

Usando L^AT_EX

Os primeiros passos

regras básicas, caracteres especiais e comandos

Prof.: Ivan R. Pagnossin **Tutora:** Juliana Giordano

Coordenadoria de Tecnologia da Informação
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada



Introdução ao TeXnicCenter

Atividade 1

Configure os *perfis de compilação* do TeXnicCenter e explore um pouco as suas janelas, botões e menus.

Atividade 2

Crie o arquivo abaixo, salve-o, compile-o para dvi e veja-o com o Yap, *tudo através do TeXnicCenter*:

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 3

Altere o perfil de compilação, recompile e veja o *arquivo de saída* (usando o TeXnicCenter).

Introdução ao TeXnicCenter

Atividade 1

Configure os *perfis de compilação* do TeXnicCenter e explore um pouco as suas janelas, botões e menus.

Atividade 2

Crie o arquivo abaixo, salve-o, compile-o para dvi e veja-o com o Yap, *tudo através do TeXnicCenter*:

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 3

Altere o perfil de compilação, recompile e veja o *arquivo de saída* (usando o TeXnicCenter).

Introdução ao TeXnicCenter

Atividade 1

Configure os *perfis de compilação* do TeXnicCenter e explore um pouco as suas janelas, botões e menus.

Atividade 2

Crie o arquivo abaixo, salve-o, compile-o para dvi e veja-o com o Yap, *tudo através do TeXnicCenter*:

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 3

Altere o perfil de compilação, recompile e veja o *arquivo de saída* (usando o TeXnicCenter).

As 5 regras básicas

1ª regra

Elas referem-se a como o \LaTeX “enxerga” o arquivo de instruções e permitem ainda que você possa organizá-lo de forma inteligível.

1ª regra

Um espaço é tão bom quanto dez

Atividade 4

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo arquivo           \LaTeX!  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

1ª regra

Elas referem-se a como o \LaTeX “enxerga” o arquivo de instruções e permitem ainda que você possa organizá-lo de forma inteligível.

1ª regra

Um espaço é tão bom quanto dez

Atividade 4

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo arquivo           \LaTeX!  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

1ª regra

Elas referem-se a como o \LaTeX “enxerga” o arquivo de instruções e permitem ainda que você possa organizá-lo de forma inteligível.

1ª regra

Um espaço é tão bom quanto dez

Atividade 4

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo  arquivo           \LaTeX!  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

2ª regra

2ª regra

Uma quebra de linha equivale a um espaço

Atividade 5

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu  
segundo  
arquivo  
\LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 6

Reescreva o arquivo acima numa única linha

As 5 regras básicas

2ª regra

2ª regra

Uma quebra de linha equivale a um espaço

Atividade 5

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu  
segundo  
arquivo  
\LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 6

