

L^AT_EX E_aD

AULA 2

Formatação de Textos

Comandos

Sumário

Formatação de Textos	2
Acentos.....	2
Pacotes	4
Estrutura.....	5
Parágrafos	7
Alinhamento.....	9
Símbolos Especiais.....	10
Traços	11
Estilos de Letras e Tamanhos.....	11
Hifenização	13
Notas.....	14
Fórmulas	15
Comentários	16
Título do Documento	16
Resumo.....	17
Partes do documento.....	18
Ênfase no texto	18
Listas.....	19
Poemas e Poesias (Versos)	21
Referências.....	22



Olá caros(as) alunos(as), lembrando à aula anterior, fizemos nosso primeiro documento em LaTeX, o “Olá Mundo”, porém, caso tenham observado, ao colocar o acento, isso faria com que a letra acentuada desaparecesse, no decorrer desta aula vamos descobrir como resolver este problema.

Formatação de Textos

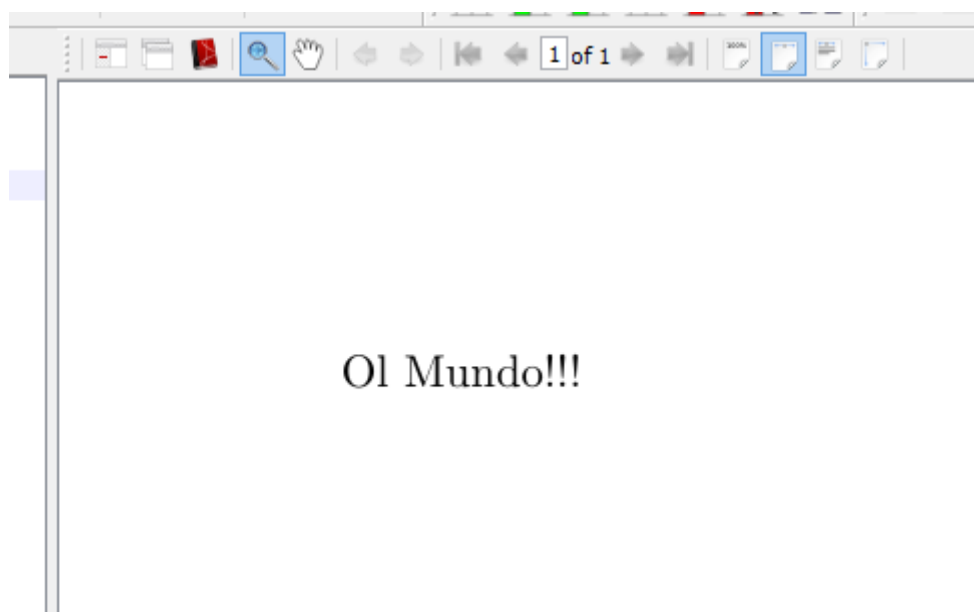
Acentos

A acentuação em LaTeX não é tão simples como em programas do tipo WYSWYG, é, de certa forma um pouco mais elaborada, por exemplo, para o texto gerado pelos comandos:

```
\documentclass{article}

\begin{document}
Olá Mundo!!!
\end{document}
```

Obtemos o seguinte resultado:



No entanto se escrevermos o comando com a pequena alteração a seguir, teremos um resultado muito melhor:

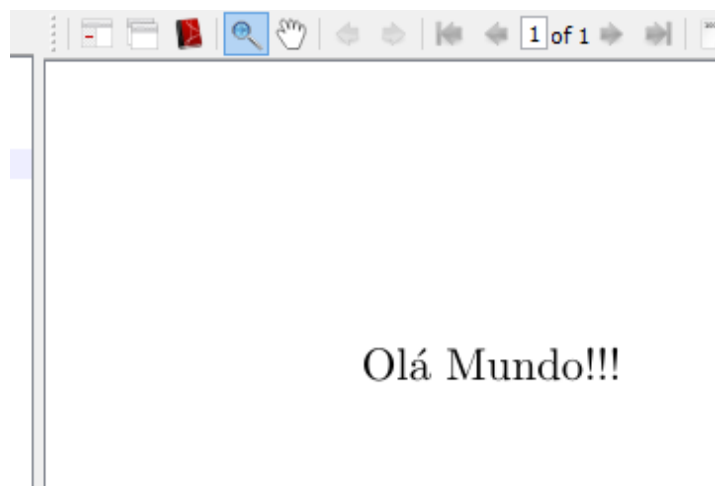
```
\documentclass{article}

\begin{document}

Olá Mundo!!!

\end{document}
```

