O manual do GNU $\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{\text{MACS}}$

Tabela de conteúdos

Tabela de conteúdos . . . 3

1. Começando . . . 7

1.1. Convenções para este manual . . . 7
1.2. Configurando o TeXmacs . . . 7
1.3. Criando, salvando e abrindo documentos . . . 8
1.4. Imprimindo Documentos . . . 8

2. Escrevendo documentos simples . . . 9

2.1. Informações gerais sobre digitação de textos . . . 9
2.2. Escrevendo texto estruturado . . . 9
2.3. Etiquetas de conteúdo . . . 10
2.4. Listas . . . 10
2.5. Ambientes . . . 11
2.6. Diagramação . . . 12
2.7. O sistema de seleção de fontes . . . 12
2.8. Dominando o teclado . . . 13
2.8.1. Regras gerais para prefixos . . . 13
2.8.2. Alguns atalhos de teclado padrões . . . 13
2.8.3. Atalhos de teclado para o modo texto . . . 14
2.8.4. Comandos híbridos e emulação do LaTeX . . . 14
2.8.5. Objetos dinâmicos . . . 15
2.8.6. Configuração do teclado . . . 15

3. Formulas matemáticas . . . 17

3.1. Principais ferramentas matemáticas . . . 17
3.2. Digitando símbolos matemáticos . . . 18
3.3. Digitando operadores grandes . . . 18
3.4. Digitando delimitadores grandes . . . 19
3.5. Acentos matemáticos largos . . . 20

4. Tabelas . . . 21

4.1. Criando Tabelas . . . 21
4.2. Modo de formatação . . . 21
4.3. Especificando o alinhamento das células e tabelas . . . 22
4.4. Especificando o tamanho das células e tabelas . . . 22
4.5. Bordas, enchimento e cores de fundo . . . 22
4.6. Propriedades avançadas . . . 23

5. Ligações e conteúdo gerado automaticamente . . . 25

5.1. Criando rótulos, ligações e referencias . . . 25
5.2. Inserindo imagens . . . 25
5.3. Gerando o sumário . . . 26
5.4. Compilando uma bibliografia . . . 26

5.5. Gerando um índice 26
5.6. Compilando um glossário 27
5.7. Livros e documentos com múltiplos arquivos 27

6. Ferramentas de edição 29

6.1. Cortar e colar 29
6.2. Encontrar e Substituir 29
6.3. Verificação ortográfica 30
6.4. Desfazendo e refazendo alterações 30

7. Ferramentas de diagramação avançada 31

7.1. Fluxos 31
7.2. Objetos Flutuantes 31
7.3. Quebras de página 31

8. TeXmacs plug-ins 33

8.1. Installing and using a plug-in 33
8.2. Writing your own plug-ins 34
8.3. Example of a plug-in with Scheme code 35
The `world` plug-in 35
How it works 35
8.4. Example of a plug-in with C++ code 35
The `minimal` plug-in 35
How it works 36
8.5. Summary of the configuration options for plug-ins 36

9. Usando o GNU TeXmacs como uma interface 39

9.1. Uso básico 39
9.2. Editando sessões interativas 39
9.3. Escolhendo o método de entrada 40
9.4. Interfaces Existentes 40
9.4.1. Sessões do interpretador de comandos do sistema e scheme 41
9.4.2. Giac 41
9.4.3. GTybalt 41
9.4.4. Macaulay 2 41
9.4.5. Maxima 41
9.4.6. Pari 42
9.4.7. Qcl 42
9.4.8. Yacas 42

10. Arquivos de estilo do TeXmacs 43

10.1. Arquivos de estilo do TeXmacs 43
10.2. Estilos e pacotes padrão do TeXmacs 43
10.3. Escrevendo seus próprios arquivos de estilo 44
10.3.1. Examinando um exemplo 44
10.3.2. Diretórios importantes do TeXmacs 44
10.4. Adaptando os arquivos e pacotes padrão do TeXmacs 45

