



INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS GARANHUNS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**A representação do arco-íris no Reino dos Unicórnios:
uma aplicação da variável CORES PRIMÁRIAS**
Leocádio Nestor Gumercindo Filho

Leocádio Nestor Gumerindo Filho

**A representação do arco-íris no Reino dos Unicórnios:
uma aplicação da variável CORES PRIMÁRIAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao/à Instituto Federal de Pernambuco Campus Garanhuns como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e desenvolvimento de sistemas.

Orientador: Nome Completo do/a Orientador/a

Garanhuns - PE

Jan. 2050

CIP - Catalogação na Publicação

S677t Sobrenome, O Seu Nome
 O título do trabalho / O Seu Nome Sobrenome. --
Rio de Janeiro, 2020.
 150 f.

 Orientador: O Nome do Orientador Sobrenome.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Belas Artes, Bacharel em Pintura, 2020.

 1. Exemplo. 2. Ficha catalográfica. 3.
Substituir. 4. Original. 5. Biblioteca. I.
Sobrenome, O Nome do Orientador, orient. II. Título.

LEOCÁDIO NESTOR GUMERCINDO FILHO

**A REPRESENTAÇÃO DO ARCO-ÍRIS NO REINO DOS UNICÓRNIOS:
UMA APLICAÇÃO DA VARIÁVEL CORES PRIMÁRIAS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Tecnólogo e aprovado em sua forma final pelo Curso de Análise e desenvolvimento de sistemas da Instituto Federal de Pernambuco Campus Garanhuns.

Garanhuns - PE - 01 de jan. 2023

Dr. Nome Completo do/a Orientador/a (Orientador/a)

Instituto Federal de Pernambuco Campus Garanhuns

Dr^a Nome Completo do/a Avaliador/a 1

Universidade Floresta Mágica

Me. Nome Completo do/a Avaliador/a 1

Instituto Bosque das Flores

*Uma frase importante relacionada
ao trabalho.*

QUEM DISSE A FRASE.

Dedico este trabalho ao ilustríssimo Professor Dr. André Padilha por ter me fornecido esse modelo de trabalho em \LaTeX e facilitar minha jornada na escrita acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço incomensuravelmente ao ilustríssimo Professor Dr. André Padilha por ter me fornecido esse modelo de trabalho em \LaTeX e facilitar minha jornada na escrita acadêmica.

Abaixo, o resto dos agradecimentos...

Ao papai.

À mamãe.

Ao meu papagaio José Eustáquio.

Ao *Lorem ipsum*, abaixo.

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

RESUMO

O resumo de um trabalho acadêmico é normatizado pela ABNT 6028:2018. Deve ser escrito em 3ª pessoa, ter entre 150 a 500 palavras e apresentar: *finalidades (objetivos), metodologia, referencial teórico, resultados e conclusões*. Deve ser escrito em bloco único, com frases concisas. Para trabalhos de graduação, a prática mais comum é ter até 300 palavras.

Palavras-chave: Palavra 1; Palavra 2; Palavra 3. (Até cinco, separadas por ‘ ; ’ (ponto e vírgula)).

ABSTRACT

Write your abstract here. Follow the same rules as indicated previously. Avoid using any automatic translation tool as *Google Translator* except if you know what you are doing.

Keywords: Word 1; Word 2; Word 3.

Sumário

Apresentação	1
1 Pacotes e ambiente incluídos	2
1.1 Lettrine	2
1.2 Verbatim	2
1.3 Inserir páginas em .pdf	3
1.4 Texto em várias colunas	3
1.5 Diagramas	3
1.6 Aspas e outros símbolos tipográficos	3
1.7 Hiperlinks com quebra de endereço por linha	4
1.8 Tabelas	4
1.9 Imagens	4
1.10 Inserção de códigos de programação	4
1.10.1 codebox	4
1.10.2 shdoc	4
1.10.3 pygmentex	4
1.11 Ambientes L ^A T _E X personalizados	5
1.11.1 codex	5
1.11.2 observ	5
1.11.3 citel	5
1.11.4 Caixas de Texto	5
2 Estrutura do projeto	6
2.1 definicoes.tex	6
2.2 pretextuais.tex	6
2.3 fichacatalografica.pdf	7
2.4 textuais.tex	7
2.5 referencias.bib	7
2.6 posttextuais.tex	7
2.7 pasta img	8
3 Referências e Citações	9

