

1ST SYSDIN 2022

IGUASSU FALLS, PARANÁ - BRAZIL

TÍTULO

Leonardo Augusto Antunes

antunes.leonardo.a@gmail.com

Engenharia Elétrica – UNIOESTE

Av. Tancredo Neves, 6731 – Jardim Itaipu, 85.867-900, Paraná, PR, Brasil

Resumo: Não devem ser utilizados títulos genéricos como “1o Artigo de Análise de Sistemas Dinâmicos”, o título do artigo deverá refletir exatamente o que foi feito. A seção de resumo deverá conter de 150 a 250 palavras (use a ferramenta “Contagem de Palavras” no menu “Revisão”) descrevendo a motivação do artigo, o que foi realizado, como foi realizado, além dos principais resultados obtidos. O artigo deverá ser enviado à coordenação do evento em formato pdf, juntamente com todo o material utilizado para fazê-lo (versão em formato Word, scripts Matlab, manuscritos para dedução das equações governantes do sistema etc.). O número máximo de páginas do artigo é 12, as páginas excedentes serão penalizadas com 5 pontos na nota. Portanto, devem ser evitadas repetições desnecessárias. As fontes ou a formatação deste documento não devem ser mudadas, devendo ser preenchidos todos os campos, inclusive cabeçalhos e rodapés. Alterações serão penalizadas, em caso de dúvidas a coordenação do evento deve ser contatada. As palavras-chave devem refletir o sistema dinâmico analisado e as ferramentas utilizadas (Série de Fourier Discreta, Transformada de Fourier Discreta, Função de Resposta ao Impulso, Convolução, Transformada de Laplace, Função de Resposta em Frequência, Matriz de Funções de Transferência, Equação de Estado etc.) para fazê-lo. As referências devem ser citadas por nome e (ano), as referências devem ser listadas ao final do artigo em uma seção apropriada, em ordem alfabética. Deverá ser utilizado preferencialmente o gerenciador de fontes bibliográficas do Word, ferramenta útil em outros trabalhos como o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Palavras-chave: 1ª Palavra-chave, 2ª Palavra-chave, ..., 5ª Palavra-chave (até 5 palavras-chave)

1 SEÇÃO DE EXEMPLO

Uma seção se parece com isso.

1.1 Subseção de Exemplo

Uma subseção se parece com isso.

1.1.1 Subsubseção de Exemplo

Uma subsubseção se parece com isso.

SEÇÃO NÃO ENUMERADA

Assim se parece uma seção não enumerada. Subseções e subsubseções também podem ser não enumeradas basta incluir o asterisco (*) no comando. As labels não funcionam bem em seções não enumeradas.

2 FIGURAS

A figura 1 é um exemplo de imagem sozinha. A imagem pode ser referenciada com o comando `\ref{}`.

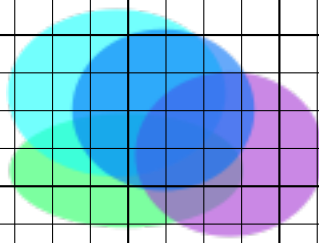


Figura 1: Legenda.

As imagens também podem ser utilizadas lado a lado, como é o caso das figuras 2 e 3. Observe também que as figuras estão em formatos diferentes: a figura 2 está em PNG, enquanto a figura 3 está em PDF. Isso está assim para mostrar a perda de qualidade nos formatos não vetoriais.

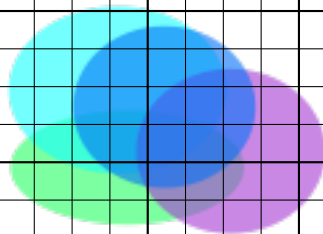


Figura 2: Legenda figura PNG.

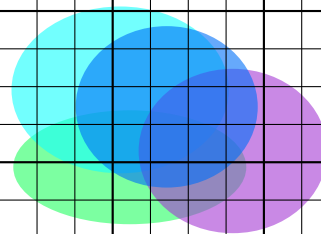


Figura 3: Legenda figura PDF.