Reescreva o arquivo acima numa única linha

As 5 regras básicas

2ª regra

2ª regra

Uma quebra de linha equivale a um espaço

Atividade 5

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu  
segundo  
arquivo  
\LaTeX!  
\end{document}
```

Atividade 6

Reescreva o arquivo acima numa única linha

As 5 regras básicas

3ª regra

3ª regra

Uma linha em branco indica mudança de parágrafo

Atividade 7

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
texto texto texto...  
  
texto texto texto...  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

3ª regra

3ª regra

Uma linha em branco indica mudança de parágrafo

Atividade 7

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
texto texto texto...  
  
texto texto texto...  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

4ª regra

4ª regra

Uma linha em branco é tão boa quanto dez

Atividade 8

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
texto texto texto...
```

```
texto texto texto...  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

4ª regra

4ª regra

Uma linha em branco é tão boa quanto dez

Atividade 8

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
texto texto texto...
```

```
texto texto texto...  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

5ª regra

5ª regra

Espaços no início de linha são ignorados

Atividade 9

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
    Meu segundo arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

As 5 regras básicas

5ª regra

5ª regra

Espaços no início de linha são ignorados

Atividade 9

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
    Meu segundo arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```


As 5 regras básicas

Resumo

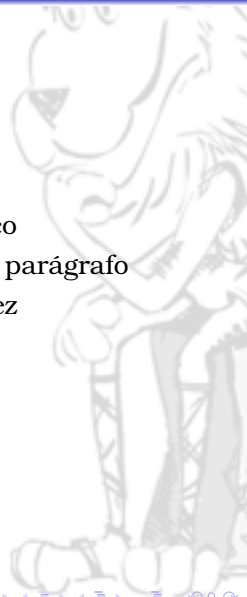
1ª regra: Um espaço é tão bom quanto dez

2ª regra: *Uma* quebra de linha equivale a um espaço

3ª regra: Uma linha em branco indica mudança de parágrafo

4ª regra: Uma linha em branco é tão boa quanto dez

5ª regra: Espaços no início de linha são ignorados



Caracteres especiais

No \LaTeX , alguns caracteres têm significado especial e, por isso, **não podem ser utilizados normalmente no texto**. São eles:

Caráter	Significado	Para imprimí-lo use
<code>\</code>	Inicia comandos	<code>\textbackslash</code>
<code>{ e }</code>	Agrupamento	<code>\{ e \}</code>
<code>%</code>	Comentários	<code>\%</code>
<code>~</code>	Espaço indivisível	<code>\~{ }</code>
<code>\$</code>	Modo matemático	<code>\\$</code>
<code>_</code>	Subscrito/índice	<code>_</code>
<code>^</code>	Sobrescrito/expoente	<code>\^{ }</code>
<code>&</code>	Tabulação	<code>\&</code>
<code>#</code>	Ordenação de parâmetros	<code>\#</code>

Exercício 1

(resposta)

Gere um documento com todos os caracteres especiais acima

Comentários

Comentários são informações úteis ao autor, mas não pertinentes ao documento final. Por isso, eles *não* aparecem nele.

Atividade 10

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo % Isto é um comentário.  
arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

Altere a posição do caráter % e veja o que acontece.

Tudo o que estiver entre % e o final da linha é ignorado pelo \LaTeX , isto é, não aparece no documento final.

Comentários

Comentários são informações úteis ao autor, mas não pertinentes ao documento final. Por isso, eles *não* aparecem nele.

Atividade 10

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Meu segundo % Isto é um comentário.  
    arquivo \LaTeX!  
\end{document}
```

Altere a posição do caráter % e veja o que acontece.

Tudo o que estiver entre % e o final da linha é ignorado pelo \LaTeX , isto é, não aparece no documento final.

Comentários

Comentários são informações úteis ao autor, mas não pertinentes ao documento final. Por isso, eles *não* aparecem nele.

Atividade 10

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Meu segundo % Isto é um comentário.
             arquivo \LaTeX!
\end{document}
```

Altere a posição do caráter % e veja o que acontece.

Tudo o que estiver entre % e o final da linha é ignorado pelo \LaTeX , isto é, não aparece no documento final.

Comentários

Comentários são informações úteis ao autor, mas não pertinentes ao documento final. Por isso, eles *não* aparecem nele.

Atividade 10

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Meu segundo % Isto é um comentário.
           arquivo \LaTeX!
\end{document}
```

Altere a posição do caráter % e veja o que acontece.

Tudo o que estiver entre % e o final da linha é ignorado pelo \LaTeX , isto é, não aparece no documento final.

Exercícios

Exercício 2

(resposta)

No arquivo da atividade anterior, coloque % imediatamente após o último caráter da primeira linha, identifique a mudança no arquivo de saída e explique-a.

Dica: regras básicas 2 e 4.

Exercício 3

(resposta)

Por que **não** há dois parágrafos aqui?

```
texto texto texto... %  
                                %  
texto texto texto...
```

Dica: regra básica 5.

Exercícios

Exercício 2

(resposta)

No arquivo da atividade anterior, coloque % imediatamente após o último caráter da primeira linha, identifique a mudança no arquivo de saída e explique-a.

Dica: regras básicas 2 e 4.

Exercício 3

(resposta)

Por que não há dois parágrafos aqui?

```
texto texto texto... %  
                                %  
texto texto texto...
```

Dica: regra básica 5.

Exercícios

Exercício 2

(resposta)

No arquivo da atividade anterior, coloque % imediatamente após o último caráter da primeira linha, identifique a mudança no arquivo de saída e explique-a.

Dica: regras básicas 2 e 4.

Exercício 3

(resposta)

Por que **não** há dois parágrafos aqui?

```
texto texto texto... %  
                                %  
texto texto texto...
```

Dica: regra básica 5.

Comandos ou control sequences

Tipos

1º tipo

control words

Barra-invertida seguida de uma sequência arbitrariamente longa de caracteres exclusivamente alfabéticos.

Exemplos: `\documentclass`
`\begin`
`\end`
`\LaTeX`
etc

2º tipo

control symbols

Barra-invertida seguida de **um** caráter não-alfabético.

Exemplos: `_`
`\~`
`\#`
etc

Comandos ou *control sequences*

Tipos

1º tipo

control words

Barra-invertida seguida de uma sequência arbitrariamente longa de caracteres exclusivamente alfabéticos.