Referências	10
Anexos	12
Anexo A – Um anexo	12
Apêndices	14
Apêndice A – lettrine	14
Apêndice A – verbatim	15
Apêndice C – pdfpages	16
Apêndice D – multicol	18
Apêndice E – smartdiagram	20
Apêndice F – textcmds	21
Apêndice G – xurl	22
Apêndice H – tabularx e booktabs	23
Apêndice I – graphix	24
Apêndice I – Inserção de códigos de programação	25
Apêndice J – Ambientes \LaTeX personalizados	28
Apêndice K – Caixas de texto	30

Lista de Figuras

1	Imagem GitHub	24
---	---	----

Lista de Tabelas

1 Tabela de teste. Abaixo, a ref. cruzada. 23

Apresentação

Este modelo de documento foi elaborado para atender às necessidades dos estudantes dos cursos de graduação do IFPE Campus Garanhuns.

Quaisquer modificações que eventualmente venham a ser feita devem ocorrer no arquivo **definicoes.tex** e obedecer à estrutura do projeto. Veja o README.md no Github para explicações adicionais.

1 Pacotes e ambiente incluídos

Para detalhes sobre os pacotes incluídos nesse modelo, veja o arquivo **definicoes.tex** para informações básicas ou acesse os *links* disponíveis ao longo do documento para ler a documentação.

Os exemplos de uso, incluindo o código \LaTeX , de cada um deles estão na seção Apêndices.

1.1 Lettrine

VEJA ESSA FRASE DE ABERTURA... Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

PACOTE: lettrine

Acesso: <<https://www.ctan.org/pkg/lettrine>>

1.2 Verbatim

PACOTE: verbatim

Acesso: <<https://www.ctan.org/pkg/verbatim>>

1.3 Inserir páginas em .pdf

PACOTE: pdfpages

[<https://www.ctan.org/pkg/pdfpages>](https://www.ctan.org/pkg/pdfpages)

1.4 Texto em várias colunas

PACOTE: multicol

[<https://www.ctan.org/pkg/multicol>](https://www.ctan.org/pkg/multicol)

Outra possibilidade de inserção de texto em mais de uma coluna em uma página é através do uso de tabelas ou do ambiente `minipage`.

Para esse último, o código básico é:

Exemplo 1.1: Ambiente minipage básico

```
1 \begin{minipage}{4cm}
2   Os {4cm} indicados acima apontam para a largura desejada
   da "minipage".
3 \end{minipage}
```

Veja [<https://www.alessandroduarte.com.br/?page_id=602>](https://www.alessandroduarte.com.br/?page_id=602) para um tutorial em português.

1.5 Diagramas

PACOTE: smartdiagram

[<https://www.ctan.org/pkg/smartdiagram>](https://www.ctan.org/pkg/smartdiagram)

1.6 Aspas e outros símbolos tipográficos

PACOTE: textcmds

[<https://ctan.math.illinois.edu/macros/latex/contrib/amsrefs/textcmds.pdf>](https://ctan.math.illinois.edu/macros/latex/contrib/amsrefs/textcmds.pdf)

Esse pacote foi incluído porque em modo *offline* o \LaTeX habitualmente não reconhece os espaços necessários entre as aspas. O Overleaf já o faz nativamente (embora eu tenha observado

erros nas aspas simples...).

1.7 Hiperlinks com quebra de endereço por linha

PACOTE: xurl

[<https://www.ctan.org/pkg/xurl>](https://www.ctan.org/pkg/xurl)

1.8 Tabelas

PACOTE: tabularx

[<https://www.ctan.org/pkg/tabularx>](https://www.ctan.org/pkg/tabularx)

1.9 Imagens

PACOTE: graphicx

[<https://www.ctan.org/pkg/graphicx>](https://www.ctan.org/pkg/graphicx)

1.10 Inserção de códigos de programação

IMPORTANTE: Somente consegui reproduzir no Overleaf o pacote `codebox`. Os pacotes `shdoc` e `pygmentex` não compilaram adequadamente, resultando em erros. Sugiro que tentem no modo *offline* (L^AT_EX instalado no computador).

