



NOME COMPLETO DO ALUNO

TÍTULO DA DEFESA

CAMPINAS  
Ano





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Matemática, Estatística  
e Computação Científica

NOME COMPLETO DO ALUNO

TÍTULO DA DEFESA

Tese apresentada ao Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em matemática aplicada.

**Orientador:** Nome completo do orientador

**Coorientador:** Nome completo do coorientador

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO NOME COMPLETO DO ALUNO, E ORIENTADA PELO PROF. DR. NOME COMPLETO DO ORIENTADOR.

**Assinatura do Orientador**

---

**Assinatura do Coorientador**

---

CAMPINAS  
ANO

## ELABORAÇÃO DE FICHA CATALOGRÁFICA

A ficha catalográfica contém informações necessárias para identificar e recuperar uma obra.

A elaboração da ficha catalográfica de teses e dissertações geradas na Universidade compreende a descrição de informações como autor, título, ano, orientador, banca, local e data de publicação, palavras-chave, entre outras, e tem como objetivo contribuir para que a produção técnico-científica receba um tratamento descritivo-temático padronizado, permitindo sua efetiva recuperação no catálogo referencial da Universidade que a partir de sua indexação pelos motores de busca dos softwares indexadores de dados, extrapolam nossas fronteiras e passam a fazer parte de um universo bem mais amplo nas comunidades científicas internacionais.

**Para solicitar a elaboração da ficha catalográfica** as seguintes condições devem ser **observadas**:

- Solicitar somente após a defesa. Para Programa cuja metodologia é utilizar a dissertação/tese já concluída na defesa, a ficha catalográfica pode ser solicitada anteriormente, quando não houver mais possibilidade de alteração dos dados.
- Tempo médio para confecção da ficha: **dois dias úteis**;
- As informações fornecidas são de responsabilidade do solicitante;
- A solicitação deverá ser feita exclusivamente por meio do formulário eletrônico disponível em <http://hamal.bc.unicamp.br/catalogonline2/pedidos/add/>.

Após preenchimento do formulário e envio do pedido, além dos dados e protocolo na tela, você receberá mensagem no e-mail cadastrado com todas as informações e contatos da Biblioteca que realizará o serviço para sanar dúvidas. Caso não receba o e-mail, verificar na caixa de SPAM, pois há possibilidade de que o endereço tenha sido classificado como lixo. Caso ocorra, liberar o endereço em sua caixa de correio para recebimento de nossas comunicações.

Em posse do protocolo é possível acompanhar o andamento da sua solicitação. Para CONSULTAR o PROTOCOLO através do endereço: <http://hamal.bc.unicamp.br/catalogonline2/pedidos/consultarProtocoloNum/>.

Assim que sua ficha catalográfica estiver pronta, o sistema enviará nova mensagem indicando um link a ser acessado para baixar a ficha. Ela estará em formato PDF, pois não pode ser alterada (em hipótese alguma), a não ser pela Biblioteca que a confeccionou.

O texto anterior foi retirado de <http://hamal.bc.unicamp.br/catalogonline2/>. Em caso de dúvida, entrar em contato com a Biblioteca do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (o telefone é 19-935-215-930).

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Essa folha é adquirida na secretaria de pós-graduação do IMECC. Ela será entregue assinada pelos membros da banca. Escaneie, **em preto e branco**, a folha de aprovação e sobre-escreva o arquivo `folha-de-aprovacao.pdf`.



## Abstract

This is the abstract. It must be no longer than 500 words. One easy way to get a closer number of the words is using:

```
1 $ detex -l abstract.tex | wc -l
```

The keywords that can be used are listed in Base Acervus.

**Keywords:** keyword01, keyword02, keyword03.

## Resumo

Esse é o resumo. Ele não deve conter mais de 500 palavras. Uma maneira fácil de obter uma boa aproximação do número de palavras do seu resumo é:

```
1 $ detex -l resumo.tex | wc -l
```

As palavras chaves permitidas podem ser consultadas na Base Acervus, buscando pelo campo *Assunto*.

**Palavras-chave:** palavra01, palavra02, palavra03.





# Sumário

<b>Dedicatória</b>	<b>xi</b>
<b>Agradecimentos</b>	<b>xiii</b>
<b>1 Título 1</b>	<b>1</b>
1.1 Seção 1.1 . . . . .	1
1.1.1 Subseção 1.1.1 . . . . .	1
1.1.2 Subseção 1.1.2 . . . . .	1
1.2 Equações matemáticas . . . . .	1
1.2.1 Referência cruzada . . . . .	5
1.3 Definições . . . . .	5
<b>2 Título 2</b>	<b>7</b>
2.1 Figuras . . . . .	7
2.2 Tabelas . . . . .	8
<b>3 Título 3</b>	<b>9</b>
3.1 Algoritmos . . . . .	9
3.2 Códigos . . . . .	10
<b>4 Título 4</b>	<b>11</b>
4.1 Referência bibliográfica . . . . .	11
4.1.1 BibTeX . . . . .	11
4.1.2 <code>biblatex</code> . . . . .	12
4.2 Estilos . . . . .	14
<b>Referências</b>	<b>15</b>
<b>Glossário</b>	<b>19</b>
<b>A Título do Apêndice</b>	<b>21</b>
A.1 Seção A.1 . . . . .	21

<b>B</b>	<b>Git</b>	<b>23</b>
B.1	Pela linha de comando . . . . .	23
B.1.1	Baixando o modelo . . . . .	23
B.1.2	Editando o modelo . . . . .	23
B.1.3	Atualizando o modelo . . . . .	24
B.2	Pela interface gráfica (git-gui) . . . . .	24
B.2.1	Baixando o modelo . . . . .	24
B.2.2	Salvando modificações no modelo . . . . .	25
B.2.3	Atualizando o modelo . . . . .	28
<b>C</b>	<b>Estilos do biblatex</b>	<b>31</b>
<b>D</b>	<b>Uso de Licenças Creative Commons</b>	<b>37</b>
D.1	Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada . . . . .	37
D.2	Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada . . . . .	38
D.3	Informações adicionais . . . . .	38
<b>I</b>	<b>Título do Anexo</b>	<b>41</b>
<b>II</b>	<b>Licença</b>	<b>43</b>
II.1	Sobre a licença dessa obra . . . . .	43
<b>III</b>	<b>Licença</b>	<b>45</b>
III.1	Sobre a licença dessa obra . . . . .	45
	<b>Índice Remissivo</b>	<b>47</b>

*Aos meus ....*  
*Para ....*



# Agradecimentos

Aqui deve-se agradecer quem merece agradecimento

Se recebeu bolsa de algum órgão de fomento, não esqueça de agradecê-lo.



# Lista de Ilustrações

2.1	Logo da UNICAMP. . . . .	7
2.2	Exemplo do uso do TikZ. . . . .	7
2.3	Outro exemplo do uso do TikZ. . . . .	8





# Lista de Tabelas

2.1 Exemplo de Tabela. . . . . 8



# Lista de Abreviaturas e Siglas

**FIXME** Indica que algo deve ser consertado.

**TODO** Indica que algo deve ser feito.



# Lista de Símbolos

- ◇ Representa um diamante.
- ◁ Representa um deslocamento para a esquerda.
- ▷ Representa um deslocamento para a direita.



# Lista de Algoritmos

3.1 Loop infinito. . . . . 9





# Lista de Códigos

3.1	Loop em C . . . . .	10
-----	---------------------	----



# Capítulo 1

## Título 1

Esse é o primeiro capítulo da sua tese.

### 1.1 Seção 1.1

Essa é uma seção da sua tese.

#### 1.1.1 Subseção 1.1.1

Essa é uma subseção da sua tese.

#### 1.1.2 Subseção 1.1.2

Essa é outra subseção da sua tese.

### 1.2 Equações matemáticas

Para equações matemáticas está sendo utilizado os seguintes pacotes:

- amsmath,
- amsfonts,
- amssymb,
- amsthm,
- breqn.

Um exemplo de equação na mesma linha:  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$ , que é trivial de ser verificada.

Equações na mesma linha são quebradas automaticamente:  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 12$ .



**align com quebra de linha**

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \quad (1.2.7)$$

$$+ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 30 \quad (1.2.8)$$

No caso do desenvolvimento/simplificação de uma expressão matemática também é recomendado utilizar os ambientes disponibilizados pelo pacote breqn.