Exemplos: `\documentclass`
`\begin`
`\end`
`\LaTeX`
etc

2º tipo

control symbols

Barra-invertida seguida de **um** caráter não-alfabético.

Exemplos: `_`
`\~`
`\#`
etc

Comandos ou *control sequences*

Tipos

1º tipo

control words

Barra-invertida seguida de uma sequência arbitrariamente longa de caracteres exclusivamente alfabéticos.

Exemplos: `\documentclass`
`\begin`
`\end`
`\LaTeX`
`etc`

2º tipo

control symbols

Barra-invertida seguida de **um** caráter não-alfabético.

Exemplos: `_`
`\~`
`\#`
`etc`

Comandos ou *control sequences*

Tipos

1º tipo

control words

Barra-invertida seguida de uma sequência arbitrariamente longa de caracteres exclusivamente alfabéticos.

Exemplos: `\documentclass`
`\begin`
`\end`
`\LaTeX`
`etc`

2º tipo

control symbols

Barra-invertida seguida de **um** caráter não-alfabético.

Exemplos: `_`
`\~`
`\#`
`etc`

Comandos ou *control sequences*

Tipos

1º tipo

control words

Barra-invertida seguida de uma sequência arbitrariamente longa de caracteres exclusivamente alfabéticos.

Exemplos: `\documentclass`
`\begin`
`\end`
`\LaTeX`
`etc`

2º tipo

control symbols

Barra-invertida seguida de **um** caráter não-alfabético.

Exemplos: `_`
`\~`
`\#`
`etc`

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

- 1 `\textbackslash`
- 2 `\+`
- 3 `\\`
- 4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`
- 5 `\a`
- 6 `\-`
- 7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

1 `\textbackslash`

2 `\+`

3 `\\`

4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`

5 `\a`

6 `\-`

7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

1 `\textbackslash`

2 `\+`

3 `\\`

4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`

5 `\a`

6 `\-`

7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

- 1 `\textbackslash`
- 2 `\+`
- 3 `\\`
- 4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`
- 5 `\a`
- 6 `\-`
- 7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

- 1 `\textbackslash`
- 2 `\+`
- 3 `\\`
- 4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`
- 5 `\a`
- 6 `\-`
- 7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

1 `\textbackslash`

2 `\+`

3 `\\`

4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`

5 `\a`

6 `\-`

7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

1 `\textbackslash`

2 `\+`

3 `\\`

4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`

5 `\a`

6 `\-`

7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou control sequences

Exercícios

Exercício 4

(resposta)

Identifique o tipo dos comandos abaixo:

- 1 `\textbackslash`
- 2 `\+`
- 3 `\\`
- 4 `\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo`
- 5 `\a`
- 6 `\-`
- 7 `\` ← tem um espaço após a barra

Atenção: o \LaTeX diferencia maiúsculas de minúsculas.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos

Comandos que não recebem argumentos

`\comando`

Exemplos de comandos s/ argumento: `\LaTeX`

~~LaTeX~~

`\%`

`%`

`\textbackslash`

`\`

Comandos que recebem argumentos

`\comando {argumento 1} {argumento 2}...`

Exemplos de comandos c/ argumento: `\begin{document}`

`\^{g}`

`\~{g}`

Comandos ou *control sequences*

Argumentos

Comandos que não recebem argumentos

`\comando`

Exemplos de comandos s/ argumento: `\LaTeX`

\LaTeX

`\%`

`%`

`\textbackslash`

`\`

Comandos que recebem argumentos

`\comando {argumento 1} {argumento 2}...`

Exemplos de comandos c/ argumento: `\begin{document}`

`\^{g}`

`\~{g}`

$\sigma_1 \sigma_2$

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} B C**

`\comando` **{A B} C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} {B} C**

`\comando` **{A B C} {?}**

← **ERRO!**

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` {**A**} **B C**

`\comando` {**A B**} **C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` {**A**} {**B**} **C**

`\comando` {**A B C**} {**?**}

← **ERRO!**

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` {**A**} B C

`\comando` {**A B**} C

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` {**A**} {**B**} C

`\comando` {**A B C**} {**?**}

← ERRO

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} B C**

`\comando` **{A B} C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} {B} C**

`\comando` **{A B C} {?}**

← ERRO

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} B C**

`\comando` **{A B} C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} {B} C**

`\comando` **{A B C} {?}**

← ERRO

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} B C**

`\comando` **{A B} C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} {B} C**

`\comando` **{A B C} {?}**

← ERRO

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra A

Regra A

Um comando toma os **caracteres** ou **grupos** que o segue como argumentos

Imagine que `\comando` requeira **um** argumento...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} B C**

`\comando` **{A B} C**

eg.: `\begin{document}`

Imagine que `\comando` requeira **dois** argumentos...