1.10.1 codebox

PACOTE: codebox

[<https://www.ctan.org/pkg/codebox>](https://www.ctan.org/pkg/codebox)

1.10.2 shdoc

PACOTE: shdoc

[<https://www.ctan.org/pkg/shdoc>](https://www.ctan.org/pkg/shdoc)

1.10.3 pygmentex

PACOTE: pygmentex

[<https://www.ctan.org/pkg/pygmentex>](https://www.ctan.org/pkg/pygmentex)

1.11 Ambientes L^AT_EX personalizados

1.11.1 codex

1.11.2 observ

1.11.3 citel

1.11.4 Caixas de Texto

Há diversos ambientes possíveis para criar caixas de texto neste modelo. São eles:

1. codex
2. observ
3. mverde
4. mvermelha
5. bxpreta
6. bxlaranja
7. bxcinza
8. bxazul
9. bxvermelha
10. **alertmessage**¹

PACOTES:

1. tcolorbox
 - Acesso: [<https://www.ctan.org/pkg/tcolorbox>](https://www.ctan.org/pkg/tcolorbox)
2. framed
 - Acesso: [<https://www.ctan.org/pkg/framed>](https://www.ctan.org/pkg/framed)
3. mdframed
 - Acesso: [<https://www.ctan.org/pkg/mdframed>](https://www.ctan.org/pkg/mdframed)
4. alertmessage
 - Acesso: [<https://www.ctan.org/pkg/alertmessage>](https://www.ctan.org/pkg/alertmessage)

¹Exceção aos listados acima. Trata-se de um comando, não de um ambiente.

2 Estrutura do projeto

Esse modelo contém seis arquivos e uma pasta que devem ser enviados para o Overleaf após a criação da conta gratuita na plataforma.

No caso de uso *offline* do \LaTeX , descompacte o .zip baixado do GitHub para uma pasta e siga as mesmas orientações.

2.1 definicoes.tex

Contém todas as definições do modelo conforme a ABNT 14721:2011 além de todos os pacotes e ambientes utilizados. Ver os **Apêndices** para uma explicação dos comandos e ambientes.

2.2 pretextuais.tex

Estão todas as informações necessárias ao projeto, tais como:

- Capa
- Folha de rosto
- Ficha catalográfica (ver explicação abaixo)
- Folha de aprovação
- Epígrafe
- Dedicatória
- Agradecimentos
- Resumo e Abstract

É nesse arquivo que as informações do estudante, título do trabalho, orientador, avaliadores, etc estão incluídas. **LEIA ESSE ARQUIVO COM ATENÇÃO.**

2.3 fichacatalografica.pdf

Normalmente, a ficha catalográfica é feita por um/uma bibliotecário/a e entregue em formato .doc, .docx ou .odt.

Após a elaboração pelo/a profissional responsável, imprima/converta esse arquivo para .pdf e substitua o arquivo `fichacatalografica.pdf` que já vem no projeto.

2.4 textuais.tex

É o arquivo onde se digitam as seções (capítulos) do seu trabalho. Atentar para a primeira seção (Apresentação). A ABNT 14724:2011 não informa que esta deva ser não-numerada. Por prática, o projeto apresenta essa seção não numerada e incluída já no **Sumário**.

2.5 referencias.bib

Contém exemplos em branco para auxiliar o preenchimento das referências bem como exemplos já preenchidos para servirem de modelos.

Alguns exemplos de citação vazia seguem abaixo.

([SMURF](#), 1980) - Citação direta de artigo, sem fazer parte do texto.

([FERRO](#), 2015, p. 654) - citação direta de livro com página, sem fazer parte do texto.

[Flinstone](#) (1900) - citação direta de um livro com Organizador (Org.), sem fazer parte do texto.