**dmath**

$$\begin{aligned} f(x) &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &\quad + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\ &= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \\ &= 8 + 8 + 8 + 6 \\ &= 16 + 14 \\ &= 30 \end{aligned} \quad (1.2.9)$$

**equation com split**

$$\begin{aligned} f(x) &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &\quad + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\ &= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \\ &= 8 + 8 + 8 + 6 \\ &= 16 + 14 \\ &= 30 \end{aligned} \quad (1.2.10)$$

**align com quebra de linha**

$$f(x) = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \quad (1.2.11)$$

$$+ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \quad (1.2.12)$$

$$= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \quad (1.2.13)$$

$$= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \quad (1.2.14)$$

$$= 8 + 8 + 8 + 6 \quad (1.2.15)$$

$$= 16 + 14 \quad (1.2.16)$$

$$= 30 \quad (1.2.17)$$

Para o caso de equações relacionadas e que devem ser agrupadas, temos

**dgroup com dmath**

$$\begin{aligned}
f(x) &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&\quad + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \\
&= 8 + 8 + 8 + 6 \\
&= 16 + 14 \\
&= 30
\end{aligned} \tag{1.2.18a}$$

$$\begin{aligned}
g(x) &= 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 \\
&= 8
\end{aligned} \tag{1.2.18b}$$

**subequations com equation com split**

$$\begin{aligned}
f(x) &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&\quad + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \\
&= 8 + 8 + 8 + 6 \\
&= 16 + 14 \\
&= 30
\end{aligned} \tag{1.2.19a}$$

$$\begin{aligned}
g(x) &= 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 \\
&= 8
\end{aligned} \tag{1.2.19b}$$

**align com split**

$$\begin{aligned}
f(x) &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&\quad + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
&= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2 \\
&= 8 + 8 + 8 + 6 \\
&= 16 + 14 \\
&= 30
\end{aligned} \tag{1.2.20}$$

$$\begin{aligned}
g(x) &= 2 + 2 + 2 + 2 \\
&= 4 + 4 \\
&= 8
\end{aligned} \tag{1.2.21}$$

### 1.2.1 Referência cruzada

Parte das equações anteriores encontram-se numeradas. Esse número pode ser facilmente acessado se junto da equação tiver sido utilizando o comando `label`:

$$c^2 = a^2 + b^2. \boxed{\text{eq:exem\_pitagoras}} \quad (1.2.22)$$

E para acessar o número utiliza o comando `eqref`, (`eq:exem_pitagoras` (1.2.22)).

Além de numerar equações também é possível nomeá-las utilizando o comando `tag`<sup>1</sup>:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \theta \quad (\text{GTP}) \quad \boxed{\text{eq:exem\_}}$$

E para acessar o nome utiliza-se o comando `eqref`, (`eq:exem_pitagoras_generalizado` (GTP)).

Para que no pdf não apareça o parâmetro dos comandos `label` é preciso remover o pacote `showlabels` do arquivo `pacotes.tex`.

## 1.3 Definições

Vários ambientes já estão definidos como: Teorema, Conjectura, Corolário, Definição, ...

**Teorema 1.3.1.** *Teorema, Teorema, Teorema, Teorema.*

*Demonstração.* Demonstração do Teorema. □

**Conjectura 1.3.2.** *Conjectura, Conjecture, Conjectura, Conjectura.*

*Demonstração.* Demonstração do Conjectura. □

**Corolário 1.3.3.** *Corolário, Corolário, Corolário, Corolário.*

*Demonstração.* Demonstração do Corolário. □

**Definição 1.3.4.** *Definição, Definição, Definição.*

*Demonstração.* Demonstração da Definição. □

Use esses ambientes de maneira sábia.

---

<sup>1</sup>O pacote `breqn` não possui suporte ao comando `tag`.





# Capítulo 2

## Título 2

Esse é o segundo capítulo da sua defesa.

### 2.1 Figuras

É possível inserir figuras na sua defesa utilizando o comando `\includegraphics{caminho_figura}`.



É recomendado deixar as figuras como objetos flutuantes, para isso utiliza-se o ambiente `figure`.



Figura 2.1: Logo da UNICAMP.

fig:log\_

Além de inserir figuras é possível “desenhar” figuras utilizando o pacote TikZ, como na Figura 2.2 e 2.3.

fig:exem\_tikz2

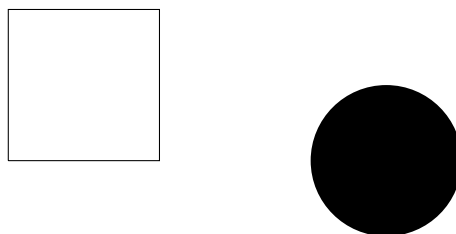


Figura 2.2: Exemplo do uso do TikZ.

fig:exem

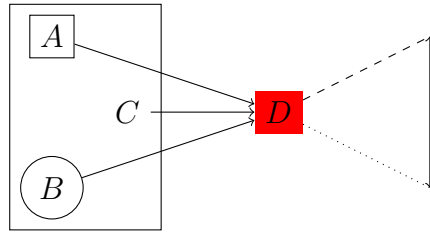


Figura 2.3: Outro exemplo do uso do TikZ.

fig:exem

## 2.2 Tabelas

Além de figuras também é possível inserir tabelas utilizando o ambiente `tabular`.

Tabela	Tabela
Tabela	Tabela

Assim como as figuras, é recomendado que as tabelas sejam incluídas como objetos flutuantes, para isso utiliza-se o ambiente `table`.

Tabela 2.1: Exemplo de Tabela.

tab:exem

Tabela	Tabela
Tabela	Tabela

Além de inserir tabelas manualmente, como na Tabela 2.1, também é possível utilizar arquivos `.csv` para criar tabelas. Neste caso, é necessário incluir o pacote `csvsimple` que não foi incluído por questão de compatibilidade com distribuições do L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X anteriores a 2009.

# Capítulo 3

## Título 3

Esse é o terceiro capítulo da sua tese.

### 3.1 Algoritmos

Para facilitar a leitura, é bom incluir o algoritmo de forma adequada e não como uma lista, para isso utilize o ambiente `algorithmic`.

```
 $i \leftarrow 0$   
2:  $y \leftarrow 0$   
   for  $i \leq 10$  do  
4:    $y \leftarrow y + i$   
      $i \leftarrow i + 1$   
6: end for
```

É possível nomear os algoritmos ao utilizar o ambiente `algorithm`.

loop\_inf

---

**Algoritmo 3.1** Loop infinito.

---

**Require:**  $n \geq 0$

**Ensure:**  $y = 1 + 2 + \dots + n$

```
 $y \leftarrow 0$   
 $i \leftarrow 0$   
if  $n < 0$  then  
  print Entrada inadequada.  
else  
  while  $i \neq n$  do  
     $y \leftarrow y + i$   
  end while  
end if
```

---

Recomenda-se traduzir as instruções utilizadas no algoritmo. Para isso, é preciso dar uma olhada na documentação do pacote `algorithmic`.

## 3.2 Códigos

Em alguns casos, recomenda-se incluir um trecho de código e para isso utiliza-se o comando `\lstinputlisting{codigo}`.

```
1     printf("Hello.\n");
```

Assim como os algoritmos também é possível nomear os códigos.

Código 3.1: Loop em C

```
1     for(i = 0; i < 10; i ++){  
2         printf("%d", i);  
3     }
```

# Capítulo 4

## Título 4

Esse é o terceiro capítulo da sua tese.

### 4.1 Referência bibliográfica

Para a referência bibliográfica é utilizado o BibTeX e o pacote `biblatex`. Poderia ser utilizado apenas o BibTeX mas existem algumas funcionalidades disponibilizadas no pacote `biblatex` que são muito convenientes.

#### 4.1.1 BibTeX

BibTeX é o nome de um formato de “banco de dados” para referências bibliográficas desenvolvido para ser utilizado em conjunto com o LaTeX e também do programa responsável por processar esse “banco de dados”.

O “banco de dados” corresponde a um arquivo de texto com a extensão `.bib` e cada referência no BibTeX segue a seguinte estrutura:

```
1 @TIPO_DOCUMENTO{identificador ,  
2 campo1 = {valor do campo 1},  
3 campo2 = {valor do campo 2},  
4 campo3 = {valor do campo 3},  
5 ...  
6 }
```

Para saber quais os `TIPO_DOCUMENTO` existentes e sobre os campos recomenda-se a documentação do BibTeX que pode ser acessada pelo comando:

```
1 $ texdoc bibtex
```

Uma das grandes vantagens de se utilizar o BibTeX é que as chances de encontrar o BibTeX de algum material na internet é extremamente alta. Tanto o Google Scholar como o Google Books disponibilizam o BibTeX para todos os materiais indexados em suas respectivas bases de dados.

Por padrão este modelo utiliza o arquivo `tese.bib` que inicialmente possui apenas a referência deste modelo:

```

1 @Misc{ModeloIMECC,
2   author = {Raniere Silva and Tiago Macedo and Junior Soares
3   and others},
4   title = {Modelo de Dissertacao/Tese do Instituto de
5 Matematica, Estatistica e Computacao Cientifica ({IMECC}) da
6 Universidade Estadual de Campinas ({UNICAMP})},
7   year = {2013},
8   url = {https://github.com/r-gaia-cs/modelo_tese_imecc},
9 }

```

Se desejar adicionar mais arquivos com a extensão `.bib`, adicione no arquivo `configuracoes.tex` uma linha semelhante a

```

1 \addbibresource{seu_arquivo.bib}

```

Se nunca tiver utilizado o BibTeX e desejar mais exemplos de como escrever sua referência no arquivo `.bib` pois não encontrou-a disponível na internet, você pode dar uma olhada no arquivo `biblatex_style_samples/sample.bib` presente neste modelo.

## 4.1.2 biblatex

Para que uma entrada do `tese.bib` seja incluído na referência bibliográfica ele precisa ser utilizado em algum dos arquivos `.tex` que compõe sua dissertação/tese. Para utilizar uma referência utiliza-se uma das variantes do comando `\cite{id}`, onde `id` corresponde ao `identificador` utilizado na entrada do BibTeX para a referência desejada.

