETO DE PESQUISA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o projeto de pesquisa deve conter alguns elementos textuais obrigatórios, sendo eles: introdução, referencial teórico, metodologia, recursos e cronograma.

Na introdução deve existir: o tema, o problema, os objetivos (geral e específico), a hipótese, a justificativa e a delimitação. Esses elementos foram criados através de seções e sub-seções de acordo com a necessidade.

5 MODELO DE ARTIGO

Caso o estudante opte por fazer o TCC em artigo, seu artigo deve conter os seguintes elementos: título e subtítulo (se houver), nome do autor, resumo e palavras-chave na língua do texto, título e subtítulo (se houver) em língua estrangeira, resumo e palavras-chave em língua estrangeira e os elementos textuais que compõem o artigo (IFTM, 2012).

5.1 TÍTULO E SUBTÍTULO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o título e o subtítulo (se houver) do artigo devem estar destacados na página de abertura do artigo e separados por dois pontos (:), tamanho da fonte 12 pt, centralizado e em negrito e possuir espaçamento entre linhas de 1,5 pt.

5.2 NOME DO AUTOR

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o nome do autor deve estar acompanhado de um breve currículo que o qualifique na área de conhecimento do artigo e de seu endereço postal e eletrônico. Estes elementos devem aparecer no rodapé ou logo após o nome.

O nome do autor deve ter fonte de tamanho 12, ser centralizado e em negrito e possuir espaçamento entre linhas de 1,5 pt.

5.3 RESUMO E PALAVRAS-CHAVE

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o resumo e as palavras-chaves são elementos obrigatórios do artigo. O resumo não deve ultrapassar 250 palavras, deve ser seguido, logo abaixo, pelas palavras-chave, deve ser digitado em um único parágrafo em espaçamento simples e fonte de tamanho 12. As palavras-chave devem ser separadas entre si por ponto e finalizadas por ponto.

5.4 TÍTULO E SUBTÍTULO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o título e o subtítulo em língua estrangeira seguem a mesma formatação do título e do subtítulo na língua do documento. Devem preceder o resumo em língua estrangeira.

5.5 RESUMO E PALAVRAS-CHAVE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o resumo e as palavras-chave em língua estrangeira seguem a mesma formatação do resumo e das palavras-chave na língua do documento.

5.6 ELEMENTOS TEXTUAIS DO ARTIGO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o artigo deve conter obrigatoriamente a introdução, o desenvolvimento e a conclusão. Esses elementos foram incluídos em seções e sub-seções de acordo com a necessidade do autor.

6 MODELO DA MONOGRAFIA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a monografia deve conter os seguintes elementos: capa, folha de rosto, ficha catalográfica (é elaborada pela biblioteca da instituição), folha de aprovação, dedicatória, agradecimento, resumo e palavras-chave na língua do texto, resumo e palavras-chave em língua estrangeira, lista de figuras, lista de tabelas, sumário e os elementos textuais que compõem a monografia.

6.1 CAPA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a capa da monografia é semelhante a capa do projeto de pesquisa, portanto para produzir a capa da monografia também foi necessário inserir o logo do IFTM utilizando o ambiente figure e colocar os elementos essenciais para identificar a monografia.

6.2 FOLHA DE ROSTO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a folha de rosto da monografia deve conter, os elementos necessários à sua identificação: nome do autor (sem abreviaturas), título e subtítulo (se houver) do trabalho, natureza acadêmica (grau do trabalho), departamento e instituição, área de concentração, grau pretendido (licenciatura, bacharel, etc), nome do professor orientador (sem abreviaturas), nome (sem abreviaturas) do professor coorientador (se houver), local e ano.

O nome do autor, o título do projeto, o local e o ano devem ser colocados de forma centralizada e em negrito. Já a natureza acadêmica, o departamento, a instituição, a área de concentração, o grau pretendido, o nome do orientador e do coorientador devem ser colocado a direita com um recuo de 8 cm, criado utilizando o ambiente minipage.

6.3 FOLHA DE APROVAÇÃO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a folha de aprovação da monografia deve ser inserida nos exemplares designados para a defesa e para o acervo de memória da Instituição, contendo os dados de identificação do TCC, a data de aprovação e o nome e sobrenome junto a assinatura do professor orientador e dos membros da banca avaliadora.

O nome do autor, o título do projeto, o local e o ano devem ser colocados de forma centralizada e em negrito. Já a natureza acadêmica, o departamento, a instituição, a área de concentração, o grau pretendido, o nome do orientador e do coorientador devem ser colocado a direita com um recuo de 8 cm. A data de aprovação, o nome, o sobrenome e a assinatura do professor orientador e dos membros da banca devem estar centralizados.

6.4 DEDICATÓRIA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a dedicatória é opcional e deve ser inserida após a folha de aprovação. Seu conteúdo deve estar justificado à direita com um recuo de 8 cm.

6.5 AGRADECIMENTO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o agradecimento é um elemento opcional e deve ser inserido após a dedicatória.