[Flinstone](#) (1900, p. 89) - a mesma citação acima, com indicação da página.

([ASGARD](#), 2016) - citação direta de uma dissertação de mestrado, sem fazer parte do texto. (Ver próxima citação e referência)

([ASGARD](#), 2017) - citação direta de uma tese de doutorado, sem fazer parte do texto e com mesmo autor da citação acima. Observar as **Referências**.

2.6 posttextuais.tex

Contém os Anexos e os Apêndices. Estes são elementos opcionais e, neste modelo, na parte específica dos Apêndices, trazem os exemplos de códigos, pacotes e/ou ambientes

utilizados.

2.7 pasta img

Contém as imagens utilizadas no projeto. Use o formato .png e .jpg para não precisar instalar pacotes extras ou “quebrar muito a cabeça” com conversões entre formatos.

3 Referências e Citações

Para a utilização correta do pacote `abntex2cite` nesse projeto, é essencial a leitura dos seguintes materiais disponíveis em <https://www.ctan.org/pkg/abntex2>, em especial:

- <https://linorg.usp.br/CTAN/macros/latex/contrib/abntex2/doc/abntex2cite.pdf>
- <https://linorg.usp.br/CTAN/macros/latex/contrib/abntex2/doc/abntex2cite-alf.pdf>

Ambos os pacotes contém exemplos de uso e, também, a acentuação necessária para cada entrada bibliográfica que deve ser inserida no arquivo `referencias.bib`. ([ABNT](#),)

Referências

- ASGARD, T. de. **Como eu engordei por causa de Thanos**. 325 f. Dissertação (Mestrado em Mitologia Nórdica) — Universidade de Asgard, Outro planeta, Abr. 2016.
- ASGARD, T. de. **O meu martelo e Eu: uma história de poder**. 514 f. Tese (Doutorado em Mitologia Nórdica e Instrumentos de Guerra) — Universidade de Asgard, Outro Planeta, Jun. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR**: Informação e documentação — xx — xx. [S.l.], , [s.d.].
- FERRO, H. de. **Como destruir Thanos**. 1. ed. Nova York: Ed. de Nova York, 2015.
- FLINSTONE, F. (Org.). **A vida na Idade da Pedra**. Bedrock: Pedra Lascada, 1900.
- SMURF, P. Como preparar trufas azuis. **The Smurfs Newsletters**, v. 1, n. 1, p. 1–10, Jan. 1980. ISSN 123-456-789. Disponível em: <<http://www.thesmurfs.com.com>>. Acesso em: 10 jun. 1981.

Anexos

Anexo A – Um anexo

Apêndices

Apêndice A – lettrine

O QUE FAZ?

Desenha uma caixa de texto ao redor da primeira letra da primeira palavra do parágrafo. É um recurso de estilo, apenas.

VEJA ESSA FRASE DE ABERTURA... Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Apêndice B – verbatim

O QUE FAZ?

Digita qualquer coisa fora da formatação do texto, utilizando fonte monoespaçada e conforme os espaçamentos desejados. Útil para pequenos trechos de código.

Exemplo 3.1: Códigos verbatim

```
1 \verb|comando 1|
2   \verb*|comando 2]
3       \begin{verbatim}
4           qualquer outro texto
5       \end{verbatim}
6 \begin{mverbt}
7 ambiente personalizado
8 \item um item de lista
9 \end{mverbt}
```

O comando da linha 1, gera o seguinte:
comando 1.

O comando da linha 2, gera o seguinte:
comando_2] .

Os comandos das linhas 3, 4 e 5 geram
o seguinte:

qualquer outro texto

Os comandos das linhas 6, 7, 8 e 9 ge-
ram o seguinte: ambiente personalizado

um item de lista

Observação: Notar o alinhamento dos dois últimos ambientes. A tabulação na digitação – *em verbatim* – importa para o \LaTeX .

Apêndice C – pdfpages

O QUE FAZ?

Insere uma ou várias páginas .pdf no arquivo gerado pelo L^AT_EX. A numeração é feita de modo automático.