Obtendo o seguinte resultado



Portanto, a maneira correta de se criar acentos no LaTeX, é utilizando os seguintes comandos:

Comando	Resultado	Comando	Resultado	Comando	Resultado
<code>\a</code>	á	<code>\e</code>	ê	<code>\o</code>	ô
<code>\aa</code>	à	<code>\i</code>	í	<code>\u</code>	ú
<code>\~a</code>	ã	<code>\l</code>	Í	<code>\"u</code>	ü
<code>\^a</code>	â	<code>\o</code>	ó	<code>\{c}</code>	ç
<code>\e</code>	é	<code>\~o</code>	õ	<code>\{C}</code>	Ç



No comando para cedilhas, coloque dentro das chaves a letra “a” no lugar do “c” (`\c{a}`) e perceberá que o LaTeX te dá liberdade de fazer um “a-cedilha”, bem como um “c com acento agudo” (`\'c`).



Você possivelmente está se perguntando “vou ter que colocar estes comandos todas as vezes que precisar fazer uma acentuação?”, pois bem, a resposta é não, existe uma maneira de escrever os acentos de maneira rápida e fácil, assim como em programas do tipo WYSWYG, que veremos a seguir.

Existe um pacote para o LaTeX (o primeiro que iremos aprender aqui), chamado de *inputenc* no qual utilizaremos com a opção *latin1*, ou seja, se colocarmos no preâmbulo do nosso documento em LaTeX (lembre-se, preâmbulo é o local do *input* que fica antes do comando `\begin{document}`) o comando `\usepackage[latin1]{inputenc}` poderemos utilizar os acentos diretamente do teclado, igualmente estamos acostumados.

Pacotes







Iremos aprender mais sobre pacotes no decorrer do curso, uma vez que explicaremos cada pacote de acordo com o assunto que estaremos tratando em questão. Os pacotes são grandemente utilizados, e possuem a estrutura `\usepackage[opção]{pacote}`.

Ainda sobre pacotes, tem-se a seguinte definição na apostila Apostila de LaTeX (Curiosamente, quase todas as apostilas de LaTeX são intituladas como Apostila de LaTeX.) desenvolvida pelo Programa Especial de Treinamento do curso de Engenharia de Telecomunicações da Universidade Federal Fluminense (UFF):

Pode-se definir pacotes como um conjunto de arquivos que implementam uma determinada característica adicional para os documentos escritos em LaTeX. Quando o usuário quiser montar um documento um pouco mais elaborado, perceberá que os

comandos básicos que o LaTeX contém não são suficientes, sendo necessário, o uso de algo que aumente a sua capacidade.

Alguns exemplos de pacotes são:


-  **graphicx** – Para inserir gráficos;
-  **color** – Para utilizar cores no texto;
-  **babel** – Para traduzir nomes que aparecem em inglês;
-  **inputenc** – Para utilizar acentos diretamente do teclado;
-  **amsmath** – Define alguns estilos de fontes para o ambiente matemático;
-  E outros mais que serão abordados sempre que necessário no curso.

Estrutura




Relembrando à aula anterior, vimos que em um documento na linguagem do LaTeX funciona a base de comandos que possuem a estrutura `\comando` ou `\begin{comando} \end{comando}`, este segundo modo é também chamado ambiente. O texto de qualquer dos tipos de documento em LaTeX é escrito dentro do ambiente `\begin{document} ... \end{document}`, tudo que vem antes disso é chamado preâmbulo e tudo que vem depois disso é ignorado no texto. No preâmbulo colocamos todas as informações do texto e suas características, sempre começando o documento com o `\documentclass{estilo}`. Ainda no comando `\documentclass` podemos ver a seguinte variação `\documentclass[opções]{estilo}`, sendo que as opções podem definir algumas configurações de todo o texto (pode-se colocar mais de uma opção desde que sejam separadas por vírgulas).