11. Resumo das principais etiquetas do TeXmacs 47

11.1. A base comum para a maioria dos estilos 47
11.1.1. Marcação Padrão 47
11.1.2. Símbolos padrão 49
11.1.3. Maração matemática padrão 49
11.1.4. Listas padrão 50
11.1.5. Geração de conteúdo automática 51
11.1.6. Marcação especial para programas e sessões interativas 52
11.2. Ambientes padrão para texto 53
11.2.1. Definição de novos ambientes 53
11.2.2. Ambiente matemáticos 53
11.2.3. Ambientes para teoremas e afins 54
11.2.4. Ambientes para objetos flutuantes 55
11.2.5. Ambientes padrão 55
11.3. Headers and footers 56
11.4. LaTeX style sections 56
11.5. Markup for automatic numbering 56

ÍNDICE 57

Capítulo 1

Começando

1.1. Convenções para este manual

Ao longo de todo o manual do TeXmacs, entradas em menus serão tipografadas com uma fonte *sem serifas*, por exemplo: Documento, Arquivo → Carregar or Texto → Formato da fonte → Itálico. Caracteres que devem ser digitados no teclado serão mostrados com uma fonte *monoespaçada* dentro de caixas, da seguinte forma: `C-s`. Você verá atalhos de teclado do lado direito das entradas de um menu, quando estes existirem. As seguintes abreviações são usadas para estes atalhos:

`S-`. Para combinações precedidas pela tecla shift.

`C-`. Para combinações precedidas pela tecla control.

`A-`. Para combinações precedidas pela tecla alt.

`M-`. Para combinações precedidas pela tecla meta.

`H-`. Para combinações precedidas pela tecla hyper.

Por exemplo, `A-C-b` significa `alternate-control-b`. Espaços dentro de atalhos de teclado significam que você deve digitar as teclas individualmente. Por exemplo, `M-t N b` significa `meta-t` `N` `b`.

As teclas `alternate`, `meta` e `hyper` não estão disponíveis em todos os teclados. Em computadores pessoais atuais, a tecla `meta` em geral é substituida pela tecla `windows`. Quando uma ou mais teclas modificadores não existem no seu teclado, você pode usar `escape` ao invés de `M-`, `escape escape` no lugar de `A-` e `F5`, `escape escape escape` ou `A-C-` no lugar de `H-`. Por exemplo, `escape w` equivale a `A-w`. Você pode também configurar as teclas modificadoras para aproveitar completamente o poderoso conjunto de atalhos de teclado que é fornecido com o TeXmacs.

Observe que os menus do TeXmacs e o comportamento do teclado são *contextuais*, isto é, dependem do modo atual ("modo texto" ou "modo matemático"), da língua atual e da posição do cursor dentro do texto. Por exemplo, no modo matemático, você tem acesso a atalhos especiais que são úteis para digitar fórmulas matemáticas, mas que são inúteis no modo texto

1.2. Configurando o TeXmacs

Quando você inicia o TeXmacs pela primeira vez, ele automaticamente configura-se da maneira que considera mais apropriada para você. Por exemplo, o TeXmacs tentará determinar as configurações de seu sistema para sua língua e para o tipo de papel de sua impressora. No entanto, esta configuração pode algumas vezes falhar, ou você pode preferir usar configuração alternativas. Neste caso, você deve usar o menu Editar → Preferências e escolher suas preferências.

Em particular, recomendamos que você configure a "aparência e comportamento" ("look and feel") desejado para o TeXmacs. O padrão do TeXmacs é emular o Emacs , o que fornece alguma compatibilidade entre os atalhos de teclado do TeXmacs e do Emacs. Além disso, o TeXmacs vem com um sistema poderoso para atalhos de teclado, que tenta otimizar o uso de teclas modificadoras como `shift` e `control`. Entretanto, em muitos sistemas X Window estas teclas não estão configuradas corretamente, de modo que você pode querer redefinir estes atalhos. Mais detalhes podem ser encontrados na seção sobre a configuração do TeXmacs.

1.3. Criando, salvando e abrindo documentos

Quando você lança o TeXmacs sem nenhuma opção na linha de comando, o editor automaticamente cria um novo documento para você. Você pode também criar um novo documento usando Arquivo → Novo. Documentos recém criados não possuem um nome. Para dar-lhes um, você deve usar Arquivo → Salvar como.