Veja a numeração desta página, note a figura inserida do Tex the Lion e a numeração do **Apêndice D**.

Observar o código:

Exemplo 3.2: Inserção de página pdf - Tex the Lion

```
1 \includepdf[noautoscale=false]{img/tex-lion.pdf}
```



Apêndice D – multicol

O QUE FAZ?

Divide o texto em – *no máximo* – 10 colunas. No **Apêndice C**, tem-se alguns exemplos com o ambiente `verbatim`.

Observar:

Exemplo 3.3: Multicolunas com valor 3 e Lorem Ipsum

```
1 \begin{multicols}{3}
2   \lipsum[2]
3 \end{multicols}
```

Nam dui ligula, frin- san bibendum, erat ligula ali- gnis dis parturient montes, na-
gilla a, euismod sodales, sol- quet magna, vitae ornare odio scetur ridiculus mus. Aliquam
licitudin vel, wisi. Morbi auc- metus a mi. Morbi ac orci et tincidunt urna. Nulla ullamcor-
tor lorem non justo. Nam la- nisl hendrerit mollis. Suspen- per vestibulum turpis. Pellen-
cus libero, pretium at, lobortis disse ut massa. Cras nec ante. tesque cursus luctus mauris.
vitae, ultricies et, tellus. Do- Pellentesque a nulla. Cum so-
nec aliquet, tortor sed accum- ciis natoque penatibus et ma-

Exemplo 3.4: Multicolunas com valor 5 e Lorem Ipsum

```
1 \begin{multicols}{5}
2   \lipsum[2]
3 \end{multicols}
```

Nam dui auctor lorem non Donec aliquet, ornare odio me- ut massa. Cras
ligula, fringilla justo. Nam lacus tortor sed accu- tus a mi. Morbi nec ante. Pellen-
a, euismod soda- libero, pretium msan bibendum, ac orci et nisl tesque a nulla.
les, sollicitudin at, lobortis vitae, erat ligula ali- hendrerit mol- Cum sociis nato-
vel, wisi. Morbi ultricies et, tellus. quet magna, vitae lis. Suspendisse que penatibus et

magnis dis par- nascetur ridiculus tincidunt urna. per vestibulum que cursus luctus
turient montes, mus. Aliquam Nulla ullamcor- turpis. Pellentes- mauris.

Também é possível incluir uma linha separadora entre as colunas. Ver a seguir.

Exemplo 3.5: Multicolunas com valor 3 e Lorem Ipsum + Linha

```
1 \begin{multicols}{3}
2 \setlength{\columnseprule}{0.2pt}
3 \lipsum[2]
4 \end{multicols}
```

<p>Nam dui ligula, frin- gilla a, euismod sodales, sol- licitudin vel, wisi. Morbi auc- tor lorem non justo. Nam la- cus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Do- nec aliquet, tortor sed accum-</p>	<p>san bibendum, erat ligula ali- quet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspen- disse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum so- ciis natoque penatibus et ma-</p>	<p>gnis dis parturient montes, na- scetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcor- per vestibulum turpis. Pellen- tesque cursus luctus mauris.</p>
---	--	--

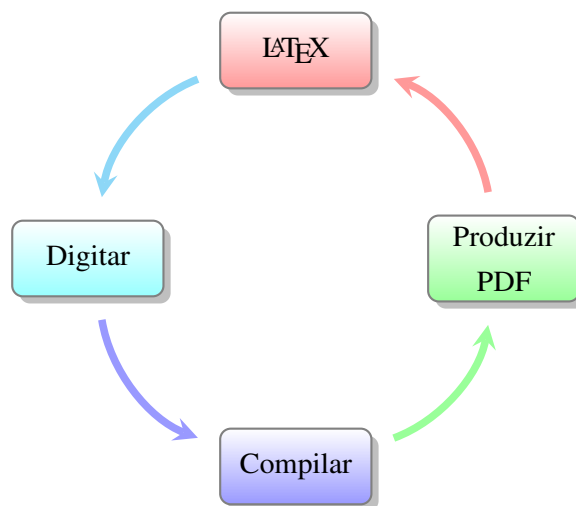
Apêndice E – smartdiagram

O QUE FAZ?