Alguns exemplos de opções são:


 Tamanho: Altera o padrão (tamanho da fonte);

Exemplo: `\documentclass[12pt]{article}`


 `twoside`: Define o texto em ambos os lados da página (confira! É interessante);


Exemplo: `\documentclass[12pt, twoside]{article}`

 `oneside`: Define o texto em apenas um lado da página (padrão, não é necessário colocar no estilo *article*, apenas em alguns estilos pouco utilizados);


 `twocolumn`: Define o texto em duas colunas;

Exemplo: `\documentclass[11pt, twocolumn]{article}`


 `onecolumn`: Define o texto em apenas uma coluna (também padrão);

 `landscape`: Define o texto disposto em paisagem;


Exemplo: `\documentclass[landscape]{article}`

 `leqno`: Faz com que a numeração das fórmulas sejam colocadas do lado esquerdo (por padrão é do lado direito);

Exemplo: `\documentclass[12pt, leqno]{article}`

 `fleqn`: Faz com que a fórmula fique alinhada à esquerda no documento (por padrão as fórmulas são centralizadas);

Exemplo: `\documentclass[12pt, fleqn]{article}`

 Tipo do papel: por padrão, o papel é o A4, porém em alguns casos, se necessário, pode ser colocado o tamanho do papel, também em opções, por exemplo `\documentclass[a4paper]{article}`, `\documentclass[a3paper]{article}` ou `\documentclass[letterpaper]{article}`.



Caso seja necessário constar no texto partes em duas colunas ou em apenas uma coluna, deve-se colocar no local desejado que seja em duas colunas (ou uma) o comando `\twocolumn` (ou `\onecolumn`) que o texto a partir do comando será disposto de acordo com o indicado, quando desejar voltar ao normal, basta colocar o comando oposto (os comandos fazem que a próxima página mude de uma para duas colunas), observe o exemplo:

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto.
\twocolumn Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto.
\onecolumn Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto Texto.
\end{document}
```

Parágrafos

Um importante comentário é feito em Apostila de LaTeX (Programa Especial de Treinamento do curso de Engenharia de Telecomunicações da Universidade Federal Fluminense (UFF)):



Estamos acostumados a visualizar o espaçamento entre palavras de acordo com o número de vezes em que apertamos a tecla de espaçamento. Já no LaTeX, isso não importa dado que sempre será contado apenas um independentemente da quantidade de espaços inseridos.

No LaTeX, o primeiro parágrafo é sempre sem indentação¹, ou seja, por padrão, no LaTeX o primeiro parágrafo nunca tem aquele recuo que estamos acostumados (se o LaTeX traz desta maneira, possivelmente deve ser o correto,

¹ Em tipografia, indentação é o recuo de um texto em relação a sua margem.

porém estamos acostumados a colocar a indentação), para que o primeiro parágrafo possua indentação deve-se colocar no preâmbulo o pacote `\usepackage{indentfirst}` que irá adicionar o recuo padrão do texto em todos os primeiros parágrafos do texto, caso deseje que um parágrafo fique sem indentação, coloque o comando `\noindent` no início do parágrafo.

Ao escrever um texto em LaTeX, para que um novo parágrafo seja iniciado, não basta apertar a tecla “enter”, é necessário saltar uma linha antes de começar a escrever, ou colocar o comando `\par` depois do ponto do último parágrafo e começar a escrever. Caso deseje quebrar uma linha, basta utilizar os símbolos `\\` e continuar a escrever. Observe o exemplo:

Código Digitado (*input*):

```
\documentclass{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage{indentfirst}

\begin{document}

\section{Este comando serve para criar um capítulo/Seção}

Posso escrever o primeiro parágrafo aqui.

Agora, depois de saltar uma linha, tenho um novo parágrafo.

\noindent Agora estou escrevendo este parágrafo sem a indentação.

Estou iniciando este novo parágrafo. \par Neste momento começo o seguinte
parágrafo.

\noindent Para fazer uma \\ quebra de texto, basta utilizar \\ as duas barras.
\end{document}
```

Texto obtido (*output*):

1 Este comando serve para criar um capítulo/Seção

Posso escrever o primeiro parágrafo aqui.
Agora, depois de saltar uma linha, tenho um novo parágrafo.
Agora estou escrevendo este parágrafo sem a indentação.
Estou iniciando este novo parágrafo.
Neste momento começo o seguinte parágrafo.
Para fazer uma
quebra de texto, basta utilizar
as duas barras.

Alinhamento

Existem comandos para se colocar determinada parte do texto alinhado à direita, esquerda ou centralizado. O padrão de alinhamento do LaTeX é o justificado, para colocar o texto com um alinhamento diferente de justificado, é necessário criar um ambiente (aqueles que tem início `\begin{comando}` e fim `\end{comando}`). Vamos escrevê-los de modo bem intuitivo

`\begin{flushleft}`

Texto alinhado à esquerda

`\end{flushleft}`

`\begin{center}`

Texto Centralizado

`\end{center}`

`\begin{flushright}`

Texto alinhado à direita

`\end{flushright}`

Observe a compilação e os comandos acima digitados no TeXstudio

Comandos:

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}

\begin{document}
\begin{flushleft}
  Texto alinhado à esquerda
\end{flushleft}
\begin{center}
  Texto Centralizado
\end{center}
\begin{flushright}
  Texto alinhado à direita
\end{flushright}
\end{document}
```