`\comando` **A B C**

`\comando` **{A} {B} C**

`\comando` **{A B C} {?}**

← **ERRO!**

Comandos ou control sequences

Argumentos — regra B

Regra B

Todos os espaços existentes entre o comando e seus argumentos e entre os argumentos são removidos

Atividade 11

```
\comando a \LaTeX {texto qualquer} FG
```

obs.: use o arquivo Atividade11.tex para esta atividade.

Exercício 5

(resposta)

Na atividade 11, remova o espaço entre `\comando` e a letra “a” e recompile. Por que ocorre erro de compilação?

Comandos ou *control sequences*

Argumentos — regra B

Regra B

Todos os espaços existentes entre o comando e seus argumentos e entre os argumentos são removidos

Atividade 11

```
\comando a \LaTeX {texto qualquer} FG
```

obs.: use o arquivo `Atividade11.tex` para esta atividade.

Exercício 5

(resposta)

Na atividade 11, remova o espaço entre `\comando` e a letra “a” e recompile. Por que ocorre erro de compilação?

Comandos ou *control sequences*

Argumentos — regra B

Regra B

Todos os espaços existentes entre o comando e seus argumentos e entre os argumentos são removidos

Atividade 11

```
\comando a \LaTeX {texto qualquer} FG
```

obs.: use o arquivo `Atividade11.tex` para esta atividade.

Exercício 5

(resposta)

Na atividade 11, remova o espaço entre `\comando` e a letra “a” e recompile. Por que ocorre erro de compilação?

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```


Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou control sequences

Exemplos

Exemplos:

- `\documentclass{article}`
- `\documentclass {article}`
- `\documentclass article`
- `\documentclass article`
- `\~{a}`
- `\~a`
- `\~ a`

Exercício 6

(resposta)

A instrução abaixo resulta em erro de compilação. Por quê?

```
\documentclass article
```

Comandos ou *control sequences*

Argumentos

Por consequência da regra B, mesmo no caso dos comandos que não recebem argumentos, os espaços após ele são removidos

Atividade 12

texto \LaTeX texto

texto \LaTeX\ texto

texto \LaTeX{} texto

Para evitar que isto aconteça, utilize `_` ou `{}` após o comando.
obs.: neste caso as chaves não indicam argumento, mas um grupo vazio.

Exercício 7

(resposta)

Eu estou aprendendo \LaTeX na USP.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos

Por consequência da regra B, mesmo no caso dos comandos que não recebem argumentos, os espaços após ele são removidos

Atividade 12

```
texto \LaTeX texto
```

```
texto \LaTeX\ texto
```

```
texto \LaTeX{} texto
```

Para evitar que isto aconteça, utilize `_` ou `{}` após o comando.
obs.: neste caso as chaves não indicam argumento, mas um grupo vazio.

Exercício 7

(resposta)

Eu estou aprendendo \LaTeX na USP.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos

Por consequência da regra B, mesmo no caso dos comandos que não recebem argumentos, os espaços após ele são removidos

Atividade 12

```
texto \LaTeX texto
```

```
texto \LaTeX\ texto
```

```
texto \LaTeX{} texto
```

Para evitar que isto aconteça, utilize `_` ou `{}` após o comando.
obs.: neste caso as chaves não indicam argumento, mas um grupo vazio.

Exercício 7

(resposta)

Eu estou aprendendo \LaTeX na USP.

Comandos ou control sequences

Argumentos opcionais

```
\comando[arg. opcional]{arg. compulsório 1}. . .
```

Alguns comandos podem receber argumentos opcionais, que são **obrigatoriamente** passados entre colchetes. A posição deles depende do comando, mas como regra geral eles antecedem os argumentos compulsórios.

Atividade 13

No arquivo anterior, altere a primeira linha do arquivo para

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

a4paper Define o formato do papel como A4 (210 × 297 mm).

12pt Define o tamanho padrão da fonte: 12 pt.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos opcionais

```
\comando[arg. opcional]{arg. compulsório 1}...
```

Alguns comandos podem receber argumentos opcionais, que são **obrigatoriamente** passados entre colchetes. A posição deles depende do comando, mas como regra geral eles antecedem os argumentos compulsórios.

Atividade 13

No arquivo anterior, altere a primeira linha do arquivo para

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

a4paper Define o formato do papel como A4 (210 × 297 mm).