6.6 RESUMO E PALAVRAS-CHAVE

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), o resumo e as palavras-chave são elementos obrigatórios. O título do resumo deve ser maiúsculo, negrito, centralizado e tamanho 12. O texto do resumo deve ter espaçamento simples e não deve ultrapassar 500 palavras. As palavras-chave devem seguir logo abaixo do resumo. O termo "palavras-chave" deve estar em negrito.

Cada monografia deve conter dois resumos, um na língua portuguesa e outro em idioma estrangeiro (Inglês, Francês ou Espanhol).

6.7 LISTA DE FIGURAS, LISTA DE TABELAS E SUMÁRIO

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a lista de figuras e a lista de tabelas são elementos opcionais. Já o sumário é obrigatório e deve conter a enumeração das divisões do trabalho na ordem em que aparecem no texto.

A lista de figuras, a lista de tabelas e o sumário são criados de automaticamente no LaTeX.

Para criar a lista de figuras foi utilizado o comando `\listoffigures` dentro do ambiente `document`.

Para criar a lista de tabelas foi utilizado o comando `\listoftables` dentro do ambiente `document`.

Para criar o sumário foi utilizado o comando `\tableofcontents` dentro do ambiente `document`.

6.8 ELEMENTOS TEXTUAIS DA MONOGRAFIA

Segundo o manual para normatização de TCC (IFTM, 2012), a monografia deve conter obrigatoriamente introdução, desenvolvimento e conclusão.

6.9 GIT E GITHUB

O Git é um sistema gratuito de controle de versão de arquivos desenvolvido por Linus Torvalds (GIT-SCM, 2018). Geralmente é utilizado para gerenciar códigos fonte durante o desenvolvimento de softwares, porém pode ser usado para observar mudanças em qualquer conjunto de arquivos.

O GitHub é uma plataforma de hospedagem de código para controle de versão e colaboração utilizando o Git (GITHUB, 2016), permitindo que pessoas em diferentes lugares trabalhem juntas no mesmo projeto. O Github funciona a partir de repositórios, que funcionam como pastas criadas para armazenar arquivos.

Após a elaboração dos modelos, eles serão enviados para um repositório no GitHub, onde estarão disponíveis para download.

7 CRONOGRAMA

A tabela 3 mostra o cronograma que estabelece as atividades a serem realizadas para a execução do projeto.

Atividades	Fev/2018	Mar/2018	Abr/2018	Mai/2018	Jun/2018	Jul/2018
Estudo dos mecanismos de produção do LaTeX	X					
Elaboração do modelo do relatório de estágio	X	X				
Elaboração do modelo do pré projeto		X	X			
Elaboração do modelo do artigo			X	X		
Elaboração do modelo da monografia				X	X	X
Elaboração do texto da monografia				X	X	X
Correção do texto da monografia					X	X
Entrega da monografia						X
Defesa do TCC						X

Tabela 3: Cronograma de atividades do projeto.

REFERÊNCIAS

BRACHET, P. *TEXMAKER Free cross-platform LaTeX editor*. 2018. Disponível em: <<http://www.xmlmath.net/texmaker/>>. Acesso em: 08 de maio de 2018.

CODECOGS. *Editor online de equações LaTeX*. 2018. Disponível em: <<https://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php?lang=pt-br>>. Acesso em: 12 de maio de 2018.

GIT-SCM. *GIT*. 2018. Disponível em: <<https://git-scm.com/>>. Acesso em: 27 de junho de 2018.

GITHUB. *Hello World*. 2016. Disponível em: <<https://guides.github.com/activities/hello-world/>>. Acesso em: 27 de junho de 2018.

IFTM. Resolução nº 23/2011, de 29 de março de 2011 - Normas para elaboração de relatório de estágio. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, 2011.

IFTM. Resolução nº 06/2012, de 09 de março de 2012 - Manual para normatização de trabalhos de conclusão de curso (TCC) do IFTM. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, 2012.

LATEX. *An introduction to LaTeX*. 2018. Disponível em: <<https://www.latex-project.org/about/>>. Acesso em: 08 de maio de 2018.

LTD, Z. *TeXdoc Online - TeX and LaTeX documentation lookup system*. 2018. Disponível em: <<http://www.texdoc.net/>>. Acesso em: 13 de maio de 2018.

OETIKER, T. et al. *The not so short introduction to LATEX 2 ϵ* . [S.l.], 2001.

OLIVEIRA, S. R.; PICCININI, V. C. Uma análise sobre a inserção profissional de estudantes de administração no brasil. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, Universidade Presbiteriana Mackenzie, v. 13, n. 2, 2012.

PEREIRA, A. A. C.; SILVA, M. de Lourdes O. Reis da. *O Trabalho de Conclusão de Curso: Constructo epistemológico no currículo formação, valor e importância*. 2009. Disponível em: <http://fedathi.multimeios.ufc.br/rides/phocadownload/artigos_iiienforsup_adicionais.pdf>. Acesso em: 11 de maio de 2018.

SCHENK, C. *About MikTeX*. 2018. Disponível em: <<https://miktex.org/about>>. Acesso em: 08 de maio de 2018.

TABLESGENERATOR. *Create LaTeX tables online*. 2018. Disponível em: <<http://www.tablesgenerator.com/>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.