O comando `\cite{id}` insere o número da referência entre colchetes, como mostrado abaixo:

Comando	Resultado
<code>\cite{Swa82}</code>	[59] Swa82
<code>\cite{Bailey}</code>	[9] Bailey
<code>\cite{Ta}</code>	[60] Ta
<code>\cite{Hale}</code>	[42] Hale

Para inserir o nome dos autores e o número da referência entre colchetes, utiliza-se o comando `\textcite{id}`, como mostrado abaixo:

Para inserir apenas o nome dos autores utiliza-se o comando `\citeauthor{id}`, como mostrado abaixo:

Para inserir apenas o título da referência utiliza-se o comando `\citetitle{id}`, como mostrado abaixo:

Para inserir apenas o ano de publicação da referência utiliza-se o comando `\citeyear{id}`, como mostrado abaixo:

Comando	Resultado
<code>\textcite{Swa82}</code>	Swa82
<code>\textcite{Bailey}</code>	Swarztrauber [59]
<code>\textcite{Ta}</code>	Bailey e Swarztrauber [9]
<code>\textcite{Hale}</code>	Ta'asan [60]
<code>\textcite{Hale}</code>	Hale [42]

Comando	Resultado
<code>\citeauthor{Swa82}</code>	Swa82
<code>\citeauthor{Bailey}</code>	Swarztrauber
<code>\citeauthor{Ta}</code>	Bailey e Swarztrauber
<code>\citeauthor{Hale}</code>	Ta'asan
<code>\citeauthor{Hale}</code>	Hale

Comando	Resultado
<code>\citetitle{Swa82}</code>	"Vectorizing the FFTs"
<code>\citetitle{Bailey}</code>	"The fractional Fourier transform and applications"
<code>\citetitle{Ta}</code>	"Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems"
<code>\citetitle{Hale}</code>	<i>Theory of functional-differential equations</i>

Comando	Resultado
<code>\citeyear{Swa82}</code>	1982
<code>\citeyear{Bailey}</code>	1991
<code>\citeyear{Ta}</code>	1984
<code>\citeyear{Hale}</code>	1977

Para citações múltiplas, utiliza-se os comandos `\cites{id1,id2,id3}` ou `\textcites{id1,id2,id3}`, como mostrado abaixo:

Comando	Resultado
<code>\cites{Bailey,Swa82}</code>	Bailey e Swarztrauber [9, 59]
<code>\cites{Hale,Ta}</code>	Hale [42, 60]
<code>\textcites{Bailey,Swa82}</code>	Bailey e Swarztrauber [9] e Swarztrauber [59]
<code>\textcites{Hale,Ta}</code>	Hale [42] e Ta'asan [60]

Caso deseje incluir uma referência na referência bibliográfica mas suprimí-la ao longo do texto você deve utilizar o comando `\nocite{id}`.

Por último, caso deseje incluir todas as referências presentes no arquivo `.bib`, você pode utilizar o comando `\nocite{*}`.

## 4.2 Estilos

O pacote `biblatex` oferece vários estilos por padrão, sendo alguns deles são:

- `numeric`,
- `alphabetic`,
- `authoryear`,
- `authortitle`,
- `verbose`.

O estilo padrão deste modelo é o estilo padrão do `biblatex` que corresponde ao `numeric`. Se você desejar utilizar um outro estilo cujo nome é `estilo_desejado` você precisa trocar a linha

```
1 \usepackage{biblatex}
```

no arquivo `pacotes.tex` por

```
1 \usepackage[style=estilo_desejado]{biblatex}
```

Para facilitar sua vida, no diretório `biblatex_style_samples` você encontrará alguns PDFs ilustrando alguns dos estilos disponibilizados pelo `biblatex`. Esses arquivos PDFs encontram-se ilustrados no Apêndice [ape:estilo\\_biblatex](#) C.

Se nenhum dos estilos oferecidos lhe agrada, você poderá escrever seu próprio estilo, mas para isso terá que ler a documentação do `biblatex`.



# Referências

- El-Alem-1999

[1] M. El-Alem. “A global convergence theory for a general class of trust-region-based algorithms for constrained optimization without assuming regularity”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 9 (1999), pp. 965–990.
- b:mumps1

[2] P. R. Amestoy et al. “A fully asynchronous multifrontal solver using distributed dynamic scheduling”. Em: *SIAM Journal of Matrix Analysis and Applications* 23.1 (2001), pp. 15–41.
- b:mumps2

[3] P. R. Amestoy et al. “Hybrid Scheduling for the Parallel Solution of Linear System”. Em: *Parallel Computing* 32.2 (2006), pp. 136–156.
- bib:amd1

[4] P. Amestoy, T. A. Davis e I. S. Duff. “Algorithm 837: AMD, an Approximate Minimum Degree Ordering Algorithm”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 30.3 (2004), pp. 381–388.
- bib:amd2

[5] P. Amestoy, T. A. Davis e I. S. Duff. “An Approximate Minimum Degree Ordering Algorithm”. Em: *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 17.4 (1996), pp. 886–905.
- lgencan2

[6] R. Andreani et al. “Augmented Lagrangian Methods Under the Constant Positive Linear Dependence Constraint Qualification”. Em: *Mathematical Programming* 111 (2008), pp. 5–32.
- lgencan1

[7] R. Andreani et al. “On Augmented Lagrangian Methods With General Lower-Level Constraints”. Em: *SIAM Journal on Optimization* 18 (2007), pp. 1286–1309.
- ib:mvbls

[8] A. Auslender, R. Shefi e M. Teboulle. “A Moving Balls Approximation Method for a Class of Smooth Constrained Minimization Problems”. Em: *SIAM Journal on Optimization* 20.6 (2010), pp. 3232–3259.
- Bailey

[9] D. H. Bailey e P. N. Swarztrauber. “The fractional Fourier transform and applications”. Em: *SIAM Rev.* 33.3 (1991), pp. 389–404.
- Bay1

[10] A. Bayliss, C. I. Goldstein e E. Turkel. “An iterative method for the Helmholtz equation”. Em: *J. Comp. Phys.* 49 (1983), pp. 443–457.
- hessian

[11] Lorenz T Biegler, Jorge Nocedal e Claudia Schmid. *A Reduced Hessian Method for Large-Scale Constrained Optimization*. 1995.
- :biegler

[12] Lorenz T. Biegler, Jorge Nocedal e Claudia Schmid. “A Reduced Hessian Method for Large-Scale Constrained Optimization”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 5 (1995), pp. 314–347.

- bib:cute** [13] I. Bongartz et al. “CUTE: Constrained and Unconstrained Testing Environment”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 21.1 (1995), pp. 123–160.
- t-region** [14] H. Byrd, J. C. Gilbert e J. Nocedal. “A trust region method based on interior point techniques for nonlinear programming”. Em: *Mathematical Programming* 89 (2000), pp. 149–186.
- or-point** [15] H. Byrd, M. E. Hribar e J. Nocedal. “An interior point algorithm for large scale nonlinear programming”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 9 (2000), pp. 877–900.
- cholmod5** [16] Y. Chen et al. “Algorithm 887: CHOLMOD, Supernodal Sparse Cholesky Factorization and Update/Downdate”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 35.3 (887).
- lancelot** [17] A. R. Conn, N. I. M. Gould e Ph. L. Toint. *LANCELOT: a Fortran package for large-scale nonlinear optimization*. Vol. 17. Springer Series in Computational Mathematics. Springer Verlag (Heidelberg, New York), 1992.
- nn-trust** [18] Andrew R. Conn, Nicholas I. M. Gould e Philippe L. Toint. *Trust Region Methods*. Springer, 2000.
- :mtxfree** [19] F. E. Curtis, J. Nocedal e A. Watcher. “A Matrix-Free Algorithm for Equality Constrained Optimization Problems with Rank-Deficient Jacobians”. Em: *SIAM Journal on Optimization* 20.3 (2009), pp. 1224–1249.
- rix-free** [20] F. E. Curtis, Jorge Nocedal e A. Wächter. “A matrix-free algorithm for equality constrained optimization problems with rank-deficient Jacobians”. Em: *SIAM Journal on Optimization* 20.3 (2009), pp. 1224–1249.
- or-point** [21] Frank E. Curtis, Olaf Schenk e Andreas Wächter. “An Interior-Point Algorithm for Large-Scale Nonlinear Optimization with Inexact Step Computations”. Em: *Siam Journal on Scientific Computing* 32.6 (2010), pp. 3447–3475.
- timdavis** [22] T. A. Davis. *SuiteSparse*. <http://www.cise.ufl.edu/research/sparse/SuiteSparse>.
- cholmod4** [23] T. A. Davis e W. W. Hager. “Dynamic Supernodes in Sparse Cholesky Update/Downdate and Triangular Solves”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 35.4 (2009).
- cholmod3** [24] T. A. Davis e W. W. Hager. “Modifying a Sparse Cholesky Factorization”. Em: *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 20.3 (2002), pp. 606–627.
- cholmod2** [25] T. A. Davis e W. W. Hager. “Multiple-rank Modifications of a Sparse Cholesky Factorization”. Em: *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 22.4 (2001), pp. 997–1013.
- cholmod1** [26] T. A. Davis e W. W. Hager. “Row Modifications of a Sparse Cholesky Factorization”. Em: *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 26.3 (2005), pp. 621–639.
- :colamd1** [27] T. A. Davis et al. “A Column Approximate Minimum Degree Ordering Algorithm”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 30.3 (2004), pp. 353–376.
- :colamd2** [28] T. A. Davis et al. “Algorithm 836: COLAMD, a Column Approximate Minimum Degree Ordering Algorithm”. Em: *ACM Transactions on Mathematical Software* 30.3 (2004), pp. 377–380.