Cria diagramas coloridos, em escala de cinza, branco e preto, em formatos diversos a partir de uma lista de itens simples.

Exemplo 3.6: circular diagram

```
1 \begin{center}
2 \smartdiagram[circular
   diagram]{\LaTeX,Digitar,Compilar,Produzir PDF}
3 \end{center}
```



Apêndice F – `textcmds`

O QUE FAZ? Permite incluir aspas duplas e simples, e outros símbolos tipográficos, com menos esforço na digitação.

Por padrão, o \LaTeX produz aspas das seguintes formas:

1. SHIFT + acento grave 2x + SHIFT + acento grave 2x + palavra ou expressão entre aspas + aspas simples 2x.
 - ‘um texto qualquer’ entre aspas simples
2. SHIFT + sinal de acento grave + palavra ou expressão + aspas simples.
 - "um texto qualquer" entre aspas duplas

No primeiro exemplo, o 1º sinal das aspas simples não está correto, pois deveria estar voltado para direita.

No segundo exemplo, quando compilado fora do Overleaf, não acrescenta o espaço entre as últimas aspas duplas e a próxima palavra.

Para resolver isso e utilizar *on-line* e *offline* ambas as aspas, use os comandos:

Exemplo 3.7: Aspas com o pacote `textcmds`

```
1 Estas são \qq{aspas duplas}.
2 Estas são \q{aspas simples}.
3 Estas são \qq{aspas duplas com \q{aspas simples} ao mesmo tempo}
```

Produzirão, respectivamente: Estas são “aspas duplas”; Estas são ‘aspas simples’ e Estas são “aspas duplas com ‘aspas simples’ ao mesmo tempo”.

Apêndice G – xurl

O QUE FAZ? Permite a quebra de *urls* mesmo quando existem caracteres como `&`, `_`, `#`.

Observe que caixa de texto, por ser – também – um ambiente verbatim, não “quebrará” a url, porém quando digitado em ambiente não verbatim, o endereço é ajustado automaticamente conforme as margens.

Exemplo 3.8: Exemplo de url longa

1

```
\url{https://tex.stackexchange.com/questions/341205/what-is-the-difference-between-tabular-tabularx-and-tabularx-environments}
```

Endereço URL ajustado a seguir:

<https://tex.stackexchange.com/questions/341205/what-is-the-difference-between-tabular-tabularx-and-tabularx-environments>

Apêndice H – tabularx e booktabs

O QUE FAZ?

Ambos permitem maior controle de personalização nas tabelas. Reproduzo somente uma simples tabela para fins de estudo do código.

Exemplo 3.9: Tabela com legenda e referência cruzada

```
1 \begin{table}[h!]  
2   \begin{center}  
3     \begin{tabularx}{0.8\textwidth}{  
4       | >{\centering\arraybackslash}X  
5       | >{\centering\arraybackslash}X  
6       | >{\centering\arraybackslash}X | }  
7     \hline  
8     item 1 & item 2 & item 3 \\  
9     \hline  
10    item 4  & item 5  & item 6  \\  
11    \hline  
12    \end{tabularx}  
13    \caption{Tabela de teste. Abaixo, a ref. cruzada.}  
14    \label{table:1}  
15    \end{center}  
16 \end{table}
```

item 1	item 2	item 3
item 4	item 5	item 6

Tabela 1: Tabela de teste. Abaixo, a ref. cruzada.

E a ref. cruzada se faz com `\ref{table:1}`, e fica *hiperlinkado* para a Tabela 1.

Apêndice I – graphix

O QUE FAZ?

Insere imagens nos formatos JPG, PNG, PDF ou EPS. Demonstro somente como incluir uma imagem centralizada na página.

Exemplo 3.10: Código para inserção de imagens

```
1 \begin{figure}[h!]  
2     \begin{center}  
3         \includegraphics[scale=.30]{./img/github.png}  
4         \caption{Imagem GitHub}  
5         \label{fig:github}  
6     \end{center}  
7 \end{figure}
```



Figura 1: Imagem GitHub

Outras opções, tais como imagens lado a lado, aumento do tamanho, dentro de caixas de texto, etc, são indicadas no pacote.