Recomendamos que você dê um nome aos seus documentos imediatamente após sua criação. Isto evita que você perca estes documentos. Também recomendamos que você especifique as propriedades globais de seu documento quando necessário. Primeiramente, você especificar um estilo de documento como artigo, livro ou seminário usando Documento → Estilo. Se você escreve documentos em várias línguas diferentes, você pode escolher a língua do seu documento com Documento → Linguagem. De forma análoga, você pode escolher o tipo de papel usando o menu Documento → Página → Tamanho.

Depois de modificar seu documento, você pode salvá-lo com Arquivo → Salvar. Documentos pré-existentes podem ser abertos com Arquivo → Carregar. Note que você pode editar vários documentos na mesma janela usando o TeXmacs; você pode escolher entre *buffers* diferentes usando Ir para.

1.4. Imprimindo Documentos

Você pode imprimir o arquivo atual usando Arquivo → Imprimir → Imprimir tudo. O comportamento padrão do TeXmacs é supor que você tenha uma impressora com 600dpi usando papel a4. Estes ajustes podem ser mudados em Preferências → Impressora. Você também pode criar um arquivo postscript usando Arquivo → Imprimir → Imprimir tudo em um arquivo (neste caso, as configuração de impressora são empregadas para a criação do arquivo de saída) ou Arquivo → Exportar → Postscript (neste caso as configurações da impressora são ignoradas).

Quando configurado adequadamente, o TeXmacs é garantido ser *wysiwyg*: o resultado da impressão é exatamente o que você vê na sua tela. Para que isto realmente aconteça, você deve, em particular, selecionar Documento → Página → Tipo → Papel e Documento → Página → Layout da tela → Margens como no papel. Você deve certificar-se também que os caracteres na sua tela usam o mesmo número de pontos por polegada que os da sua impressora. Esta precisão na renderização pode ser alterada com Documento → Fonte → Dpi. Atualmente, mudanças tipográficas mínimas podem ocorrer quando se altera o número de pontos por polegada, o que pode alterar o documento globalmente devido a mudanças nas quebras de linhas e páginas. Esta desvantagem pode ser removida em uma versão futura do programa.

CAPÍTULO 2

ESCREVENDO DOCUMENTOS SIMPLES

2.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE DIGITAÇÃO DE TEXTOS

Assim que você tenha realizado as tarefas iniciais descritas anteriormente, você pode começar a digitar. Os caracteres usuais do Inglês e os sinais de pontuação estão diretamente acessíveis na maioria dos teclados. Caracteres acentuados podem ser obtidos com a tecla de escape. Por exemplo, obtemos "é" digitando `A-' e`. De maneira análoga, obtemos "à" com `A-‘ a` e assim por diante. Palavras longas nos finais de linhas sucessivas são hifenizadas automaticamente. Para hifenizar documentos em línguas estrangeiras corretamenet, você deve especificar a língua empregada no documento com o menu Documento → Linguagem.

No lado esquerdo do rodapé da janela principal, você pode ver o estilo do documento e as propriedades do texto na posição atual do cursor. Inicialmente, é mostrado "text roman 10", que significa que você está no modo texto, usando uma fonte romana com 10 pontos, e sem nenhum estilo de documento escolhido. Você pode mudar as propriedades do texto (fonte, tamanho da fonte, cor, língua) no menu Texto. Você também pode mudar as propriedades do texto que você já digitou selecionando uma região e então alterando estas propriedades usado o menu Texto. Algumas propriedades do do texto podem também ser alteradas para todo o documento nos menus Documento → Fonte e Documento → Linguagem.

No lado direito do rodapé é mostrado o caracter ou objeto (por exemplo, uma mudança nas propriedades do texto) exatamente antes do cursor. Também são mostrados todos os ambientes que estão ativos na posição corrente do cursor. Esta informação pode auxiliá-lo a orientar-se no seu documento.

2.2. ESCREVENDO TEXTO ESTRUTURADO

Normalmente, documentos longos são estruturados: são organizados em capítulos, seções e subseções, contém diferentes tipos de textos, como texto normal, citações, notas de rodapé, teoremas, etc. Depois que você escolhe um *estilo de documento* em Documento → Estilo, o próprio $\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{\text{MACS}}$ cuida da diagramação, gerando automaticamente a numeração de seções, páginas e teoremas, bem como uma diagramação atraente para as notas de rodapé e citações e assim por diante.