Compilação:

Texto alinhado à esquerda

Texto Centralizado

Texto alinhado à direita

A linguagem em LaTeX é bem intuitiva e nos ajuda a trinar nosso inglês, sabemos que *begin* significa início e *end* significa fim, ou seja os ambientes são intuitivamente iniciados e terminados, da mesma maneira que *flush left*, *center* e *flush right* significam, respectivamente, alinhado à esquerda, centro e alinhado à direita.

Estas são as maneiras de se mudar o alinhamento na linguagem LaTeX, porém temos a facilidade de usar o TeXstudio, que facilita bastante a utilização destes comandos, basta selecionar o texto que se deseja mudar o alinhamento e clicar nos comandos que ficam entre as janelas do *input* e a janela da estrutura (lembrem-se, o LaTeX é dividido em três janelas, a primeira da estrutura e comandos, a segunda é o *input* e a terceira o *output*), ou seja, os comandos que ficam entre a primeira e a segunda janela (depois do documento compilado), observe a figura:



Você também pode clicar (isso irá criar o ambiente) e depois escrever dentro do ambiente que o texto ficará alinhado conforme o ambiente utilizado.

Símbolos Especiais

O LaTeX possui oito caracteres especiais que são utilizados para comandos, porém, caso precisemos utilizá-los ao longo do texto, como poderíamos fazê-lo?

Os caracteres são: \backslash $\#$ $\$$ $\%$ $\&$ $_$ $\{$ $\}$

Vamos ver as funcionalidades destes comandos no decorrer do curso e alguns são grandemente utilizados, por exemplo `\{ }` que utilizamos a todo momento em comandos e ambientes.

Para utilizar estes caracteres, basta colocar um símbolo de barra invertida antes de cada um, exceto a própria barra invertida (nesta mesma apostila vimos que `\\` é utilizado para quebra de linha), para a barra invertida utilizamos o comando `\setminus`, portanto, temos que:

Comando	Resultado no Texto
<code>\</code>	<code>\setminus</code>
<code>#</code>	<code>\#</code>
<code>\$</code>	<code>\\$</code>
<code>%</code>	<code>\%</code>
<code>\&</code>	<code>\&</code>
<code>_</code>	<code>_</code>
<code>{</code>	<code>\{</code>
<code>}</code>	<code>\}</code>

Traços

Os traços são feitos de forma extremamente simples, e podem ser de três tamanhos diferentes, basta digitar uma, duas ou três vezes o símbolo (-), sem o parênteses, ou seja

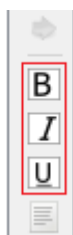
- com -
- com - -
— com - - -

Estilos de Letras e Tamanhos

Os usuais estilos de letras mais conhecidos também são bem simples em LaTeX, estamos falando de **Negrito**, *Itálico* e Sublinhado, os comandos para estes são:

Comando	Resultado
<code>\textbf{Aqui fica o texto em Negrito}</code>	Aqui fica o texto em Negrito
<code>\textit{Aqui fica o texto em Itálico}</code>	<i>Aqui fica o texto em Itálico</i>
<code>\underline{Aqui fica o texto em Sublinhado}</code>	<u>Aqui fica o texto em Sublinhado</u>

Assim como no alinhamento, os comandos para Negrito, Itálico e Sublinhado também ficam à disposição na mesma barra que fica entre a estrutura e o *input*.