Apêndice I – Inserção de códigos de programação

O QUE FAZ?

Inserir códigos de programação com opções diferentes conforme o pacote utilizado.

Neste modelo criei um ambiente chamado `codex` que é o utilizado para todos os exemplos. Sua características são:

1. caixa de texto com moldura do título preta com letras brancas
2. texto inicial do título: **Exemplo + numeração da seção onde se inseriu o ambiente**
3. fundo da caixa de texto na cor cinza
4. numeração de linhas automáticas para análise/estudo/demonstração do código
5. ambiente verbatim na caixa de texto

O ambiente `codex` será o primeiro a ser exemplificado.

AMBIENTE CODEX: o que está dentro da primeira caixa (3.11) produzirá a segunda caixa (3.12)¹.

Exemplo 3.11: Exemplo do exemplo

```
1 \begin{codex}{Título de exemplo do ambiente (obrigatório)}  
2   aqui irá o código  
3     de      exemplo  
4   com      objetivo    de      exemplificar
```

Exemplo 3.13: Título de exemplo do ambiente (obrigatório)

```
1   aqui irá o código  
2     de      exemplo  
3   com      objetivo    de      exemplificar
```

¹Observe o espaço INTENCIONAL entre as palavras.

PACOTE CODEBOX

Exemplo 3.14: Exemplo de uso: CODEBOX

```

1  \begin{codebox}{CodeBox Title}
2  #include <stdio.h>
3  #include <stdlib.h>
4  int main(void)
5  {
6  printf("Hello World!\n");
7  return 0;
8  }
9  \end{codebox}

```

CodeBox Title

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(void)
4  {
5  printf("Hello World!\n");
6  return 0;
7  }
8

```

Exemplo 3.15: Exemplo de uso: CODEVIEWER

```

1 \begin{codeview}{CodeViewer Title}
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4 int main(void)
5 {
6 printf("Hello World!\n");
7 return 0;
8 }
9 \end{codeview}

```

Code 1 CodeViewer Title



```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main(void)
4  {
5  printf("Hello World!\n");
6  return 0;
7  }

```

PACOTE: SHDOC (para usuários Linux)

Há diversas maneiras de utilizar o `shdoc`. Utilizei um exemplo apresentado na [pág. 7](#) do [manual](#).

1. digitei no shell: `cat --help > cat-out.save`
2. fiz upload da saída para esse projeto
 - `arq. cat-out.save`
3. executei o comando `\shread{cat --help}{cat-out.save}`
4. (não²) obtive a imagem abaixo

O comando `\shread{cat --help}{cat-out.save}` apresentou um erro no Overleaf. Sugiro testar *offline*.

PACOTE: PYGMENTEX

Exemplo 3.16: Pygmentex - [pág. 2](#) do manual

```

1  \begin{pygmented}[lang=c]
2  #include <stdio.h>
3  int main(void)
4  {
5  int a, b, c;
6  printf("Enter two numbers to add: ");
7  scanf("%d%d", &a, &b);
8  c = a + b;
9  printf("Sum of entered numbers = %d\n", c);
10 return 0;
11 }
12 \end{pygmented}

```

O ambiente acima apresentou um erro no Overleaf. Sugiro testar *offline*

²Antes de demonstrar o pacote `pygmentex` (caixa acima), o Overleaf compilou o comando sem problemas e exibiu uma imagem da saída do *shell*. Compatibilidade dos pacotes? Questões do Overleaf?

Apêndice J – Ambientes L^AT_EX personalizados

AMBIENTE CITEL O QUE FAZ?

Formata as citações longas, isto é, com mais de três linhas (de acordo com a ABNT) de modo adequado no \LaTeX . Recuo de 4cm à esquerda da margem, espaçamento simples e fonte de 10pt.

Exemplo 3.17: Citação com blá blá

[illegible][illegible]

AMBIENTE **CODEX** O QUE FAZ?

Ver **Apêndice I** para explicações deste ambiente.

AMBIENTE **OBSERV** O QUE FAZ?

Produz uma caixa de texto com o título "**Observação**" no topo para inserir... *observações* que se julguem importantes. A fonte utilizada para o texto dentro da caixa é a mesma do documento.

Exemplo 3.18: Caixa para observações