Quatro estilos de documentos padrão foram implementados até agora: carta, artigo, livro e seminário. O estilo seminário é usado para criação de transparências. Assim que você tenha escolhido um estilo, você pode organizar seu texto em seções (ver Texto → Seção), e usar *ambientes* específicos. Exemplos de ambientes são teoremas, proposições, observações e similares (ver Texto → Ambiente). Outros exemplos são listas de ítens (ver Texto → Listar) ou listas numeradas (ver Texto → Enumerar).

Quando você se acostumar mais com o TeXmacs, será possível adicionar seus próprios ambientes nos seu próprios arquivos de estilo. Suponha, por exemplo, que você freqüentemente faz citações e que você deseja que estas apareçam em itálico, com margens de 1cm à esquerda e à direita. Ao invés de mudar manualmente as propriedades do texto e do parágrafo todas as vezes em que você faz uma citação, é melhor criar um ambiente. Não só a criação de uma citação será mais rápida, mas também torna-se possível mudar sistematicamente a diagramação de suas citações ao longo de todo o documento, simplesmente pela mudança da definição deste ambiente. Esta situação pode ocorrer, por exemplo, se você descobre, *a posteriori,* que você prefere que as citações apareçam em uma fonte menor.

2.3. Etiquetas de conteúdo

Os exemplos mais simples de estrutura em um texto são as etiquetas de conteúdo. No menu Texto→content tags você pode ver uma lista destas etiquetas. Etiquetas de conteúdo indicam que uma certa parte do texto é de um tipo particular ou serve a uma finalidade específica. Por exemplo, um trecho importante deve ser marcado com a etiqueta realçado. A exibição padrão desta etiqueta usa uma fonte em negrito, como neste **texto realçado**. Texto realçado, no entanto, pode ser exibido de maneira diferente de acordo com o estilo do documento. Por exemplo, texto realçado pode ser renderizado com um cor diferente em transparências para apresentações. Encontra-se a seguir uma pequena lista das etiquetas de conteúdo mais comuns e sua finalidade.

Tag	Example	Purpose
realçado	isto é **importante**	Indica uma região importante do texto
em	a coisa *real*	Enfatiza uma região do texto
dfn	Um *gnu* é um animal	Definição de um conceito
exmp	`ae` é a ligatura æ	Uma seqüência de caracteres literais
nome	o sistema LINUX	O nome de uma coisa em particular
pessoa	Eu sou JORIS	O nome de uma pessoa
cite*	*Moby Dick*, de Melville	Uma citação bibliográfica
abrv	Eu trabalho no C.N.R.S.	Uma abreviação
acronimo	o formato HTML	Um acronimo
verbatim	o programa disse `hello`	Texto literal como a saída de um programa
tecl	Por favor digite `return`	Texto que deve ser digitado no teclado
code*	`cout << 1+1;` gera 2	Código fonte de um programa de computador
var	`cp` *`src-file dest-file`*	Variáveis em um programa de computador

Tabela 2.1. Algumas das etiquetas de conteúdo mais comuns.

2.4. Listas

Usando Texto→Listar você pode criar um lista sem numeração. Você pode selecionar uma marca específica como • (bolas), – (travessões) ou → (setas) para indicar entradas na lista, ou usar a marca padrão. Listas pode ser *aninhadas* dentro de outras etiquetas, como na lista abaixo:

- Primeiro item.

- Aqui vem uma sublista:
  - Um sub-item.
  - Outro sub-item.
- Um ítem final.

A marca padrão é mostrada de forma diferente dependendo do nível de aninhamento. No nível mais externo, a marca é •, no segundo nível é ∘, e assim por diante. Quando você está dentro de uma lista, note que pressionar `return` automaticamente começa um novo ítem. Se você necessita de ítens formados por vários parágrafos, então você pode usar `S-return` para iniciar um novo parágrafo.

Ambientes de enumeração, que são criados usando Texto → Enumerar, comportam-se como aqueles criados acima, exceto que os ítens são numerados. Abaixo está um exemplo de enumeração que foi criado com Texto → Enumerar → Roman:

I. O primeiro item.

II. O segundo.

III. E um último.

O último tipo de listas são listas descritivas. Elas são criadas com Texto → Descrição e permitem que você descreva uma lista de conceitos:

Gnu. Um bicho cabeludo, mas manso.