- e-theory** [29] J. E. Dennis e L. N. Vicente. “On the convergence theory of trust-region-based algorithms for equality-constrained optimization”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 7 (1997), pp. 927–950.
- profile** [30] Elizabeth D. Dolan e Jorge J. Moré. “Benchmarking Optimization Software with Performance Profiles”. Em: *Mathematical Programming* 91.2 (2002), pp. 201–213.
- Ernst** [31] O. Ernst e G. Golub. *A domain decomposition approach to solving the Helmholtz equation with a radiation boundary condition*. Rel. téc. NA-92-08. Stanford University, Computer Science Department, August 1992.
- Fujitsu** [32] *FACOM OS IV SSL II USER’S GUIDE, 99SP0050E5*. Rel. téc. 1990.
- iltersqp** [33] R. Fletcher e S. Leyffer. *Nonlinear Programming Without a Penalty Function*.
- interior** [34] Anders Forsgren, P. E. Gill e MH Wright. “Interior methods for nonlinear optimization”. Em: *SIAM review* 44.4 (2002), pp. 525–597.
- rancisco** [35] J. B. Francisco, N. Krejić e J. M. Martínez. “An Interior-point Method for Solving Box-constrained underdetermined nonlinear system”. Em: *Journal of Computational and Applied Mathematics* 177 (2005), pp. 67–88.
- ib:snopt** [36] P. E. Gill, W. Murray e M. A. Saunders. “SNOPT: An SQP Algorithm for Large-Scale Constrained Optimization”. Em: *SIAM Journal on Optimization* 12 (2002), pp. 979–1006.
- Gold3** [37] C. I. Goldstein. “Multigrid methods for elliptic problems in unbounded domains”. Em: *SIAM J. Numer. Anal.* 30 (1993), pp. 159–183.
- hico-dci** [38] F. A. M. Gomes e R. H. Bielschowsky. “Dynamic Control of Infeasibility in Equality Constrained Optimization”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 19.3 (2008), pp. 1299–1325.
- gramming** [39] F. A. Gomes, M. C. Maciel e J. M. Martínez. “Nonlinear programming algorithms using trust regions and augmented Lagrangians with nonmonotone penalty parameters”. Em: *Mathematical Programming* 84 (1999), pp. 161–200.
- co-gmm99** [40] Francisco A. M. Gomes. “A Sequential Quadratic Programming Algorithm That Combines Merit Function and Filter Ideas”. Em: *Computational & Applied Mathematics* 26.3 (2007), pp. 337–379.
- ib:cuter** [41] N. Gould, D. Orban e Ph. L. Toint. “CUTER, a Constrained and Unconstrained Testing Environment, revisited”. Em: *Transactions of the American Mathematical Society on Mathematical Software* 29.4 (2003), pp. 373–394.
- Hale** [42] J. K. Hale. *Theory of functional-differential equations*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1977.
- bib:hs** [43] W. Hock e K. Schittkowski. “Test Examples for Nonlinear Programming Codes”. Em: *Journal of Optimization Theory and Applications* 30.1 (1980), pp. 127–129.
- lem-1997** [44] J. E. Dennis Jr., M. El-Alem e M. C. Maciel. “A global convergence theory for general trust-region-based algorithms for equality constrained optimization”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 7.1 (1997), pp. 177–207.

- ib:metis [45] Karypis Lab. *METIS - Serial Graph Partitioning and Fill-reducing Matrix Ordering*. <http://www-users.cs.umn.edu/~karypis/memis>.
- entation [46] M. Lalee, J. Nocedal e T. Plantenga. “On the implementation of an algorithm for large-scale equality constrained optimization”. Em: *SIAM Journal of Optimization* 8 (1998), pp. 682–706.
- enberger [47] David G. Luenberger e Yinyu Ye. *Linear and nonlinear programming*. 3<sup>a</sup> ed. Springer, 2008.
- :lagraum [48] J. M. Martínez. *Otimização Prática Usando o Lagrangiano Aumentado*. 2009.
- nocedal [49] Jorge Nocedal e Stephen J. Wright. *Numerical Optimization*. 2<sup>a</sup> ed. Springer, 2006.
- porcelli [50] M. Porcelli. “On the convergence of an inexact Gauss-Newton trust-region method for non-linear least-squares problems with simple bounds”. Em: *Optimization Letters* (2011).
- ll-trust [51] M. J. D. Powell e Y Yuan. “A trust region algorithm for equality constrained optimization”. Em: *Mathematical Programming* 49 (1991), pp. 189–211.
- ib:loqo2 [52] D. F. Shanno e R. J. Vanderbei. “An Interior-Point Algorithm for Nonconvex Nonlinear Programming”. Em: *Computational Optimization and Applications* 13 (1999), pp. 231–252.
- ib:loqo1 [53] D. F. Shanno e R. J. Vanderbei. “Interior-Point Methods for Nonconvex Nonlinear Programming: Orderings and Higher-Order Methods”. Em: *Mathematical Programming* 87.2 (2000), pp. 303–316.
- eloIMECC [54] Raniere Silva, Tiago Macedo, Júnior Soares et al. *Modelo de Dissertação/Tese do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)*. 2013. URL: [https://github.com/r-gaia-cs/modelo\\_tese\\_imecc](https://github.com/r-gaia-cs/modelo_tese_imecc).
- matrices [55] Abel S. Siqueira. *Base Matrices*. [http://www.github.com/abelsiqueira/base\\_matrices](http://www.github.com/abelsiqueira/base_matrices).
- fy\_cuter [56] Abel S. Siqueira. *Classify Cuter*. [http://www.github.com/abelsiqueira/classify\\_cuter](http://www.github.com/abelsiqueira/classify_cuter).
- b:dcicpp [57] Abel S. Siqueira e F. A. M. Gomes. *DCICPP*. <http://www.github.com/abelsiqueira/dcicpp>.
- steihaug [58] Trond Steihaug. “The Conjugate Gradient Method and Trust Regions in Large Scale Optimization”. Em: *SIAM Journal of Numerical Analysis* 20.3 (1983), pp. 626–637.
- [Swa82] [59] P. N. Swarztrauber. “Vectorizing the FFTs”. Em: *Parallel Computations*. Ed. por G. Rodrigue. Academic Press, New York, 1982.
- [Ta [60] S. Ta’asan. “Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems”. Tese de doutorado. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel, 1984.
- gotoblas [61] TACC: Texas Advanced Computing Center. *GotoBLAS2*. <http://www.tacc.utexas.edu/tacc-projects/gotoblas2/>.
- r-thesis [62] A. Wächter. “An Interior Point Algorithm for Large-Scale Nonlinear Optimization with Applications in Process Engineering”. Tese de doutorado. Carnegie Mellon University, 2002.
- ib:ipopt [63] A. Wächter e L. T. Biegler. “On the Implementation of a Primal-Dual Interior Point Filter Line Search Algorithm for Large-Scale Nonlinear Programming”. Em: *Mathematical Programming* 106 (1 2006), pp. 25–57.

# Glossário

**Tese** Proposição que é enunciada e sustentada.

**Dissertação** Discurso, exposição ou exame minucioso de determinado assunto.



# Apêndice A

## Título do Apêndice

Esse é um apêndice da sua tese.

Como informado no “Manual de Normalização para o NITEG e o PPGCI da ECI-UFMG” disponível em [http://ppgci.eci.ufmg.br/normalizacao/?Reda%E7%E3o\\_e\\_Estilo:Anexo\\_e\\_ap%EAndice](http://ppgci.eci.ufmg.br/normalizacao/?Reda%E7%E3o_e_Estilo:Anexo_e_ap%EAndice):

Apêndices são os materiais elaborados pelo próprio autor com objetivo de completar uma argumentação.

### A.1 Seção A.1

Essa é uma seção de um dos apêndices da sua tese.





# Apêndice B

## Git

Git é o atual *state-of-the-art* sistema de controle de versão e tem sido utilizado em vários projetos, muitos na área de desenvolvimento de software, sendo o grande destaque o Kernel Linux. Este modelo de tese possui suas versões controladas por meio do Git e na próxima sessão será apresentado algumas dicas de como utilizar o Git para aproveitar melhor este modelo por meio da linha de comando e na sessão seguinte pela interface gráfica nativa do Git.

### B.1 Pela linha de comando

#### B.1.1 Baixando o modelo

Para baixar o modelo utilizando o Git você deve executar o comando:

```
1 $ git clone https://github.com/r-gaia-cs/modelo_tese_imecc.git
```

Será criado uma pasta `modelo_tese_imecc` com os arquivos do modelo.

