



Departamento de Ciência da Computação (DCC)

# Preparando documentos com o L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Vinicius Ruela Pereira Borges

`vinicius.borges@dcc.ufla.br`

*Parte 3*

- Modularização de documentos
- Referências bibliográficas
  - BibTeX
  - Estilos de bibliografia
  - Obter referências formatadas
- Algoritmos
  - Pacote Algorithm

# Modularização de documentos

- Documentos muito grandes podem ser difíceis de manusear
- **Solução:** dividir o arquivo “principal” L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X em arquivos menores
- Ideia é semelhante comparada à modularização na linguagem C por exemplo
  - Dividir o conteúdo do arquivo .tex principal e incluí-los em arquivos .tex
  - Utilizar o comando `\include{nome do arquivo sem o .tex}` para incluir cada arquivo .tex
  - Cada arquivo .tex é incluído após `\begin{document}`

# Modularização de documentos

- Cada arquivo `.tex` gerado a ser incluído no arquivo `LATEX` principal:
  - Não pode conter os comandos que aparecem no preâmbulo
  - Não podem conter `\begin{document}` e `\end{document}`
- **Sugestão:** separar cada capítulo (ou seção) do documento em um arquivo `.tex`
- Variações em relação ao `\include`
  - `\input`: não inicia o conteúdo do arquivo em uma nova página
  - `\includeonly{arquivo1, arquivo2, ..., arquivoN}`

# Modularização de documentos

- Cada arquivo .tex gerado a ser incluído no arquivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X principal:

---

```
1 \documentclass{report}
2
3 \usepackage[utf8]{inputenc}
4 \usepackage[T1]{fontenc}
5
6 \begin{document}
7
8 \include{introducao}
9 \include{relacionados}
10 \include{metodologia}
11 \include{resultados}
12 \include{conclusao}
13
14 \end{document}
```

---

- BibTeX é uma ferramenta de formatação de bibliografias usada em documentos LaTeX
- Ideia básica:
  - Criar um arquivo de bibliografias com formato .bib
  - Inserir as referências bibliográficas formatadas
  - Incluir o comando `\bibliographystyle{estilo}` no preâmbulo do documento
  - Inserir o comando `\bibliography{arquivo sem .bib}` no local adequado dentro de `\begin{document}`
  - Compilar o arquivo principal do Latex e em seguida compilar o arquivo .bib
  - Recompilar o arquivo principal do Latex

- No comando `\bibliographystyle{estilo}`, estilo pode ser escolhido como:
  - **plain**: Estilo de bibliografia mais utilizado. As referências são colocadas em ordem alfabética

Instead of WYSIWYG editors, typesetting systems like TeX[1] or LaTeX [2] can be used.

## References

- [1] Paul W. Abrahams, Kathryn A. Hargreaves, and Karl Berry. *TeX for the Impatient*, 2003.
- [2] Leslie Lamport. *LaTeX: A Document Preparation System*. Addison Wesley, second edition, 1994.

- No comando `\bibliographystyle{estilo}`, estilo pode ser escolhido como:
  - **plain**: Estilo de bibliografia mais utilizado. As referências são colocadas em ordem alfabética
  - **unsrt**: As referências aparecem na ordem de citação no texto

## 1 Introduction

I am using `unsrt`. I want to cite these two: [1] and [2].

## References

- [1] DS Balint and JW Hutchinson. An analytical model of rumpling in thermal barrier coatings. *J. Mech. Phys. Solids*, 53:949–973, 2005.
- [2] J Cheng, EH Jordan, B Barber, and M Gell. Thermal/residual stress in an electron beam physical vapor deposited thermal barrier. *Acta Mater.*, 46:5839–5850, 1998.



- No comando `\bibliographystyle{estilo}`, estilo pode ser escolhido como:
  - **plain**: Estilo de bibliografia mais utilizado. As referências são colocadas em ordem alfabética
  - **unsrt**: As referências aparecem na ordem de citação no texto
  - **abbrv**: Abrevia os nomes na citação no texto

Basu, Vinuesa & Swift (2008), Basu, Holtslag, Wiel, Moene & Steeneveld (2008), Beare et al. (2006)

## References

Basu, S., Holtslag, A. A. M., Wiel, B. J. H., Moene, A. F. & Steeneveld, G. J. (2008), 'An inconvenient "truth" about using sensible heat flux as a surface boundary condition in models under stably stratified regimes', *Acta Geop.* **56**(1), 88–99.

