

Gabriel V. N. de Queiroz

Computadores e suas Abstrações

Publicações Acadêmicas Ltda.
abnT_EX2 v<VERSION>

© 2017 Gabriel V. N. de Queiroz & Publicações Acadêmicas Ltda.
abnT_EX2 v<VERSION>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Câmara
Brasileira do Livro, SP, Brasil

Queiroz, Gabriel V. N. de
Computadores e suas Abstrações. / Gabriel V. N. de Queiroz. – São
Paulo: Publicações Acadêmicas Ltda.
abnT_EX2 v<VERSION>Ltda., 2015.

Bibliografia.
ISBN XXXX-XXXX-XX.

1. Programas de computador. 2. Tipografia. 3. Latex. 4. Normas
ABNT.

Lista de Figuras

Figura 1 – Exemplo de imagem.	14
---------------------------------------	----

Lista de Tabelas

Tabela 1	-	Pequeno vocabulário de design de livros . . .	16
Tabela 2	-	Exemplo de tabela utilizando o pacote booktabs.	17

Sumário

Capa	1
Introdução	7
1 Informação	9
1.1 Números Inteiros	9
1.2 Números de Ponto Flutuante	10
2 Exemplos de imagens	13
3 Exemplos de tabela	15
3.1 Uma seção	15
Glossário	19
Índice Remissivo	21
Bibliografia	23

Introdução

ESTE DOCUMENTO faz parte do projeto abnT_EX²¹, e destina-se a servir de modelo para composição e diagramação de livros e folhetos em L^AT_EX em conformidade com a norma ABNT NBR 6029:2006 *Informação e documentação - Livros e folhetos - Apresentação*.

1. <http://www.abntex.net.br/>



Informação

1.1 Números Inteiros

NÚMEROS são comumente representados em um sistema de base dez com os seguintes dez dígitos indo-arábicos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

Por diversos motivos, computadores comumente representam números em um sistema binário com apenas dois dígitos: 0 e 1. Cada dígito binário é comumente chamado de BIT.

O número cento e vinte e três é comumente escrito como 123 em base dez. A expressão 123 equivale a dizer: um vezes cem mais dois vezes dez mais três vezes um. Note a multiplicação implícita por potências de base 10.

Em binário, escrevemos cento e vinte e três como 1111011. Para evitar ambiguidades quanto a base, podemos usar a notação de parênteses (1111011)₂ com a base em base dez no subíndice, aqui destacado em vermelho. Ou podemos utilizar a notação de prefixo 0b1111011, onde a letra b indica que se trata de um número em binário.

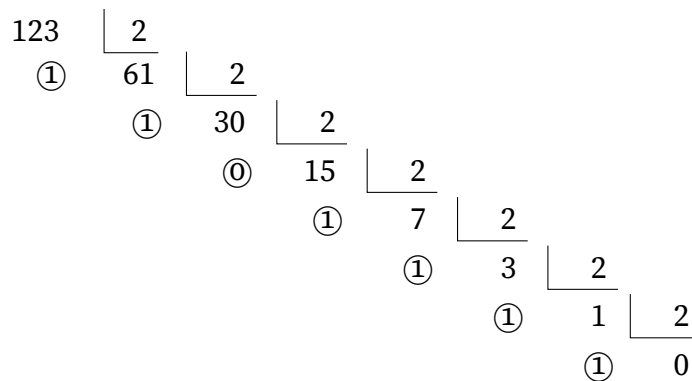
Em símbolos:

$$123 = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$

$$0b1111011 = 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

O processo de conversão de decimal para binário consiste em divisões por dois e usar os restos ao contrário. Exemplo (os restos estão em círculos para facilitar a leitura):

Você não precisa ser bom em calcular conversões de bases, você só precisa entender a ideia geral de diferentes bases de numeração.



$$123 = 0b1111011$$

Grupos de BITS de tamanho regular recebem o nome de PALAVRA. Por convenção, PALAVRAS de 8 bits recebem o nome de BYTE (en: /baɪt/, pt-BR: /baitʃi/).

Além do sistema binário, é comum utilizarmos o sistema hexadecimal (base 16) e, mais raramente, o sistema octal (base 8) para reduzir o número de dígitos necessários (leia-se: para escrevermos menos).

Como o sistema hexadecimal precisa de mais dígitos do que há no sistema indo arábico, utilizamos as primeiras letras do alfabeto para os dígitos maiores que nove. Logo, os dígitos hexadecimais são: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

Os dígitos A, B, D, E, F correspondem aos números dez, onze, doze, treze, catorze e quinze respectivamente.

Similarmente aos números binários, podemos usar as seguintes notações para evitar ambiguidade: $(F)_{16}$ e $0xF$.

A forma mais simples de convertermos binário para hexadecimal é agrupando os BITS de quatro em quatro.

$$123 = 0b1111011 = 0b \underbrace{0111}_7 \underbrace{1011}_{11} = 0x7B$$

Outro exemplo:

$$\begin{aligned} 0xABC &= 0xA \times 16^2 + 0xB \times 16^1 + 0xC \times 16^0 \\ &= 10 \times 16^2 + 11 \times 16^1 + 12 \times 16^0 = 2748 \end{aligned}$$

1.2 Números de Ponto Flutuante

QUANDO queremos representar números que cobrem várias ordens de grandeza, é comum usarmos notação científica para

aproximá-los.