Além da versão oficial do modelo existem algumas outras e para ver uma lista destas versões você deve executar o comando:

```
1 $ git branch
```

Para selecionar a versões a ser utilizada, execute o comando:

```
1 $ git branch versao_desejada
```

A versão oficial é chamada de `master`.

Antes de começar a editar os arquivos, execute os comandos:

```
1 $ git branch meu_trabalho
2 $ git checkout meu_trabalho
```

#### B.1.2 Editando o modelo

Evite ao máximo modificar os arquivos originais do modelo pois isso facilitará a atualização do mesmo como será apresentado na seção seguinte.

Para adicionar novos arquivos ao controle de versão, execute o comando:

```
1 $ git add novo_arquivo
```

E para adicionar modificações nos arquivos previamente adicionados ao controle de versão, execute o comando:

```
1 $ git add -u
```

Para criar uma nova versão da sua dissertação/tese, execute o comando:

```
1 $ git commit -m 'Breve descricao do que foi feito ate agora.'
```

### B.1.3 Atualizando o modelo

Como este modelo é um trabalho em progresso e não existe nenhuma garantia de que as deliberações da Comissão Central de Pós-Graduação serão mantidas até que você termine seu mestrado/doutorado é importante existir uma maneira de você atualizar sua dissertação/tese já em processo de escrita com as novas deliberações.

Antes de você atualizar o modelo, execute o seguinte comando:

```
1 $ git commit -m 'Preparacao para atualizacao do modelo.'
```

Para atualizar o modelo, execute os comandos:

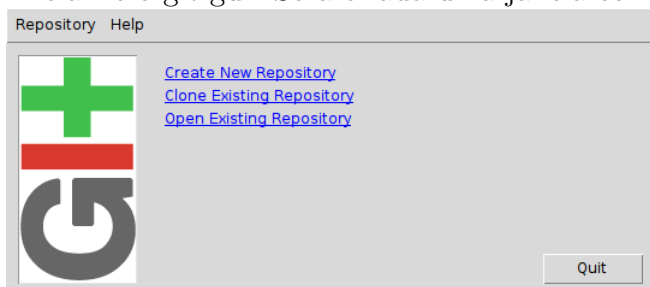
```
1 $ git fetch
2 $ git checkout versao_desejada
3 $ git merge origin/versao_desejada
4 $ git checkout meu_trabalho
5 $ git rebase meu_trabalho versao_desejada
```

## B.2 Pela interface gráfica (git-gui)

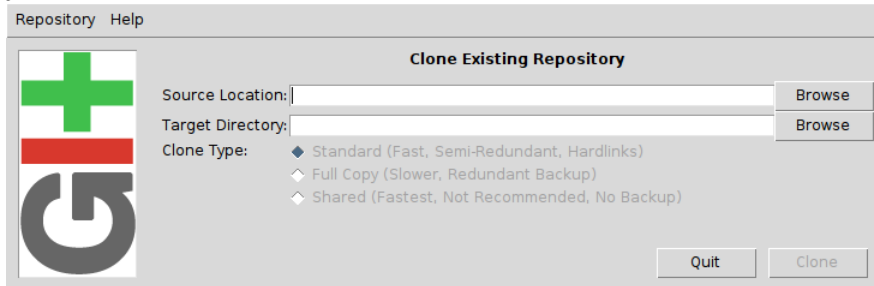
### B.2.1 Baixando o modelo

Para baixar o modelo:

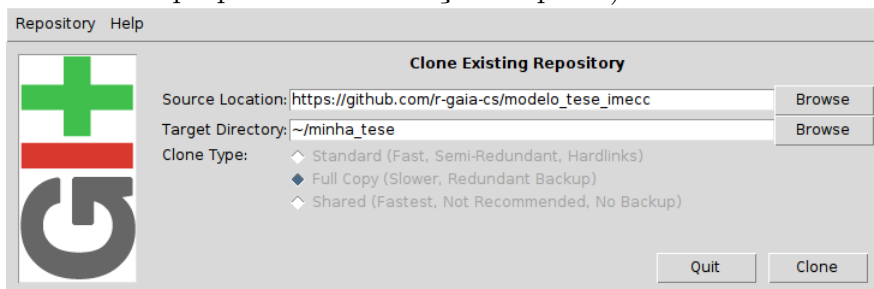
1. Inicialize o git-gui. Será criada uma janela como a ilustrada abaixo.



2. Selecione “Clone Existing Repository” (ou “Clonar Repositório Existente”). Será criada uma janela como ilustrada abaixo.



3. Preencha os campos “Source Location” (ou “Endereço de Origem”) e “Target Directory” (ou “Endereço de Destino”). O campo “Source Location” deve possuir exatamente o conteúdo da figura abaixo, i.e., [https://github.com/r-gaia-cs/modelo\\_tese\\_imecc](https://github.com/r-gaia-cs/modelo_tese_imecc), enquanto que “Target Directory” deve ser uma pasta a sua escolha (sugere-se utilizar o botão “Browse” ao lado do campo para fazer a seleção da pasta).



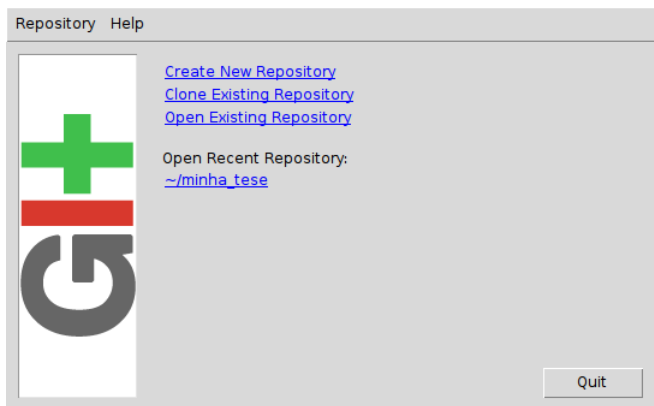
4. Depois de preencher os campos, pressione o botão “Clone”. Irá aparecer uma janela mostrando o progresso de baixar o modelo e quando terminar basta pressione o botão “Quit”.



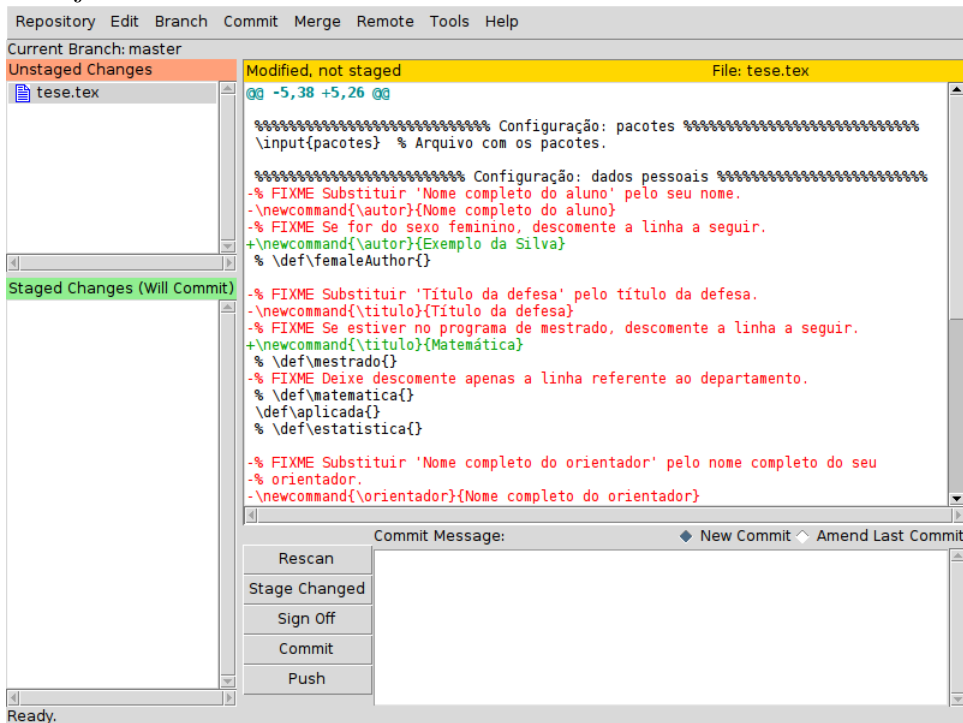
## B.2.2 Salvando modificações no modelo

Modifique o modelo utilizando seu editor ou IDE favorito. Depois de realizar algumas modificações siga os passos abaixo para salvar suas modificações.