Basta clicar e escrever o texto, ou selecionar um texto já escrito e clicar em um dos comandos (ou mais de um), como no exemplo

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\begin{document}
\textbf{\textit{\underline{Este texto está cheio de estilo}}}
\end{document}
```

Obtendo como resultado o texto: ***Este texto está cheio de estilo***.

O tamanho da fonte pode ser definido no preâmbulo, juntamente com o comando que define a classe do documento, como foi colocado no exemplo acima, a fonte terá 12pt (pontos), porém diante da necessidade de variados tamanhos de fontes no mesmo documento, observe abaixo os comandos e tamanhos gerados por estes em relação ao tamanho da fonte de um documento ou trecho dele.

<code>{\tiny{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\scriptsize{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\footnotesize{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\small{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\normalsize{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\large{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\Large{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\LARGE{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\huge{tamanho}}</code>	→	tamanho
<code>{\Huge{tamanho}}</code>	→	tamanho

Os comandos de tamanho também podem ser utilizados como ambiente, basta colocar, por exemplo `\begin{LARGE} ... \end{LARGE}`.

Hifenização

Os textos em LaTeX são hifenizados automaticamente, porém, como o LaTeX tem uma estrutura padrão em inglês, a hifenização em Português é feita de maneira errada, para contornar este problema devemos tomar algumas medidas, a principal delas é colocar no preâmbulo o pacote `\usepackage[portuguese]{babel}` que irá resolver o problema de hifenização em português e outros mais, por exemplo, quando se coloca um sumário no LaTeX o título do sumário aparece automaticamente como “*Contents*” e se utilizarmos o pacote *babel* com opção por *portuguese* (português) o mesmo é automaticamente traduzido para “Conteúdos”.

Porém, ainda assim pode acontecer de haver erros, portanto, caso você queira que certa palavra não seja hifenizada basta colocá-la dentro do comando `\mbox{palavra}` desta maneira a palavra não é hifenizada.

Mas, e se quisermos que a palavra seja hifenizada, mas o LaTeX fez a hifenização errada? Ora, basta ensiná-lo a fazer a hifenização correta, para isto, coloque no preâmbulo o comando `\hyphenation{pa-la-vra}`, desta maneira, sempre

que for necessária a hifenização dessa palavra o LaTeX o fará conforme você colocou no preâmbulo.



Recomendamos que os processos feitos nos dois últimos parágrafos sejam efetuados apenas ao terminar de escrever todo o texto, pois pode ocorrer de fazer todo este processo e em alguma alteração no texto as palavras que estavam hifenizadas não necessitarem mais de hifenização.

Notas

Muito organizadas em LaTeX, as notas são numeradas automaticamente, basta você mudar alguma de lugar, ou criar novas que as numerações são alteradas instantaneamente. Outra vantagem das notas no LaTeX é o fato das mesmas serem colocadas próximo ao texto, os comandos são `\footnote{Nota de Rodapé}` e `\marginpar{Nota na Margem da Página}`, observe os exemplos.

Estou escrevendo um texto. `\footnote{E aqui escrevo a nota de rodapé, sim junto ao texto}` Daí aparece o número da nota.
`\marginpar{E aqui coloco a nota da margem da página, que começa ao lado da linha onde foi colocado a nota, a direita}`



Faça um teste com as notas de rodapé e de margem da página, é bem simples, no TeXstudio, escreva um preâmbulo simples com o que já aprendemos e crie umas duas notas para teste.

Fórmulas

Enfim chegamos, como estamos trabalhando com um processador de textos profissional, especializado para exatas, não poderíamos esperar muito para comentar e trabalhar com fórmulas e sentenças matemáticas, porém, aqui vamos apresentar apenas o ambiente matemático, as fórmulas e maneiras de escrevê-las são assuntos para a próxima aula.

O ambiente matemático é um pouco diferente dos ambientes que estamos acostumados a trabalhar, para escrever uma sentença matemática, basta colocá-la entre os símbolos \$ sentença matemática \$, desta maneira a escrita matemática ficará no decorrer do texto, caso seja colocada entre dois cifrões a sentença ficará destacada, centralizada e sozinha em uma linha, ou seja, \$\$ sentença matemática \$\$, observe os exemplos:

```
\begin{document}
```

```
Aqui estamos escrevendo um texto, mas quero colocar uma  
sentença matemática, porque não? Então lá vai  $x^2 + y^2 = 4$   
$. Isso foi legal, mas se eu colocasse uma integral aqui?  
Não ficaria apertado? Vamos ver  $\int_0^{\infty} e^{-x} dx$   
$, nossa, ficou ruim de ler, vamos tentar destacá-la? Ok,  
então temos que  $\int_0^{\infty} e^{-x} dx$  $$ Legal né,  
eu gostei muito mais desse novo jeito. $ \smiley $
```