Em computação, chamamos essa técnica de NÚMEROS DE PONTO FLUTUANTE. Esse termo é frequentemente abreviado para NÚMEROS FLUTUANTES ou FLOATS.

Visto que, no Brasil, usamos vírgulas como separador decimal, talvez o nome número de *vírgula* flutuante fosse mais adequado.



Exemplos de imagens

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.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies

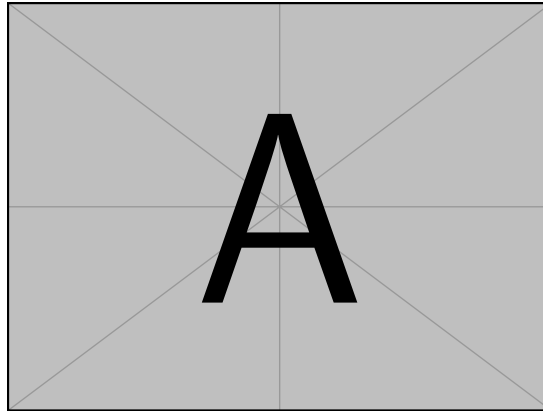


Figura 1 – Exemplo de imagem.

tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Exemplos de tabela

3.1 Uma seção

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

[POSIX Spec.] [maf17]

Tabela 1 – Pequeno vocabulário de design de livros

<i>Termo em inglês</i>	<i>Termo em português</i>
title page	folha de rosto.
cover	capa
back cover	quarta capa ou contracapa ou verso da capa
bastard title ou half title	falsa folha de rosto. Tem só o título do livro.
table of contents	sumário
text block ou book block	miolo
print space (alemão: <i>Satzspiegel</i>)	mancha gráfica
section, gathering, quire (especialmente se não impresso), signature	caderno
leaf = folio (latim)	folha, composta de recto (lat.) (anverso/frente) e verso (lat.) (verso). Geralmente o recto é página ímpar, e verso é página par.
hardcover	capa dura.
endpaper/endsheet	folha de guarda. Folha de papel para prender o miolo do livro na capa dura.
dust jacket, dust cover, book jacket, dust wrapper	sobrecapa. Geralmente de papel, para cobrir capas duras.
front matter	parte pré-textual.
main matter	parte textual
back matter	parte pós-textual. Composta por epílogo, posfácio, apêndice, glossário, bibliografia, índice remissivo (inglês: index), colofão etc.
colophon	colofão. Breve descrição sobre aspectos da publicação do livro.
running headers	títulos correntes
volume	volume. Conjunto de páginas encadernadas.

Fontes:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Design_de_livros
http://en.wikipedia.org/wiki/Book_design
<http://static.lexicool.com/dictionary/RX7KW614433.pdf>

Tabela 2 – Exemplo de tabela utilizando o pacote booktabs.

Item		
Animal	Description	Price (\$)
Gnat	per gram	13.65
	each	0.01
Gnu	stuffed	92.50
Emu	stuffed	33.33
Armadillo	frozen	8.99

Fonte: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Tables>

Glossário

ARCHIVE Veja ARQUIVÁRIO.

ARQUIVO Veja FICHEIRO e ARQUIVÁRIO.

ARQUIVÁRIO (neologismo, do inglês: ARCHIVE, mais frequentemente traduzido como ARQUIVO) Coleção de registros, informações ou documentos. Ex: *Arquivo Nacional*, *Internet Archive* e *National Archives and Records Administration*.

BIT Dígito binário. Pode ser 0 (zero) ou 1 (um).

BYTE (en: /baɪt/, pt-BR: /baitʃi/) Sequência de 8 bits.

DIRECTORY Veja FOLDER.

DIRETÓRIO Veja PASTA.

FICHEIRO Unidade discreta de armazenamento geralmente organizada em pastas de forma hierárquica.

FILE Veja FICHEIRO.

FLOAT Veja NÚMERO DE PONTO FLUTUANTE.

FOLDER Veja PASTA.

NÚMERO DE PONTO FLUTUANTE Aproximação numérica análoga à notação científica.

NÚMERO FLUTUANTE Veja NÚMERO DE PONTO FLUTUANTE.

PALAVRA (do inglês: WORD) Sequência de bits cujo tamanho é fixo e depende do processador em questão.

PASTA (do inglês: FOLDER) Coleção de arquivos e outras pastas.

WORD Veja PALAVRA.

Índice Remissivo

BIT, 9, 10

BYTE, 10

FLOAT, 11

PALAVRA, 10

Bibliografia

- [maf17] mafu. *Directory vs. Folder*. 2017. URL: <https://superuser.com/questions/169457/directory-vs-folder> (citado na página 15).
- [POSIX Spec.] The Open Group. *POSIX.1-2017, IEEE 1003.1-2017. Single UNIX Specification*. 2017. URL: <https://pubs.opengroup.org/onlinepubs/9699919799/> (citado na página 15).