1. Inicialize o git-gui. Será criada uma janela como a ilustrada abaixo.



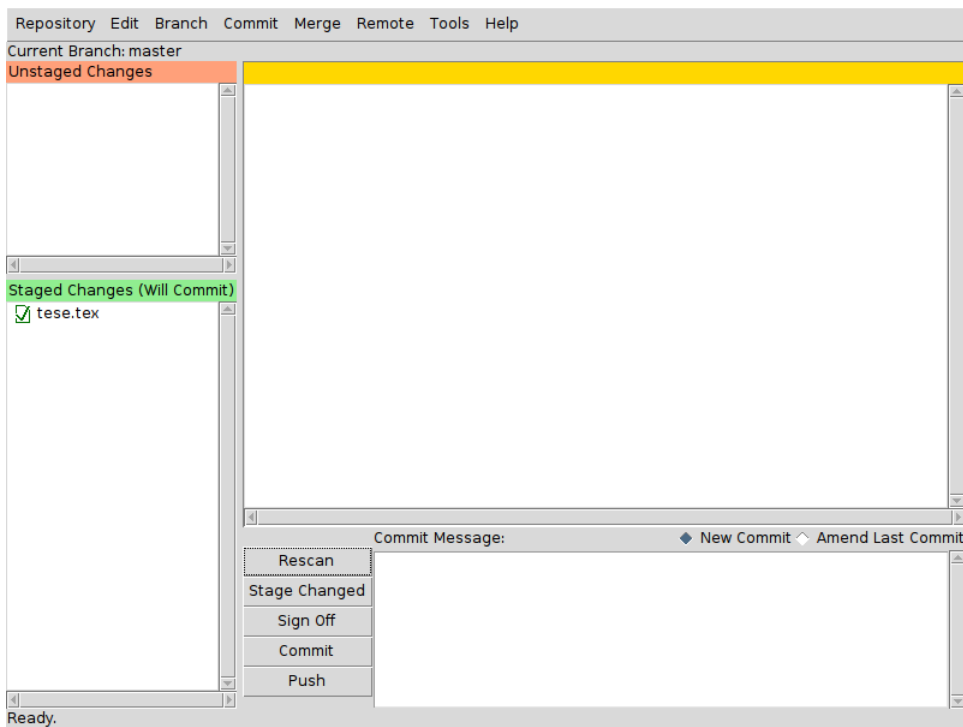
2. Se o endereço de onde salvou o modelo aparecer listado em “Open Recent Repository” (ou “Repositórios Abertos Recentemente”), selecione-o. Caso contrário pressione “Open Existing Repository” (ou “Abrir Repositório Existente”) e selecione a pasta do modelo. Será criada uma janela como a ilustrada abaixo.



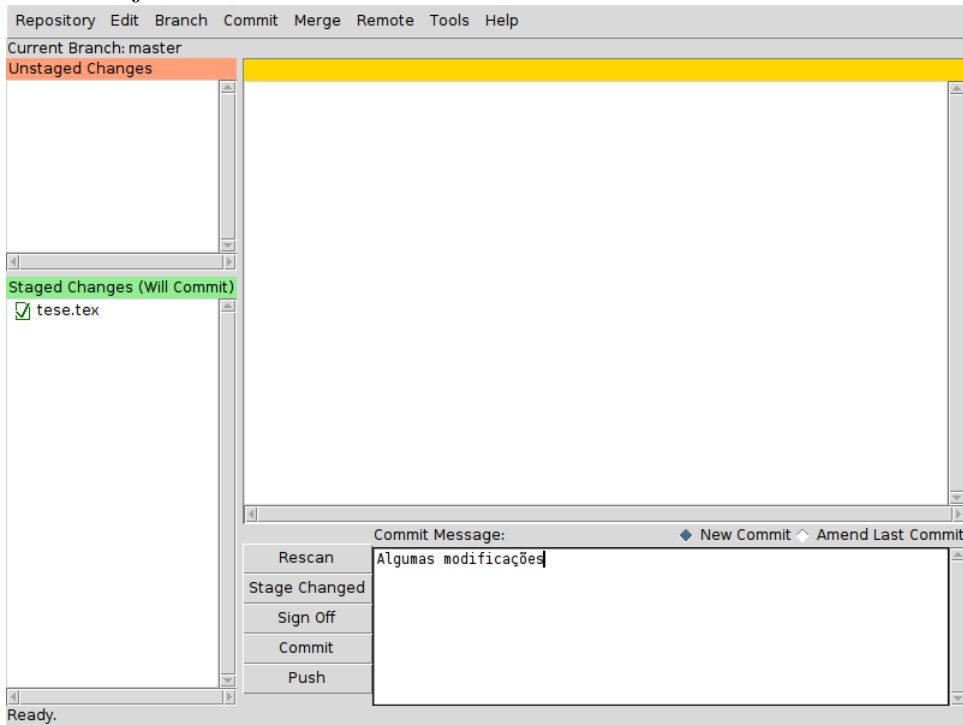
3. Partindo da barra de ferramentas no topo da janela, selecione

- **Commit** -> **Rescan**,
- **Commit** -> **Stage to Commit**,
- **Commit** -> **Stage Changed Files to Commit**.

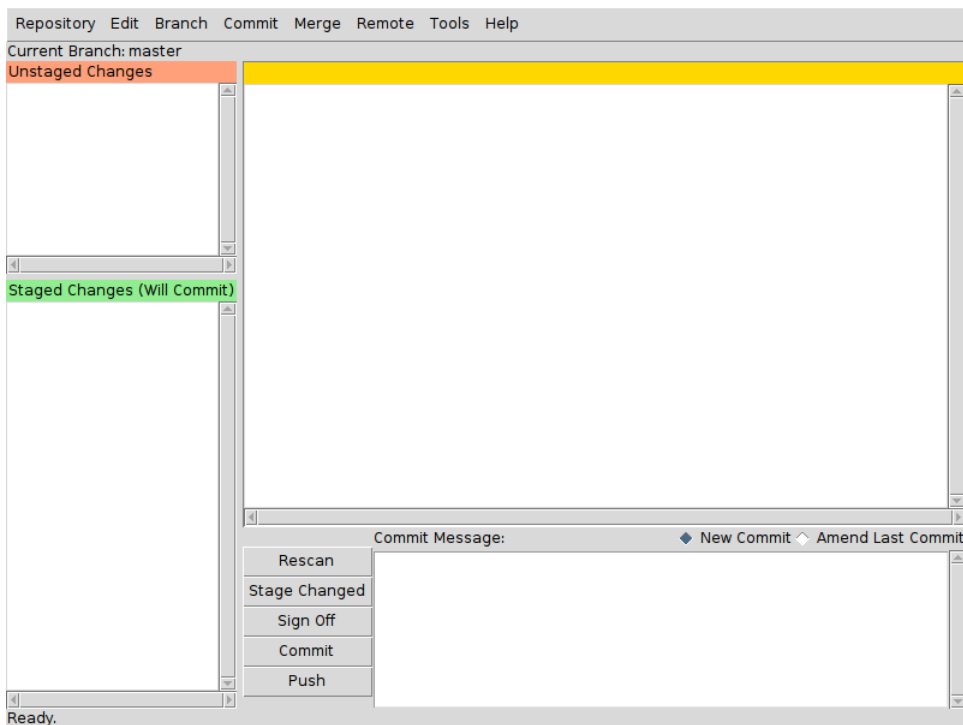
A janela terá sido modificada para algo próximo ao ilustrado abaixo.



4. Digite um pequeno texto descrevendo as mudanças que fez na caixa de texto na parte de baixo da janela como ilustrado abaixo.



5. Ao lado da caixa de texto existe um botão “Commit”. Pressione-o. A caixa de texto ficará em branco indicando que as modificações foram salvas.

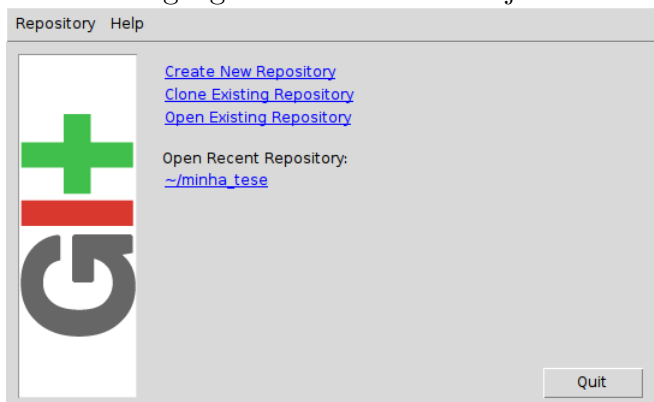


### B.2.3 Atualizando o modelo

Como este modelo é um trabalho em progresso e não existe nenhuma garantia de que as deliberações da Comissão Central de Pós-Graduação serão mantidas até que você termine seu mestrado/doutorado é importante existir uma maneira de você atualizar sua dissertação/tese já em processo de escrita com as novas deliberações.

