#### PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE INFORMÁTICA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

# SEU TÍTULO EM PORTUGUÊS AQUI

**FULANO DA SILVA** 

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Ciência da Computação na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Beltrano Dias Co-Orientador: Prof. Ciclano de Farias

# SUBSTITUA ESTA PÁGINA PELA FICHA CATALOGRÁFICA

# SUBSTITUA ESTA PÁGINA PELO TERMO DE APRESENTAÇÃO

### **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a meus pais.



#### **AGRADECIMENTOS**

 $\grave{\mathsf{A}}$  lorem ipsum, dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor. invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

 $\grave{\mathsf{A}}$  erad sed, diam voluptua at vero, eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita.

À kasd gubergren, no sea. takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet. consetetur sadipscing elitr sed

À diam nonumy, eirmod tempor, invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at.

SEU TÍTULO EM PORTUGUÊS AQUI

**RESUMO** 

Seu resumo em português aqui. lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed

diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua

at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita. kasd gubergren no sea takimata

sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua

at.

Palavras-Chave: lorem, ipsum, dolor, sit, amet.

#### YOUR TITLE IN ENGLISH HERE

#### **ABSTRACT**

Your abstract in English here. lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at

**Keywords:** lorem, ipsum, dolor, sit, amet.

# LISTA DE FIGURAS

Figura $1.1 - $ This is a figure with a very long caption which looks ugly in the corresponding	
list of figures. Fortunately, there is an optional parameter for a shorter replacement	
of this monstrosity	29
Figura 1.2 – A figure with an alternate, shorter caption	30
Figura 2.1 – This is another figure	34

### LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – This is a table	33
Tabela 2.2 – Note que a legenda da tabela fica na parte de cima	35

# LISTA DE SIGLAS

ABC – Associação Brasileira de Computadores

 $\mathsf{IJK}$  –  $\mathsf{lorem}$   $\mathsf{ipsum}$  dolor  $\mathsf{sit}$ 

XYZ – lorem ipsum dolor sit

# LISTA DE ABREVIATURAS

Abrev. – Abreviatura

Inform. – Informática

# LISTA DE SÍMBOLOS

Hz – Hertz	29
$\pi$ – Constante com valor aproximado de $3.1415926\ldots$	29

# **SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO	29
1.1	PRIMEIRA SEÇÃO	30
1.1.1	SUBSEÇÃO	30
2	ANOTHER CHAPTER	33
2.1	ANOTHER SECTION	33
2.1.1	ANOTHER SUBSECTION	34
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A — Meu primeiro apêndice	39
	APÊNDICE B – My second appendix	41
	ANEXO A – Meu primeiro anexo	43
	ANEXO B – My second attachment	45

#### 1. INTRODUÇÃO

lorem ipsum dolor sit amet Capítulo 1 consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod. Ver Figura 1.1.

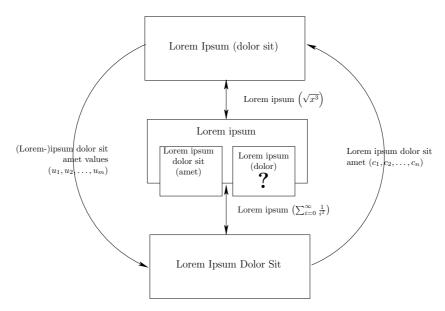


Figura 1.1 -This is a figure with a very long caption which looks ugly in the corresponding list of figures. Fortunately, there is an optional parameter for a shorter replacement of this monstrosity

tempor invidunt [Ski98] ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum [NA07]. O algoritmo na Figura 1.2 mostra este processo.

tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum [CLRS01].

dolor sit [Ben07] amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero [Atk04].

- 1. lorem
- 2. ipsum
- 3. dolor
- 4. sit
- 5. amet
- 6. consetetur

```
1: function \sigma(i, j)
 2: {table lorem ipsum dolor consetetur sadipscing elitr sed (i, j)}
 3: if table[i, j] .memoized then
       return table[i, j].error
 5: end if
 6: minerror \leftarrow \infty
 7: bestt \leftarrow nil
 8: for each template t in T do
      error \leftarrow allocate(t, i, j)
      if error < minerror then
10:
         minerror \leftarrow error
11:
         bestt \leftarrow t
12:
      end if
13:
14: end for
15: table[i, j].memoized \leftarrow true
16: table[i, j].template \leftarrow bestt
17: table[i, j].error \leftarrow minerror
18: return minerror
```

Figura 1.2 -This is another figure with a very long caption. However, this time we will actually use the shorter version.

#### 1.1 Primeira seção

lorem ipsum dolor sit  $x \le 2$  amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod Seção 1.1 tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita. [Oli08]

$$\int_0^\infty x^2 + \frac{\pi}{\sum_{i=0}^n \frac{1}{i^2}} \tag{1.1}$$

kasd gubergren no sea Equação (1.1) takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod. [PCC $^+$ 11]

amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod. [Pic08]

#### 1.1.1 Subseção

dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero.

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod.

tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero:

- lorem
- ipsum
- dolor
- sit
- amet
- consetetur

#### Subsubsub

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita. [Gol09]

$$L(i, j, w, h) = \begin{cases} E(i, w, h) & i = j \\ \min\left(\min_{k=i}^{j-1} \{ \heartsuit(i, k, j, w, h) \}, \min_{k=i}^{j-1} \{ \spadesuit(i, k, j, w, h) \} \right) & i < j. \end{cases}$$
(1.2)

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet.