Caso esteja usando este template no Overleaf, também é fácil utilizar imagens em SVG com o comando `\includesvg`. Porém, fora do Overleaf é um tanto trabalhoso e compensa converter o SVG em PDF.

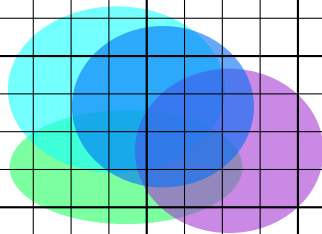


Figura 4: Legenda figura ao lado do texto.

Caso o desejado seja apenas colocar texto lado a lado com figuras, uma solução possível é usar o ambiente `{minipage}{7.5cm}`. Nesse modo também é possível inverter onde vai o texto ou a figura, de acordo com qual aparece antes no código fonte.

3 TABELAS

A inserção de tabelas é feita pelo ambiente `tabular`, no entanto para obter resultados melhores ele é inserido dentro de outro ambiente, o `table`. A tabela 1 é um exemplo.

Tabela 1: Exemplo de tabela

Gêneros	Esportes		
	Futebol	Handebol	Natação
Masculino	20	7	4
Feminino	4	10	8
Maioria	83,33%	58,82%	66,67%

Geralmente, trabalhar com tabelas diretamente no \LaTeX pode ser complicado e confuso. Para facilitar isso pode-se utilizar o site Tables Generator, onde é possível criar tabelas de forma mais intuitiva, ou copiar tabelas com `Ctrl/C` - `Ctrl/V` de softwares como Excel.

4 CÓDIGO FONTE

É possível incluir código fonte tanto no próprio texto com o comando `\lstinline[]`, ou como bloco para trechos extensos com o ambiente `lstlisting`.

```
1 import numpy as np
2
3 A = np.array([[10, 2, 1], [1, 5, 1], [2, 3, 10]], dtype=float)
4 B = np.array([7, -8, 6], dtype=A.dtype)
5 guess = np.array([0.7, -1.6, 0.6], dtype=A.dtype)
6
7 def jacobi(A,b,N=25,x=None):
8     # Create an initial guess if needed
```

```

9   if x is None:
10       x = np.zeros(len(A[0]))
12   # Create a vector of the diagonal elements of A
13   # and subtract them from A
14   D = np.diag(A)
15   R = A - np.diagflat(D)
17   # Iterate for N times
18   for i in range(N):
19       x = (b - np.dot(R, x)) / D
20   return x

```

No geral o que esses comando e ambiente fazem é simplesmente não compilar o que é inserido neles. As opções de linguagem e estilo são opcionais, no entanto facilitam a legibilidade.

5 FORMATAÇÃO DE TEXTO

- **Negrito** – `\textbf{}`
- *Itálico* – `\textit{}`
- Sublinhado – `\underline{}`

6 LISTAS

Listas no L^AT_EX podem ser enumeradas, ou itemizadas:

1. Primeiro item
 2. Segundo item
- Primeiro item
 - Segundo item

7 CITAÇÕES

As referências bibliográficas devem ser incluídas no arquivo *bibliography.bib*. as citações, a partir das referências incluídas, podem ser feitas de diversas formas.

- Com Autores e ano em parêntesis – (WORTMANN; FLÜCHTER, 2015)

- Com autores fora e ano dentro dos parêntesis – Rolf H Weber e Romana Weber (2010)
- Com título fora e ano dentro dos parêntesis – Internet of things (2015)
- Apenas autores entre parêntesis – (ASHTON et al.)
- Apenas o ano entre parêntesis – (2010)
- Ou *apud*, onde o primeiro autor cita o segundo – (WORTMANN; FLÜCHTER, 2015 apud YOO; HENFRIDSSON; LYYTINEN, 2010)

Apenas os dois primeiros funcionam no formator de citações numéricas.