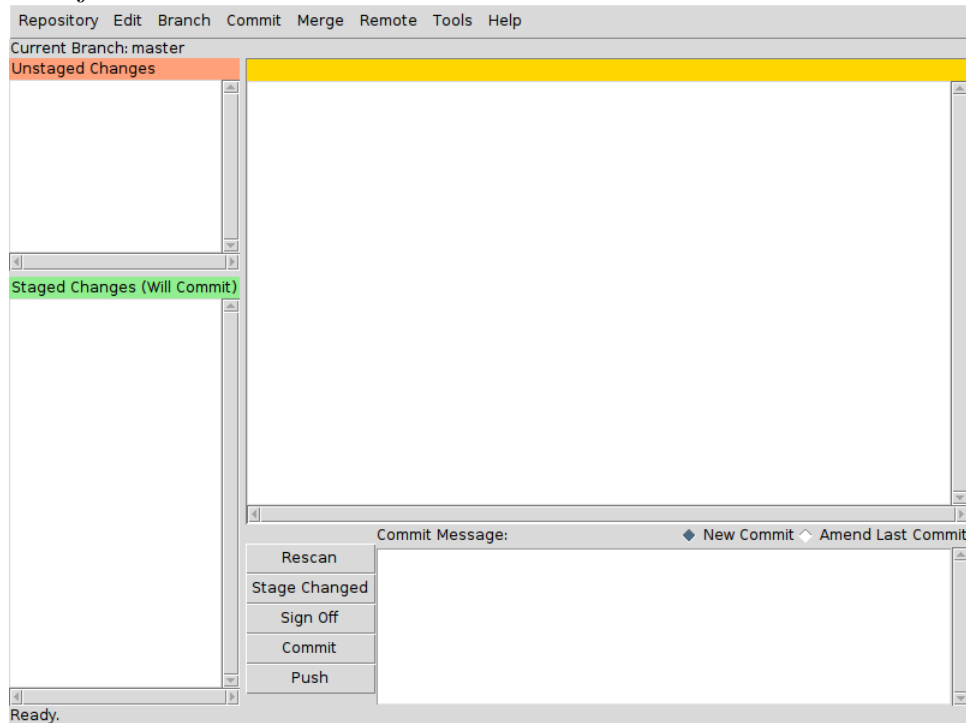
Uma vez salvo suas modificações como indicado na seção anterior, siga os passos abaixo:

1. Inicialize o git-gui. Será criada uma janela como a ilustrada abaixo.

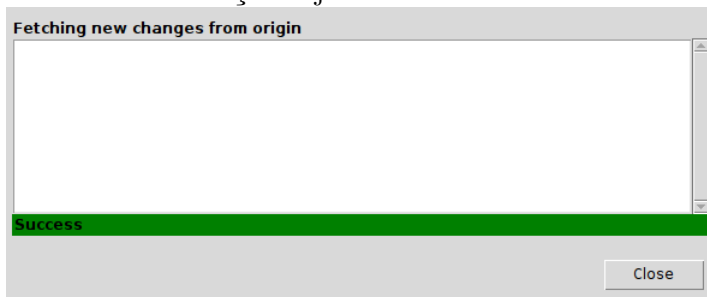


2. Se o endereço de onde salvou o modelo aparecer listado em “Open Recent Repository” (ou “Repositórios Abertos Recentemente”), selecione-o. Caso contrário pressione “Open Existing Repository” (ou “Abrir Repositório Existente”) e selecione a pasta do modelo. Será criada

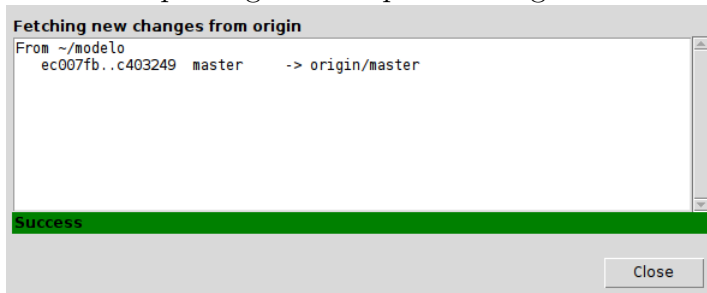
uma janela como a ilustrada abaixo.



3. Partindo da barra de ferramentas no topo da janela, selecione **Remote** -> **Fetch from** -> **origin**. Irá parecer uma janela mostrando o progresso de atualização do modelo. Se ao final do processo de atualização a janela for semelhante a

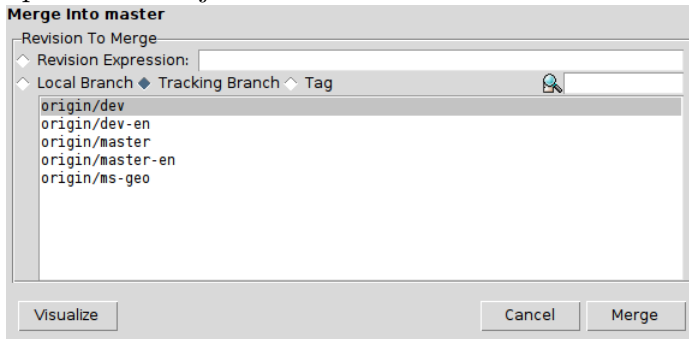


então você pode ignorar os passos a seguir. Já se a janela for semelhante a

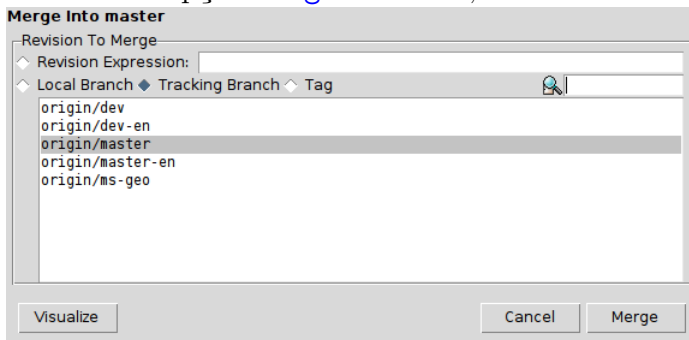


pressione o botão “Close” e prossiga com os passos abaixo.

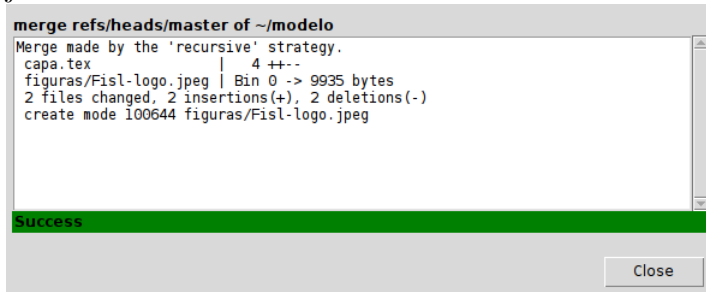
4. Partindo da barra de ferramentas no topo da janela, selecione **Merge** -> **Local Merge**. Irá aparecer uma janela como ilustrada abaixo.



5. Selecione a opção **origin/master**, como ilustrado abaixo, e pressione o botão “Merge”.



6. O seu trabalho seja atualizado com base no modelo e o resultado será mostrado em uma janela como ilustrado abaixo.





# Apêndice C

## Estilos do biblatex

`biblatex`

Nas páginas a seguir encontram-se exemplos de alguns dos estilos para referências disponibilizados nativamente pelo pacote [biblatex](#).

## Referências no estilo numeric

- [1] D. H. Bailey e P. N. Swarztrauber. “The fractional Fourier transform and applications”. Em: *SIAM Rev.* 33.3 (1991), pp. 389–404.
- [2] A. Bayliss, C. I. Goldstein e E. Turkel. “An iterative method for the Helmholtz equation”. Em: *J. Comp. Phys.* 49 (1983), pp. 443–457.
- [3] O. Ernst e G. Golub. *A domain decomposition approach to solving the Helmholtz equation with a radiation boundary condition*. Rel. téc. NA-92-08. Stanford University, Computer Science Department, August 1992.
- [4] *FACOM OS IV SSL II USER’S GUIDE, 99SP0050E5*. Rel. téc. 1990.
- [5] C. I. Goldstein. “Multigrid methods for elliptic problems in unbounded domains”. Em: *SIAM J. Numer. Anal.* 30 (1993), pp. 159–183.
- [6] J. K. Hale. *Theory of functional–differential equations*. Springer–Verlag, Berlin–Heidelberg–New York, 1977.
- [7] P. N. Swarztrauber. “Vectorizing the FFTs”. Em: *Parallel Computations*. Ed. por G. Rodrigue. Academic Press, New York, 1982.
- [8] S. Ta’asan. “Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems”. Tese de doutorado. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel, 1984.

## Referências no estilo author-title

- Bailey, D. H. e P. N. Swarztrauber. “The fractional Fourier transform and applications”. Em: *SIAM Rev.* 33.3 (1991), pp. 389–404.
- Bayliss, A., C. I. Goldstein e E. Turkel. “An iterative method for the Helmholtz equation”. Em: *J. Comp. Phys.* 49 (1983), pp. 443–457.
- Ernst, O. e G. Golub. *A domain decomposition approach to solving the Helmholtz equation with a radiation boundary condition*. Rel. téc. NA-92-08. Stanford University, Computer Science Department, August 1992.
- FACOM OS IV SSL II USER’S GUIDE, 99SP0050E5*. Rel. téc. 1990.
- Goldstein, C. I. “Multigrid methods for elliptic problems in unbounded domains”. Em: *SIAM J. Numer. Anal.* 30 (1993), pp. 159–183.
- Hale, J. K. *Theory of functional-differential equations*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1977.
- Swarztrauber, P. N. “Vectorizing the FFTs”. Em: *Parallel Computations*. Ed. por G. Rodrigue. Academic Press, New York, 1982.
- Ta’asan, S. “Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems”. Tese de doutorado. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel, 1984.