Basu, S., Vinuesa, J.-F. & Swift, A. (2008), 'Dynamic LES modeling of a diurnal cycle', *J. Appl. Meteor.* **47**(4), 1156–1174.

Beare, R. J., Macvean, M. K., Holtslag, A. A. M., Cuxart, J., Esau, I., Golaz, J. ., Jimenez, M. A., Khairoutdinov, M., Kosovic, B., Lewellen, D., Lund, T. S., Lundquist, J. K., McCabe, A., Moene, A. F., Noh, Y., Raasch, S. & Sullivan, P. (2006), 'An intercomparison of large-eddy simulations of the stable boundary layer', *Bound.-Layer Meteor.* **118**(2), 247–272.

- Formato geral de uma referência do tipo `inproceedings`:  
@ `inproceedings`{identificador da referência,  
    `title`={ título do trabalho },  
    `author`={ autores (cada um separado por *and*) },  
    `booktitle`={ nome da conferência },  
    `pages`={ página inicial - - página final },  
    `year`={ ano }  
}
- Existem outros campos opcionais, como `organization` etc.

- Formato geral de uma referência do tipo **article**:  
@ **article**{identificador da referência,  
title={ título do trabalho },  
author={ autores (cada um separado por *and*) },  
journal={ nome do periódico },  
volume={ volume },  
pages={ página inicial - - página final },  
year={ ano }  
}
- Existem outros campos opcionais, como **number**,  
**publisher** etc.

- Formato geral de uma referência do tipo book:

```
@ book{identificador da referência,  
  title={ título do trabalho },  
  author={ autores (cada um separado por and) },  
  publisher={ editora },  
  edition={ edição },  
  year={ ano }  
}
```

- Outros tipos
  - `inbook`: parte de um livro
  - `incollection`: parte de um livro que possui título próprio
  - `manual`: documento técnico
  - `mastersthesis`: dissertação de mestrado
  - `phdthesis`: tese de doutorado
  - `misc`: a referência não se encaixa em nenhuma das opções anteriores

- O comando `\cite{identificador da referência}` é inserido no texto para referenciar uma bibliografia
- Para isso, considera-se o “identificador de referência” da bibliografia inserida no arquivo `.bib`
- É preciso citar no texto uma referência para que esta apareça na bibliografia do documento

# Bibliografia (BibTeX)

- O comando `\cite{identificador da referência}` é inserido no texto para referenciar uma bibliografia

---

```
1 \documentclass{report}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \begin{document}
5
6 Nullam convallis \cite{Florindo2010} volutpat augue
   at auctor. Duis id magna lacus. Suspendisse eu
   tincidunt tortor. Integer a enim et urna
   aliquet dignissim. Proin mattis, felis ut
   sagittis dignissim, \cite{Mokhtarian1997} elit
   nisi elementum dui.
7
8 %\bibliographystyle{IEEEtran}
9 \bibliographystyle{plain}
10 \bibliography{ref}
11
12 \end{document}
```

- Como obter referências bibliográficas já prontas?
  - Google Scholar

The screenshot shows the Google Scholar search results for "Neural Networks". The search bar at the top contains the text "Neural Networks" and a magnifying glass icon. Below the search bar, the text "Acadêmico" is visible, followed by "Aproximadamente 2.320.000 resultados (0,07 s)".

On the left side, there are several filters and options:

- Artigos**: Minha biblioteca
- A qualquer momento**: Desde 2016, Desde 2015, Desde 2012, Período específico...
- Classificar por relevância**: Classificar por data
- Pesquisar na Web**: Pesquisar páginas em Português
- ☒ Incluir patentes
- ☒ Incluir citações
- ☐ Citar alerta

The main search results are as follows:

**Dica:** Pesquisa para resultados somente em **português (Brasil)**. Você pode especificar seu idioma para pesquisa em Configurações do Acadêmico.