12pt Define o tamanho padrão da fonte: 12 pt.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos opcionais

```
\comando[arg. opcional]{arg. compulsório 1}...
```

Alguns comandos podem receber argumentos opcionais, que são **obrigatoriamente** passados entre colchetes. A posição deles depende do comando, mas como regra geral eles antecedem os argumentos compulsórios.

Atividade 13

No arquivo anterior, altere a primeira linha do arquivo para

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

a4paper Define o formato do papel como A4 (210 × 297 mm).

12pt Define o tamanho padrão da fonte: 12 pt.

Comandos ou *control sequences*

Argumentos opcionais

```
\comando[arg. opcional]{arg. compulsório 1}...
```

Alguns comandos podem receber argumentos opcionais, que são **obrigatoriamente** passados entre colchetes. A posição deles depende do comando, mas como regra geral eles antecedem os argumentos compulsórios.

Atividade 13

No arquivo anterior, altere a primeira linha do arquivo para

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

a4paper Define o formato do papel como A4 (210 × 297 mm).

12pt Define o tamanho padrão da fonte: 12 pt.

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. **nome é o nome deste ambiente**. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. **Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.**

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Comandos ou control sequences

Declarações e ambientes

Os comandos do **primeiro tipo** (*control words*) podem ser:

- 1 **Declarações** (*declarations*): comandos que não produzem nada no documento final, mas afetam as instruções seguintes.

Exemplo: `\documentclass{article}`.

Exercício 8

(resposta)

Por que `\documentclass` é uma declaração?

- 2 **Ambientes** (*environments*): são aqueles comandos iniciados por `\begin{nome}` e terminados por `\end{nome}`. *nome* é o nome deste ambiente. Sempre deve haver um `\begin` para cada `\end`, e vice-versa.

Exercício 9

(resposta)

Que exemplo de ambiente você conhece?

Usando L^AT_EX

Os primeiros passos

regras básicas, caracteres especiais e comandos

Prof.: Ivan R. Pagnossin **Tutora:** Juliana Giordano

Coordenadoria de Tecnologia da Informação
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada



Respostas

- 1 Coloque estas instruções no ambiente *document*:

```
\textbackslash, \{ e \}, \~{}, \$, \_, \^{}, \&, \# e \%
```

- 2 **Mudança:** some o espaço entre “segundo” e “arquivo.” **Motivo:** o % comenta o caráter de quebra de linha, impedindo o \LaTeX de atribuir um espaço a ele (regra 2). Além disso, os espaços no início da segunda linha são ignorados (regra 4). Como resultado, não existe espaço entre o último caráter da primeira linha e o primeiro da segunda.
- 3 A linha “vazia” que supostamente indicaria a mudança de parágrafo é totalmente ignorada pelo \LaTeX . Por dois motivos: primeiro porque como o % é o primeiro caráter da linha, todos os espaços anteriores a ele são ignorados (regra 5). Segundo porque o % faz o \LaTeX ignorar tudo o que está depois dele, inclusive ele próprio e o caráter de quebra de linha. Assim, do ponto de vista do \LaTeX esta linha não existe.

Respostas

- 4 **Atenção:** a existência ou não de argumentos nada tem a ver com o tipo do comando.
- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | <code>\textbackslash</code> | 1º tipo |
| 2 | <code>\+</code> | 2º tipo |
| 3 | <code>\\</code> | 2º tipo |
| 4 | <code>\EsteComandoEMuitoLongoNaoEMesmo</code> | 1º tipo |
| 5 | <code>\a</code> | 1º tipo |
| 6 | <code>\-</code> | 2º tipo |
| 7 | <code>\</code> ← tem um espaço após a barra | 2º tipo |
- 5 Por que o \LaTeX não conhece o comando `\comandoa`
- 6 O argumento do comando `\documentclass` é a letra “a” de “article”. Esta construção gera erro ao ser compilada porque o \LaTeX não conhece uma classe de documento chamada “a” (não existe um arquivo `a.cls` na distribuição). Para corrigir isso precisamos **agrupar** os caracteres da palavra “article” usando chaves: `{article}`. **obs.:** mesmo que existisse tal classe, ainda assim ocorreria erro por que o *texto* “rticle” (sem o “a”) não podem existir no preâmbulo, mas apenas no corpo do documento.

Respostas

- 7 Coloque estas instruções no ambiente *document*:

Eu estou aprendendo `\LaTeX` na USP.

- 8 `\documentclass` é uma declaração porque não imprime nada no documento final, mas afeta tudo o que lhe segue: as dimensões da folha, as margens, os formatos de capítulos e seções etc.
- 9 O ambiente *document*: `\begin{document}...\end{document}`