Caso a citação seja direta e ocupe mais que três linhas ela deve estar em um bloco com formatação diferente. Para gerar esse bloco, neste template, utilize o comando `\directcite{}`, como mostrado a seguir.

Extending the initial application scope, the IoT might also serve as backbone for ubiquitous computing, enabling smart environments to recognize and identify objects, and retrieve information from the Internet to facilitate their adaptive functionality (WEBER, R. H.; WEBER, R., 2010).

8 MULTICOLUNAS

O ambiente `{multicols}{2}` gera múltiplas colunas no documento. O segundo parâmetro é o número de colunas geradas.

O texto é justificado automaticamente. No entanto, elementos flutuantes como figuras e tabelas não podem ser inclusos no ambiente normalmente.

Para incluir figuras deve ser utilizado o ambiente `{figure*}{tb}` no lugar do tradicional `{figure}{htb}`. No entanto, as figuras não são posicionados no meio do texto, mas sim no topo ou base da página, ignorando a divisão das colunas.

É comum que, nesse caso, a figura

apareça somente na página seguinte. Por isso, recomendo que, se possível, evite usar figuras nesse ambiente.

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, consectetuer 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.

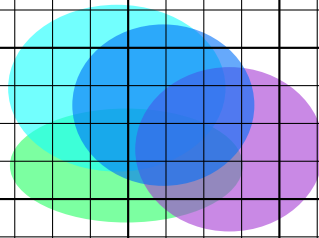


Figura 5: Legenda figura PNG.

9 EXPRESSÕES MATEMÁTICAS

Expressões matemáticas podem ser incluídas de três formas: no texto; em destaque sem índice; ou em destaque com índice.

Para incluir as expressões no texto basta delimitá-las com sifrão (\$). $\$x = 2\$$ produz $x = 2$. Em alguns casos porém, quando a expressão é naturalmente alta ela será comprimida, como frações por exemplo $\frac{3}{7}$.

Para gerar expressões destacadas, porém sem índice, elas devem ser delimitadas por sifres duplos (\$\$). Nesse caso, $$$\frac{1}{2} = 0,5$$$ produz:

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

Expressões matemáticas com índice utilizam o ambiente `equation`. E permite que as expressões sejam referenciadas no texto, como é o caso da equação 1.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$

REFERÊNCIAS

- ASHTON, K. et al. That ‘internet of things’ thing. **RFID journal**, v. 22, n. 7, p. 97–114, 2009.
- WEBER, R. H.; WEBER, R. **Internet of things**. [S.l.]: Springer, 2010, v. 12.
- WORTMANN, F.; FLÜCHTER, K. Internet of things. **Business & Information Systems Engineering**, Springer, v. 57, n. 3, p. 221–224, 2015.
- YOO, Y.; HENFRIDSSON, O.; LYYTINEN, K. Research commentary—the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. **Information systems research**, INFORMS, v. 21, n. 4, p. 724–735, 2010.

APÊNDICES

A INTERFACE TABLES GENERATOR

Default table style

	A	B	C	D
1	Gêneros	Esportes		
2		Futebol	Handebol	Natação
3	Masculino	20	7	4
4	Feminino	4	10	8
5	Maioria	83,33%	58,82%	66,67%

Generate

Result (click "Generate" to refresh)

Copy to clipboard

```

1 % Please add the following required packages to your document preamble:
2 % \usepackage{multirow}
3 \begin{table}
4 \begin{tabular}{|ccc}
5 \hline
6 \multirow{2}{*}{\textbf{Gêneros}} & \multicolumn{3}{c}{\textbf{Esportes}} \\ \cline{2-4}
7 & Futebol & Handebol & Natação \\ \hline
8 Masculino & 20 & 7 & 4 \\
9 Feminino & 4 & 10 & 8 \\
10 Maioria & 83,33\% & 58,82\% & 66,67\% \\
11 \end{tabular}
12 \end{table}

```

Figura 6: Interface do Site gerador de Tabelas