**A comprehensive foundation**  
S Haykin, N Network - *Neural Networks*, 2004 - [ieeexplore.ieee.org](#)  
Written from an engineering perspective, **NEURAL NETWORKS** provides a comprehensive, up-to-the minute treatment of the field, complete with incisive examples, challenging problems and computer-oriented experiments. The material is presented in a clear and ...  
Citado por 41347 Artigos relacionados Todas as 11 versões Citar

**On the approximate realization of continuous mapping**  
K Funahashi - *Neural networks*, 1989 - Elsevier  
Abstract In this paper, we prove that any continuous mapping can be by Rumelhart-Hinton-Williams' multilayer **neural networks** with at least whose output functions are sigmoid functions. The starting point of the  
Citado por 3964 Artigos relacionados Todas as 3 versões Citar

**Multilayer feedforward networks are universal approximators**  
K Hornik, M Stinchcombe, H White - *Neural networks*, 1989 - Elsevier  
Abstract This paper rigorously establishes that standard multilayer feed with as few as one hidden layer using arbitrary squashing functions are approximating any Borel measurable function from one finite dimensional  
Citado por 12683 Artigos relacionados Todas as 11 versões Citar

**Probabilistic neural networks**  
DF Specht - *Neural networks*, 1990 - Elsevier  
Abstract By replacing the sigmoid activation function often used in **neural networks** with a probabilistic **neural network** (PNN) that can learn decision boundaries which approach the Bayes optimal is formed. Alternate activation ...  
Citado por 3368 Artigos relacionados Todas as 12 versões Citar Salvar

On the right side, there is a link to [\[PDF\] tu-darmstadt.de](#).

Overlaid on the right is a citation manager window titled "Citar". It contains the following text:

Copie e cole uma citação formatada ou use um dos links para importar para um gerenciador de bibliografias.

MLA Haykin, Simon, and Neural Network. "A comprehensive foundation." *Neural Networks* 2.2004 (2004).

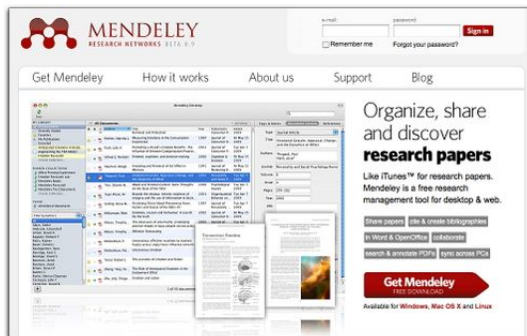
NBR 6023 HAYKIN, Simon; NETWORK, Neural. A comprehensive foundation. *Neural Networks*, v. 2, n. 2004, 2004.

APA Haykin, S., & Network, N. (2004). A comprehensive foundation. *Neural Networks*, 2(2004).

At the bottom of the citation manager window, there are links: BibTeX, EndNote, RefMan, and RefWorks.



- Como obter referências bibliográficas já prontas?
  - Mendeley



- É possível incluir blocos que descrevem algoritmos em pseudo-código em um documento  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- Existem vários pacotes e o `algorithm2e` é bastante popular
  - Incluir o pacote no preâmbulo:  
`\usepackage[]{\algorithm2e}`
- O ambiente é denominado `\begin{algorithm} ... \end{algorithm}`

- Exemplo:

---

```
1  \begin{algorithm}[H]
2  \KwData{this text}
3  \KwResult{how to write algorithm with \LaTeX2e }
4  initialization\;
5  \While{not at end of this document}{
6    read current\;
7    \eIf{understand}{
8      go to next section\;
9      current section becomes this one\;
10     }{
11       go back to the beginning of current section\;
12     }
13   }
14   \caption{How to write algorithms}
15 \end{algorithm}
```

---

- Resultado:

```
Data: this text  
Result: how to write algorithm with LATEX2ε  
initialization;  
while not at end of this document do  
| read current;  
| if understand then  
| | go to next section;  
| | current section becomes this one;  
| else  
| | go back to the beginning of current section;  
| end  
end
```

Algorithm 1: How to write algorithms