Gnat. Vive apenas nos zoológicos.

2.5. AMBIENTES

De forma análoga às etiquetas de conteúdo, ambientes são usados para marcar partes do texto com um significado especial. Entretanto, enquanto etiquetas de conteúdo normalmente são usadas para marcar pequenos trechos to texto, ambientes freqüentemente extendem-se por vários parágrafos. Algums ambientes usados comumente em matemática são teorema e prova, como nos exemplos abaixo:

TEOREMA 2.1. *Não existem inteiros positivos a, b, c e n com $n \geqslant 3$, tal que $a^n + b^n = c^n$.*

DEMOSTRAÇÃO. Não há espaço aqui para escrever a prova. □

Você pode iniciar ambiente usando Texto → Ambiente. Outros ambientes com exibição similar aos teoremas são proposição, lema, corolário, axioma, definição. Você pode usar o macro dueto (o macro é ativado digitando `d u e t o return`) para registrar as pessoas às quais se deve o teorema, como em:

TEOREMA 2.2. (PITÁGORAS) *Sob circustâncias apropriadas, nós temos $a^2 + b^2 = c^2$.*

Outros ambientes com exibição semelhante aos teoremas, mas que não enfatizam o texto incluso, são observação, nota, examplo, aviso, exercício e problema. Os ambiente remanescentes, literal, codigo, citar, citação e verso podem ser usado para digitar texto ou programas com vários parágrafos, citações ou poesia.

2.6. Diagramação

Como uma regra geral, o próprio TEXMACS é responsável pela diagramação do seu texto. Assim, mesmo sem querer proibir completamente que você o faça, nós não encorajamos que você tente fazer a diagramação do seu documento visualmente. Por exemplo, você não deve inserir espaços ou linhas em branco para criar espaçamento vertical ou horizontal; espaço adicional deve ser inserido explicitamente com Inserir → Espaço. Isto tornará seu texto mais robusto, no sentido de que você não terá que refazer a diagramação quando realizar pequenas alterações, que podem mudar quebras de linhas ou páginas, ou grandes alterações, como mudar o estilo do documento.

Vários tipos comandos para inserção de espaçamento explícito foram implementados. Você pode inserir espaços rígidos com alturas ou larguras previamente especificadas. Espaços horizontais não tem altura, e são elásticos ou rígidos. O comprimento de um espaço elástico depende da forma com que o parágrafo está sendo hifenizado. Além disto, é possível inserir espaçamento que considera marcas de tabulação. Espaços verticais podem ser inseridos tanto no fim quanto no começo do parágrafo: o espaçamento adicional entre dois parágrafos é o máximo entre o espaçamento vertical antes do segundo parágrafo e o espaço após o primeiro parágrafo (em contraste com o TEX, isto previne espaçamento desnecessário entre dois teoremas consecutivos).

Quanto à formatação de um parágrafo, o usuário pode especificar o estilo do parágrafo (justificado, alinhado à direita, alinhado à esquerda), as margens do parágrafo e os espaçoes horizontais à esquerda e à direita no início e no final de cada parágrafo, respectivamente. O usuário também pode controlar o espaçamento entre parágrafos e entre as linhas sucessivas de cada parágrafo.

Você pode especificar a formatação da página no menu Documento → Página. Em primeiro lugar, você pode escolher a forma na qual as páginas são mostradas na tela do computador: escolhendo "papel" como o tipo da página em Documento → Página → Tipo, você pode ver as quebras de página explicitamente. O padrão é formatar a página como "papiro", que evita a quebra de páginas durante a preparação do documento. O tipo "automático" admite que o tamanho do papel é exatamente o mesmo da janela do TEXMACS. As margens da página e a largura do texto são especificados em Documento → Página → Layout. Freqüentemente, é conveniente reduzir as margens para exibição na tela do computador; isto é feito em Documento → Página → Layout da tela.

2.7. O sistema de seleção de fontes

No TEXMACS, uma fonte tem 5 características fundamentais:

- Seu nome (roman, pandora, concrete, etc.).
- Sua família (romana, monoespaçada ou sem serifas).