De acordo com Esquedo (2011, p. 19):

ut wisi enim ad minim veniam quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio

duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit

praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi lorem ipsum dolor sit amet consectetuer adipiscing elit sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

ut wisi enim ad minim veniam quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum lorem ipsum dolor sit amet consectetuer adipiscing elit sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat ut wisi enim ad minim veniam quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

#### 2. ANOTHER CHAPTER

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt [Pla81] ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum. A Tabela 2.1 mostra o cronograma. [Wik09]

Atividade	Tabela 2.1 – This is a table  Ano/Semestre			
Atividade	2011/II	2012/I	2012/11	2013/I
1				
2	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	
3	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	
4	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	×
5				
6				
7	×			
8		×		
9		×	×	
10	×	×	×	
11	×	×	×	×

#### 2.1 Another section

Lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem. [Lin05]

Lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo

duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet. Figura 2.1.

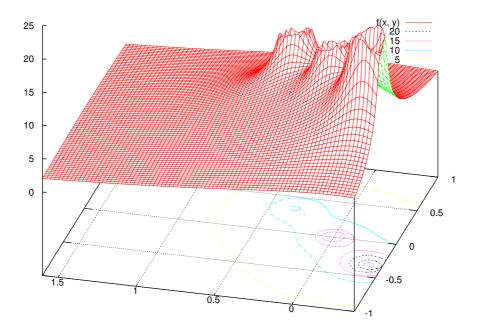


Figura 2.1 – This is another figure

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi lorem ipsum dolor sit amet consectetuer adipiscing elit sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

Ut wisi enim ad minim veniam quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum lorem ipsum dolor sit amet consectetuer adipiscing elit sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat ut wisi enim ad minim veniam quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

#### 2.1.1 Another subsection

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam. [CGMV98]

#### Another subsubsection

lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy. A seguir, a Tabela 2.2 mostra algo mais simples.

Tabela 2.2 – Note que a legenda da tabela fica na parte de cima

	. •	•
lorem	ipsum	dolor
sit	amet	consetetur
sadipscing	elitr	sed
diam	nonumy	eirmod
tempor	invidunt	ut
labore	et	dolore
magna	aliquyam	erat
sed	diam	voluptua
at	vero	eos

Lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at.

Lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum stet clita kasd gubergren no sea takimata sanctus est lorem ipsum dolor sit amet lorem ipsum dolor sit amet consetetur sadipscing elitr sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat sed diam voluptua at.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [Atk04] Atkins, B. C. "Adaptive photo collection page layout". In: International Conference on Image Processing, 2004, pp. 2897–2900.
- [Ben07] Bentley, J. "The most beautiful code I never wrote". In: Beautiful Code: Leading Programmers Explain How They Think, Oram, A.; Wilson, G. (Editores), Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 2007, cap. 3, pp. 29–40.
- [CGMV98] Coffman, E.; Galambos, J.; Martello, S.; Vigo, D. "Bin packing approximation algorithms: Combinatorial analysis". Capturado em: http://citeseer.ist.psu.edu/coffman98bin.html, Dez 2007.
- [CLRS01] Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R. L.; Stein, C. "Introduction to Algorithms, Second Edition". Cambridge, MA: The MIT Press, 2001, 1184p.
- [Gol09] Goldenberg, E. "Automatic layout of variable-content print data", Dissertação de Mestrado, School of Cognitive & Computing Sciences, University of Sussex, Brighton, UK, 2009, 41p.
- [Lin05] Lin, X. "Active layout engine: Algorithms and applications in variable data printing", Relatório Técnico, Hewlett & Packard Laboratories, Palo Alto, CA, USA, 2005, 33p.
- [NA07] Nagamochi, H.; Abe, Y. "An approximation algorithm for dissecting a rectangle into rectangles with specified areas", *Discrete Appl. Math.*, vol. 155–4, 2007, pp. 523–537.
- [Oli08] de Oliveira, J. B. S. "Two algorithms for automatic document page layout". In: Proceedings of the eighth ACM symposium on Document engineering, 2008, pp. 141–149.
- [PCC+11] Piccoli, R. F. B.; Chamun, R.; Cogo, N. C.; de Oliveira, J. B. S.; Manssour, I. H. "A novel physics-based interaction model for free document layout". In: Proceedings of the 11th ACM symposium on Document engineering, 2011, pp. 153–162.
- [Pic08] Piccoli, R. F. B. "Um algoritmo determinístico para adaptação automática de documentos de conteúdo variável", Dissertação de Mestrado, Faculdade de Informática PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil, 2008, 104p.
- [Pla81] Plass, M. F. "Optimal pagination techniques for automatic typesetting systems", Tese de Doutorado, Stanford University, Stanford, CA, USA, 1981, 80p.
- [Ski98] Skiena, S. S. "The algorithm design manual". New York, NY, USA: Springer-Verlag New York, Inc., 1998, cap. 6, pp. 139–161.
- [Wik09] Wikipedia. "Wikipedia:featured pictures Wikipedia, the free encyclopedia". Capturado em: http://en.wikipedia.org/wiki/Featured\_pictures, Nov 2009.

# APÊNDICE A – MEU PRIMEIRO APÊNDICE

# **APÊNDICE B – MY SECOND APPENDIX**

# ANEXO A – Meu primeiro anexo

# ANEXO B - My second attachment