```
\end{document}
```

Aqui estamos escrevendo um texto, mas quero colocar uma sentença matemática, porque não? Então lá vai $x^2 + y^2 = 4$. Isso foi legal, mas se eu colocasse uma integral aqui? Não ficaria apertado? Vamos ver $\int_0^{\infty} e^{-x} dx$, nossa, ficou ruim de ler, vamos tentar destacá-la? Ok, então temos que

$$\int_0^{\infty} e^{-x} dx$$

Legal né, eu gostei muito mais desse novo jeito. ☺



Não se preocupem com os comandos dos símbolos ainda, vamos aprender todos eles, e já vamos começar na próxima aula.

Existem outras maneiras de se criar fórmulas, que é usando os comandos `\(fórmula \)` e `\begin{math} ... \end{math}`, porém vamos trabalhar principalmente com as mostradas anteriormente.

Comentários

Os comentários são essenciais, e servem para nos ajudar a lembrar o que cada comando faz, e o que quisermos lembrar, sem que saia no texto. O símbolo utilizado é o `%`, e tudo que vem depois do símbolo é desconsiderado pelo LaTeX. Veja o Exemplo.

```
\usepackage{amsmath} %Pacote de Matematica
\usepackage{amsfonts} %Pacote de Matemática
\usepackage{amsthm} %Pacote de Letras Matemáticas Bonitas
\usepackage{amssymb} %Símbolos matemáticos
\usepackage{dsfont}
\usepackage{makeidx}
\usepackage{graphicx} %Pacote de Imagem
\usepackage[normalem]{ulem} %Riscar Palavras
\usepackage{color} %permite o uso de cores dentro do texto
\linespread{1.5} %Espaçamento entre linhas
\usepackage[left=3.00cm, right=2.00cm, top=3.00cm,
bottom=2.00cm]{geometry} %Define as margens
\author{Marcelo Lopes Pereira Júnior} %Autor
\title{Função Zeta e Números Primos: Da Integral
Logarítmica de Gauss a Hipótese de Riemann} %Título
\newtheorem{defi}{Definição}[section] %Definições
\newtheorem{teo}{Teorema}[section] %Teoremas
\newtheorem{lema}{Lema}[section] %Lemas
\newtheorem{axiom}{Axioma}[section] %Axiomas
\newtheorem{prop}{Proposição}[section] %Proposições
\newtheorem{corolario}{Corolário}[section] %Corolários
```

Resumindo, os comentários você faz para você mesmo, eles não **saíram** (vou te mandar fazer letras se eu ver conjugações como essa novamente \rightarrow) no texto, e você pode usá-los para o que preferir, basta coloca-los na frente do símbolo `%`, e depois que quiser sair do comentário, basta saltar uma linha ou apertar a tecla “enter”.

Título do Documento

O título do documento tem sempre a estrutura que é colocada no preâmbulo:


```
\documentclass{article}
```

```
\title{Título}
```

```
\author{Autor}
```

```
\date{Data}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
\end{document}
```

No lugar de “Data” você coloca a data desejada, caso não coloque o `\date` a data é inserida automaticamente, com a data do sistema em que foi compilado, caso queira sem a data, coloque o comando sem nada dentro das chaves, ou seja `\date{}`.

Caso o documento possua mais de uma autor, basta utilizar o comando `\and` da seguinte forma `\author{Primeiro Autor \and Segundo Autor \and Terceiro Autor}`.

O comando `\maketitle` adiciona o título ao texto, sem ele o título, o autor e data não aparecem no documento ao ser compilado.

Resumo

Um parágrafo específico para resumo pode ser criado utilizando um ambiente, basta colocar o texto que deseja que seja o resumo dentro do ambiente `\begin{abstract} ... \end{abstract}`. Porém, o comando só é válido nos estilos *article* e *report*.

Partes do documento

O documento em LaTeX pode ser dividido em partes, como capítulos, seções, entre outros. Isso é muito comum em textos mais longos, como artigos e livros. Os comandos para dividir o texto são:

Comando	Resulta em
<code>\part{título}</code>	Parte (pouco usado)
<code>\chapter{título}</code>	Capítulo
<code>\section{título}</code>	Seção
<code>\subsection{título}</code>	Subseção
<code>\subsubsection{título}</code>	Subsubseção
<code>\paragraph</code>	Parágrafo (pouco usado)
<code>\subparagraph</code>	Subparágrafo

Os comandos mais utilizados são *section*, *subsection* e *subsubsection*, todas essas partes formam uma estrutura lógica do documento, e dependem em alguns casos do estilo do documento, na ordem acima, uma parte está contida na outra, e todas são numeradas automaticamente de acordo com a estrutura lógica.



Caso deseje fazer uma parte das citadas acima sem a devida numeração, basta colocar um asterisco antes da primeira chave, exemplo: `\section*{título}`

Ênfase no texto

Quando for necessário dar maior ênfase em alguma parte do texto, deve usar o ambiente *quote* ou o ambiente *quotation*, a diferença entre os dois é que este último pode ser usado para parágrafos maiores, enquanto que o primeiro é mais recomendado para frases e textos menores.



Faça testes! Use alguma frase e teste os ambientes acima, compare-os! Utilize frases de vários tamanhos.

Listas

Essa ferramenta é muito importante, a utilizamos quando necessitamos colocar tópicos (enumerados ou não) em nosso texto, bem como fazer uma lista qualquer.

O ambiente *itemize* é muito utilizado, usa-se para criar uma estrutura de tópicos, sendo utilizado da seguinte maneira.

Após escrever estes comandos no TeXstudio