- Seu tamanho (um tamanho base (em pontos) e um tamanho relativo (normal, pequeno, etc.).
- Sua série (negrito, médio ou leve).
- Sua forma (em pé, italica, maiúsculas pequenas, etc.).

Perceba que no sistema de seleção de fontes do LaTeX 2ε, o nome da fonte e sua família são a mesca coisa. Note também que o tamanho base é especificado para todo o documento em Documento → Fonte → Tamanho.

2.8. Dominando o teclado

2.8.1. Regras gerais para prefixos

Já que há tantos atalhos de teclado, é importante ter alguma maneira de classificá-los em várias categorias, para que sua memorização seja mais fácil. Como uma regra geral, atalhos do teclado que são da mesma categoria tem o mesmo prefixo. Os principais prefixos são:

`C-x`. Atalhos prefixados pela tecla control são usados freqüentemente para comandos de edição. Eles dependem particularmente do "look and feel" selecionado em Editar → Preferências. Por exemplo, se você usar o look and feel compatível com o Emacs, atalhos da forma `C-x` correspondem a comandos do Emacs, como `C-y` para colar texto.

`A-x`. A tecla alt é usada para comandos que dependem do modo no qual você está. Por exemplo, `A-s` produz texto **realçado** no modo texto e uma raiz quadrada $\surd$ no modo matemático. Note que `escape escape` equivale a `A-`.

`M-x`. A tecla meta é usada para comandos gerais do TeXmacs, que podem ser usados em qualquer modo. Por exemplo, `M-!` produz um rótulo. Ela é usada também para outros comandos de edição, como `A-w` para copiar texto se você usa o look and feel do Emacs. Note que `escape` equivale a `M-`.

`H-x`. A tecla modificadora do usuário é usada para inserir símbolos especiais como letras gregas no modo matemático. Você pode configurar seu teclado para que a tecla caps-lock funcione como a tecla hiper. A tecla `F5` equivale a `H-`.

Lembramos que as teclas modificadoras usadas para a obtenção dos prefixos `M-` e `H-` podem ser configuradas em Editar → Preferências.

2.8.2. Alguns atalhos de teclado padrões

Alguns atalhos de teclado que são válidos em todos os modos são:

`S-return`. sempre começa um novo parágrafo.

`C-backspace`. remove um objeto ou ambiente.

`A-espaço`. insere um espaço pequeno.

`A-S-espaço`. insere um espaço pequeno negativo.

`A-A-início`. posiciona manualmente o início da seleção.

`A-A-fim`. posiciona manualmente o final da seleção.

`M-<`. vai para o início do documento.

`M->`. vai para o final do documento.

2.8.3. Atalhos de teclado para o modo texto

Os principais atalhos de teclado no modo texto, são `$` para entrar no modo matemático e os seguintes atalhos padrões para inserir caracteres acentuados:

Shortcut		Example		Shortcut		Example	
`A-'`	Agudo ´	`A-' e`	é	`` A-` ``	Grave `	`` A-` e ``	è
`A-^`	Circunflexo ˆ	`A-^ e`	ê	`A-^`	Trema ¨	`A-" e`	ë
`A-~`	Til ˜	`A-~ a`	ã	`A-C`	Cedilha ¸	`A-C c`	ç
`A-U`	Breve ˘	`A-U g`	ğ	`A-V`	Check ˇ	`A-V s`	š
`A-O`	Anel superior ˚	`A-O a`	å	`A-.`	Ponto superior ˙	`A-. z`	ż
`A-H`	˝ Húngaro	`A-H o`	ő				

Tabela 2.2. Digitando caracteres acentuados com o TeXmacs.

Os caracteres especiais ß, SS, œ, Œ, æ e Æ são obtidos digitando-se `S-F5 s`, `S-F5 S`, `S-F5 o e`, `S-F5 A E`, `S-F5 a` e `S-F5 A`, respectivamente.

Em francês, você também pode usar os atalhos especiais `< <` e `> >` para obter os *guillemets* franceses. Em espanhol, os pontos de exclamação e interrogação no início da frase são obtidos com `! *` ou `` ! ` `` e `? *` ou `` ? ` ``, respectivamente.