```
1 \begin{observ}  
2     Aqui o texto muito importante para observações.  
3 \end{observ}
```

Observação:

Aqui o texto muito importante para observações.

Apêndice K – Caixas de texto

O QUE FAZ?

Todos os ambientes a seguir produzem caixas de texto. Em alguns trabalhos acadêmicos o *corpus* é exibido com diferentes formatações e, por isso, muitas vezes precisam ser diferenciados para facilitar a leitura.

Os ambientes nesse modelo são³:

1. codex
2. observ
3. mverde
4. mvermelha
5. bxpreta
6. bxlaranja
7. bxcinza
8. bxazul
9. bxvermelha
10. **alertmessage**⁴

Seguindo a ordem numérica acima, seguem-se os exemplos.

Exemplo 3.19: Ambiente mverde

```
1 \begin{mverde}{Título da caixa mverde}
2     Note que a indicação do título é obrigatória.
3 \end{mverde}
```

Título da caixa mverde

Note que a indicação do título é obrigatória.

³Os ambientes 1 e 2 já foram exemplificados. Ver Apêndices I e J.

⁴Exceção aos listados acima. Trata-se de um comando, não de um ambiente.

Exemplo 3.20: Ambiente mvermelha

```

1 \begin{mvermelha}{Título da caixa mvermelha}
2     Note que a indicação do título é obrigatória.
3 \end{mvermelha}

```

Título da caixa mvermelha

Note que a indicação do título é obrigatória.

ATENÇÃO: para as caixas/os ambientes `mverde` e `mvermelha` o texto do título é obrigatório.

As caixas seguintes não requerem título. Primeiro apresenta-se o código, em seguida o que é produzido/gerado para o pdf.

Exemplo 3.21: Ambiente bxpreta

```

1 \begin{bxpreta}
2 Caixa de texto com moldura preta na lateral esquerda.
3 \end{bxpreta}

```

Caixa de texto com **moldura preta** na lateral esquerda.

Exemplo 3.22: Ambiente bxlaranja

```

1 \begin{bxlaranja}
2     Caixa de texto com \textbf{moldura laranja} na lateral
3     esquerda.
4 \end{bxlaranja}

```

Caixa de texto com **moldura laranja** na lateral esquerda.

Exemplo 3.23: Ambiente bxcinza

```

1 \begin{bxcinza}
2     Caixa de texto com \textbf{moldura cinza} na lateral
3     esquerda.
4 \end{bxcinza}

```

Caixa de texto com **moldura cinza** na lateral esquerda.

Exemplo 3.24: Ambiente `bxazul`

```
1 \begin{bxazul}
2   Caixa de texto com \textbf{moldura azul} na lateral
   esquerda.
3 \end{bxazul}
```

Caixa de texto com **moldura azul** na lateral esquerda.

Exemplo 3.25: Ambiente `bxvermelha`

```
1 \begin{bxvermelha}
2   Caixa de texto com \textbf{moldura vermelha} na lateral
   esquerda.
3 \end{bxvermelha}
```

Caixa de texto com **moldura vermelha** na lateral esquerda.

Os últimos exemplos não são ambientes, mas comandos do pacote `alertmessage` incluído nesse modelo de documento.

Exemplo 3.26: Todos os comandos para `alertmessage`

```
1 A. \alertinfo{caixa azul, com ícone "i"}
2 B. \alertsuccess{caixa verde com ícone de "confere"}
3 C. \alerterror{caixa vermelha com ícone de "x" ou "erro"}
4 D. \alertwarning{caixa laranja com ícone de "!" ou
   exclamação}
```

A.



caixa azul, com ícone "i".

B.



caixa verde com ícone de "confere".

C.



caixa vermelha com ícone de "x" ou "erro".

D.



caixa laranja com ícone de "!" ou exclamação.