```
\begin{document}
\begin{itemize}
  \item Este é o primeiro item da estrutura de tópicos
  \item Este é o segundo item da estrutura de tópicos
\end{itemize}
\end{document}
```

Obtemos este resultado

- Este é o primeiro item da estrutura de tópicos
- Este é o segundo item da estrutura de tópicos

A estrutura de tópicos pode ter quantos tópicos você precisar, basta colocar a frase depois do comando `\item` e um novo tópico é criado (os tópicos podem conter mais de um linha).

Esta bolinha preta é o marcador padrão do ambiente *itemize*, mas pode-se utilizar de outros símbolos, para isso, depois do comando `\item[símbolo]`, observe o exemplo.

Os comandos

```

\begin{document}

\begin{itemize}
  \item[\spadesuit] Este é o primeiro item da estrutura
    de tópicos
  \item[\heartsuit] Este é o segundo item da estrutura
    de tópicos
\end{itemize}

\end{document}

```

Geram

- ♠ Este é o primeiro item da estrutura de tópicos
- ♡ Este é o segundo item da estrutura de tópicos

Caso seja necessário criar um outro nível de tópicos, dentro da estrutura já criada, basta usar novamente o ambiente *itemize*, dentro do primeiro já utilizado, observe.

Comandos

```

\begin{document}

\begin{itemize}
  \item[\spadesuit] Este é o primeiro item da
    estrutura de tópicos
    \begin{itemize}
      \item Este é o primeiro tópico do segundo nível
      \item Este é o segundo tópico do segundo nível
      \begin{itemize}
        \item Este é o primeiro tópico do
          terceiro nível.
        \item Este é o segundo tópico do
          terceiro nível.
      \end{itemize}
    \end{itemize}
  \item[\heartsuit] Este é o segundo item da estrutura
    de tópicos
\end{itemize}

\end{document}

```

Gera o texto

- ♠ Este é o primeiro item da estrutura de tópicos
 - Este é o primeiro tópico do segundo nível
 - Este é o segundo tópico do segundo nível
 - * Este é o primeiro tópico do terceiro nível.
 - * Este é o segundo tópico do terceiro nível.
- ♡ Este é o segundo item da estrutura de tópicos

O ambiente *enumerate* faz a mesma estrutura de tópicos, porém numeradas. É utilizado da mesma maneira.

O ambiente *description* também é utilizado para uma estrutura de tópicos, porém para descrições. Observe o exemplo.

```
\begin{document}

\begin{description}
  \item[A] Letra maiúscula A
  \item[ $\infty$ ] Símbolo de infinito
  \item[item] Descrição do item
\end{description}

\end{document}
```

A Letra maiúscula A

∞ Símbolo de infinito

item Descrição do item

Poemas e Poesias (Versos)

Para criar poemas e/ou poesias em LaTeX, utiliza-se o ambiente `\begin{verse} ... \end{verse}`, você deve separar cada verso usando com `\\`.



Espero que tenham gostado da aula, até a próxima, onde estudaremos o ambiente matemático.

Referências

PETTELE. Apostila de LaTeX. Programa Especial de Treinamento. Niterói-RJ: Universidade Federal Fluminense. 2004. 60p.