2.8.4. Comandos híbridos e emulação do LaTeX

TeXmacs permite que você entre com comandos do LaTeX diretamente do teclado. Primeiro você deve digitar a tecla `\` para entrar no modo de comando híbrido LaTeX/TeXmacs. Em seguida, você deve digitar o comando que você quer executar. Assim que você tenha terminado de digitar o comando, o rodapé esquerdo mostrará algo como:

```
<return>: action to be undertaken
```

Quando você digitar `return`, seu comando será executado. Por exemplo, no modo matemático você pode criar uma fração digitando `\ f r a c return`.

Se o comando que você digitou não é um comando (reconhecido) do LaTeX, então primeiramente verificamos se o comando é um macro, função ou ambiente (fornecido pelo arquivo de estilo) do TeXmacs. Caso isto aconteça, a expansão do macro, a aplicação da função ou a criação do ambiente é feita (com o número correto de argumentos). Caso contrário, supomos que seu comando corresponde a uma variável do ambiente e usamos o seu valor. A tecla `\` é sempre equivalente a um dos comandos `M-i l`, `M-i e`, `M-i a`, `M-i #` ou `M-i v`.

2.8.5. Objetos dinâmicos

Alguns objetos mais complexos podem ter vários estados durante a edição de um arquivo. Exemplos de *objetos dinâmicos* são rótulos e referências, porque a aparência de uma referência depende de um número determinado dinamicamente. Muitos outros exemplos de marcação dinâmica podem ser encontrados na documentação sobre a escrita de arquivos de estilo.

Na inserção de um objeto dinâmico como um rótulo usando `M-!`, o estado padrão do objeto é *inativo*. O estado inativo permite que você digite informação que é relevante ao objeto dinâmico, tal como o nome do rótulo, neste caso particular. Alguns objetos dinâmicos podem ter um número arbitrário de parâmetros, e novos parâmetros podem ser inseridos usando-se a tecla `tabulador`.

Ao terminar de digitar a informação relevante do objeto dinâmico, você pode digitar `return` para *ativar* o objeto. Um objeto dinâmico ativo pode ser desativado colocando o cursor logo após o objeto e digitando `backspace`.

2.8.6. Configuração do teclado

O usuário pode modificar o comportamento do teclado. Para fazê-lo, nós sugerimos que você examine os arquivos no diretório `$TEXMACS_PATH/progs/keyboard`, nos quais o comportamento padrão do teclado é definido. Você pode então redefinir o comportamento do teclado no seu arquivo de inicialização particular.

Capítulo 3

Formulas matemáticas

Para digitar fórmulas matemáticas, é necessário que você entre no "modo matemático" digitando a tecla `$` ou inserindo uma equação (usando Inserir → Matemáticos → Equação). No modo matemático, você tem acesso a comando específicos e combinações de teclas para digitar símbolos matemáticos e fórmulas. Por exemplo, o prefixo `H-` pode ser usado para inserir símbolos gregos, (lembre-se que `H-` é equivalente a `F5`, `escape escape escape` ou `A-C-`).

Este editor privilegia a digitação de fórmulas matemáticas que façam sentido matemático. Esta característica, que será mais desenvolvida em versões posteriores, é útil também para a comunicação com pacotes de álgebra computacional. No presente, você deve, por exemplo, digitar explicitamente o símbolo de multiplicação entre os símbolos a e b. Digitar `a b` produz ab e não $a\,b$.

3.1. Principais ferramentas matemáticas

Os principais objetos matemáticos são criados com o prefixo `A-`, como se segue:

Atalho	Finalidade	Exemplo
`A-$`	Texto	$L = \{x \mid x \text{ is sufficiently large}\}$
`A-f`	Frações	$\frac{a}{b+c}$
`A-s`	Raízes quadradas	$\sqrt{x+y}$
`A-S`	Raízes n-ésimas	$\sqrt[3]{x^3+y^3}$
`A-n`	Negações	$\frac{a\!\!\!/}{b \not+ c}$

Tabela 3.1. Principal marcação matemática.