## Referências no estilo verbose

- Bailey, D. H. e P. N. Swarztrauber. “The fractional Fourier transform and applications”. Em: *SIAM Rev.* 33.3 (1991), pp. 389–404.
- Bayliss, A., C. I. Goldstein e E. Turkel. “An iterative method for the Helmholtz equation”. Em: *J. Comp. Phys.* 49 (1983), pp. 443–457.
- Ernst, O. e G. Golub. *A domain decomposition approach to solving the Helmholtz equation with a radiation boundary condition*. Rel. téc. NA-92-08. Stanford University, Computer Science Department, August 1992.
- FACOM OS IV SSL II USER’S GUIDE, 99SP0050E5*. Rel. téc. 1990.
- Goldstein, C. I. “Multigrid methods for elliptic problems in unbounded domains”. Em: *SIAM J. Numer. Anal.* 30 (1993), pp. 159–183.
- Hale, J. K. *Theory of functional–differential equations*. Springer–Verlag, Berlin–Heidelberg–New York, 1977.
- Swarztrauber, P. N. “Vectorizing the FFTs”. Em: *Parallel Computations*. Ed. por G. Rodrigue. Academic Press, New York, 1982.
- Ta’asan, S. “Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems”. Tese de doutorado. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel, 1984.

## Referências no estilo authoryear

- Bailey, D. H. e P. N. Swarztrauber (1991). “The fractional Fourier transform and applications”. Em: *SIAM Rev.* 33.3, pp. 389–404.
- Bayliss, A., C. I. Goldstein e E. Turkel (1983). “An iterative method for the Helmholtz equation”. Em: *J. Comp. Phys.* 49, pp. 443–457.
- Ernst, O. e G. Golub (August 1992). *A domain decomposition approach to solving the Helmholtz equation with a radiation boundary condition*. Rel. téc. NA-92-08. Stanford University, Computer Science Department.
- FACOM OS IV SSL II USER’S GUIDE, 99SP0050E5* (1990). Rel. téc.
- Goldstein, C. I. (1993). “Multigrid methods for elliptic problems in unbounded domains”. Em: *SIAM J. Numer. Anal.* 30, pp. 159–183.
- Hale, J. K. (1977). *Theory of functional–differential equations*. Springer–Verlag, Berlin–Heidelberg–New York.
- Swarztrauber, P. N. (1982). “Vectorizing the FFTs”. Em: *Parallel Computations*. Ed. por G. Rodrigue. Academic Press, New York.
- Ta’asan, S. (1984). “Multigrid Methods for Highly Oscillatory Problems”. Tese de doutorado. Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel.



# Apêndice D

## Uso de Licenças Creative Commons

As licenças Creative Commons são uma família de licenças copyleft criada e mantida pela organização não comercial Creative Commons. Atualmente as licenças Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada (CC-BY) e Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada (CC-BY-SA) são as licenças mais utilizadas em conteúdos/recursos abertos.

Os mantenedores deste modelo sugerem a utilização das licenças CC-BY e CC-BY-SA por acreditarem que a ciência é melhor desenvolvida quando:

- pesquisadores possam compartilhar, utilizar e remixar o trabalho de seus colegas (sob a condição de dar os devidos créditos) e
- não tenham que se preocupar com a violação de direitos autorais (desde que faça atribuição ao autor e trabalho original).

Essas são as características de materiais licenciados utilizando CC-BY ou CC-BY-SA e por isso incentivamos seu uso.

Nas próximas seções você encontrará maiores detalhes sobre as licenças CC-BY e CC-BY-SA, como utilizá-las em sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado e informações adicionais.

### D.1 Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada

A licença Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada (CC-BY) é a menos restritiva das licenças Creative Commons. Um material que utiliza essa licença pode ser:

- copiado,
- distribuído e
- modificado

por qualquer pessoa desde que indique a obra original e seu autor. Para maiores informações visite [http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR).

Para utilizá-la na sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado, certifique-se do arquivo `cc-by.tex` ter sido incluso no arquivo `tese.tex` como indicado abaixo:

```

1 \annex
2 % TODO Inserir os arquivos referentes aos apêndices e anexos.
3 \input{cc-by}
4 %
5 \backmatter

```

## D.2 Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada

A licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada (CC-BY-SA) consiste na licença CC-BY acrescida de uma restrição: uma obra que tiver sido produzida com base em uma outra obra licenciada com CC-BY-SA precisa ser necessariamente licenciada com CC-BY-SA. Para maiores informações visite [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.pt_BR).

Para utilizá-la na sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado, certifique-se do arquivo `cc-by-sa.tex` ter sido incluso no arquivo `tese.tex` como indicado abaixo:

```

1 \annex
2 % TODO Inserir os arquivos referentes aos apêndices e anexos.
3 \input{cc-by-sa}
4 %
5 \backmatter

```

## D.3 Informações adicionais

Perguntei para a Agência de Inovação da UNICAMP sobre quem detém os direitos autorais das dissertações de mestrado e teses de doutorado e recebi a seguinte resposta:

Date: Fri, 8 Mar 2013 08:41:22 -0300  
 From: Gabriel Gustavo Guion <gguion@inova.unicamp.br>  
 To: Raniere Silva <ra092767@ime.unicamp.br>  
 Cc: patentes@inova.unicamp.br  
 Subject: Re: Direito Autoral de Dissertações/Teses

Prezado Raniere,

Todas as obras, literárias, artísticas ou científicas são passíveis de serem protegidas por Direito Autoral. Portanto, sua tese/dissertação é sim registrável.

Para maiores informações acesse:

[http://www.bn.br/portal/?nu\\_pagina=28](http://www.bn.br/portal/?nu_pagina=28)



No caso da Unicamp, segundo nossa política de Propriedade Intelectual instaurada pela deliberação \*CONSU\*-A-016/2010 de 30/11/2010, os direitos de propriedade das criações literárias, artísticas e pedagógicas pertencerão aos autores.

Estamos a disposição.

Atenciosamente.

Gabriel Guion

Gerente de Propriedade Intelectual

Agência de Inovação Inova Unicamp

(19) 3521-2549

[www.inova.unicamp.br](http://www.inova.unicamp.br)

Deste modo, você como autor da sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado pode optar por utilizar uma licença copyleft, por exemplo CC-BY ou CC-BY-SA, para a mesma.

É comum as informações de licenciamento de materiais impressos vir logo no início do mesmo como é o caso na maioria dos livros (muitas vezes na mesma página contendo a ficha catalográfica). Infelizmente como atualmente não existe nenhuma normativa da UNICAMP especificando a posição da menção dos direitos autorais das dissertações de mestrado e teses de doutorado acreditamos que o melhor lugar para conter essa informação seja o último anexo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Isso baseado no uso da licença GNU Free Documentation License (para maiores informações visite <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>)



# Anexo I

## Título do Anexo

Esse é um anexo da sua tese.

Como informado no “Manual de Normalização para o NITEG e o PPGCI da ECI-UFMG” disponível em [http://ppgci.eci.ufmg.br/normalizacao/?Reda%E7%E3o\\_e\\_Estilo:Anexo\\_e\\_ap%EAndice](http://ppgci.eci.ufmg.br/normalizacao/?Reda%E7%E3o_e_Estilo:Anexo_e_ap%EAndice):

Anexos são materiais não elaborados pelo autor, que servem de fundamentação, comprovação e ilustração, como mapa, leis, estatutos entre outros.



# Anexo II

## Licença

Copyright (c) Ano de Nome completo do aluno.

Exceto quando indicado o contrário, esta obra está licenciada sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>.



A marca e o logotipo da UNICAMP são propriedade da Universidade Estadual de Campinas. Maiores informações sobre encontram-se disponíveis em <http://www.unicamp.br/unicamp/a-unicamp/logotipo/normas%20oficiais-para-uso-do-logotipo>.

### II.1 Sobre a licença dessa obra

A licença Creative Commons Atribuição 3.0 Não Adaptada utilizada nessa obra diz que:

1. Você tem a liberdade de:

- Compartilhar — copiar, distribuir e transmitir a obra;
- Remixar — criar obras derivadas;
- fazer uso comercial da obra.

2. Sob as seguintes condições:

- Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).

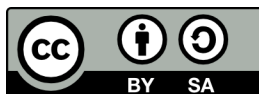


# Anexo III

## Licença

Copyright (c) Ano de Nome completo do aluno.

Exceto quando indicado o contrário, esta obra está licenciada sob a licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>.



A marca e o logotipo da UNICAMP são propriedade da Universidade Estadual de Campinas. Maiores informações sobre encontram-se disponíveis em <http://www.unicamp.br/unicamp/a-unicamp/logotipo/normas%20oficiais-para-uso-do-logotipo>.

### III.1 Sobre a licença dessa obra

A licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada utilizada nessa obra diz que:

1. Você tem a liberdade de:

- Compartilhar — copiar, distribuir e transmitir a obra;
- Remixar — criar obras derivadas;
- fazer uso comercial da obra.

2. Sob as seguintes condições:

- Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).
- Compartilhamento pela mesma licença — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.





# Índice Remissivo

algoritmo, 9

código, 10

figura, 7

desenhar, 7

TikZ, 7

trivial, 1