Apóstrofes, superscritos e subescritos são criados como mostrado abaixo:

Atalho	Finalidade	Examplo
`'`	Primes	f' ou $(g+h)'''$
`` ` ``	Back-primes	${}^{\backprime}f$
`_`	Subscritos	x_n ou x_{i_3}
`^`	Superscritos	x^2, x_n^2 ou $\mathrm{e}^{\mathrm{e}^x}$
`A-l _`	Subscritos à esquerda	${}_2x$
`A-l ^`	Superscritos à direita	${}^{\pi}x$ or ${}^{*}_{*}\mathrm{He}^{*}_{*}$

Tabela 3.2. Criação de apóstrofes, superscritos e subscritos

3.2. Digitando símbolos matemáticos

Letras gregas são inseridas no $\text{T}_\text{E}\text{X}_{\text{MACS}}$ através da combinação da tecla modificadora hiper `H-` com uma letra. Por exemplo, `H-a` gera α e `H-G` produz Γ. Lembre-se que a tecla `F5` é equivalente a `H-`, de forma que ρ pode ser obtido também com `F5 r`. De forma análoga, `F6`, `F7`, `F8` e `S-F6` podem ser usados para inserir caracteres em negrito, caligráficos, fraktur e blackboard bold. Por exemplo, `F8 m` produz $\mathfrak{m}$, `S-F6 R` produz $\mathbb{R}$ e `F6 F7 Z` produz $\boldsymbol{\mathcal{Z}}$.

Letras gregas também podem ser obtidas como "variações" das letras latinas, através da tecla `tabulador`. Por exemplo, `p tabulador` gera π. A tecla `tabulador` também é usada para obter variações das próprias letras gregas. Por exemplo, tanto `H-p tabulador` quanto `p tabulador tabulador` produzem ϖ.

Muitos outros símbolos matemáticos são inseridos com combinações "naturais" de teclas, por exemplo, `- >` produz $\rightarrow$, `- - >` produz $\longrightarrow$ e `> =` produz $\geqslant$. Analogamente, `| -` produz $\vdash$, `| - >` produz $\mapsto$ and `- > < -` produz $\rightleftarrows$. Algumas regras gerais são válidas para obter outras variações de símbolos:

- `tabulador`. é a principal tecla para obtenção de variações. Por exemplo, `> =` gera $\geqslant$, mas `> = tabulador` gera $\geq$. Da mesma forma, `< tabulador` produz $\prec$, `< tabulador =` produz $\preccurlyeq$ e `< tabulador = tabulador` produz $\preceq$. Além disso, `P tabulador` gera $\wp$ e `e tabulador` gera a constante $\mathrm{e} = \exp(1)$. Você pode "circular de volta" usando `S-tabulador`.

- `@`. é usado para colocar símbolos dentro de caixas, por exemplo `@ +` gera $\oplus$ e `@ x` gera $\otimes$. Similarmente, `@ tabulador +` gera $\boxplus$.

- `/`. é usada para negações. Por exemplo, `= /` gera $\neq$ and `< = /` gera $\nleqslant$. Note que `< = tabulador tabulador /` gera $\nleqq$, enquanto `< = tabulador tabulador / tabulador` gera $\lneqq$.

- `!`. é usado após setas, para forçar com que super e subscritos apareçam sobre e sob as setas. Por exemplo, `- - > ^ x` gera $\longrightarrow^x$, mas `- - > ! ^ x` gera $\xrightarrow{x}$.

Vários outros símbolos que não podem ser inseridos naturalmente como descrito acima, podem ser obtidos usando o prefixo `S-F5`. A tabela abaixo mostra alguns destes símbolos:

Atalho	Símbolo	Atalho	Símbolo
`S-F5 a`	$\amalg$		
`S-F5 n`	$\cap$	`S-F5 u`	$\cup$
`S-F5 v`	$\vee$	`S-F5 w`	$\wedge$

Tabela 3.3. Alguns símbolos que não podem ser obtidos usando-se as regras gerais.

3.3. Digitando operadores grandes

As combinações de teclas abaixo são usadas para criar símbolos grandes:

Atalho	Resultado	Atalho	Resultado
S-F5 I	$\displaystyle\int$	S-F5 O	$\displaystyle\oint$
S-F5 P	$\displaystyle\prod$	S-F5 A	$\displaystyle\coprod$
S-F5 S	$\displaystyle\sum$	S-F5 @ +	$\displaystyle\bigoplus$
S-F5 @ x	$\displaystyle\bigotimes$	S-F5 @ .	$\displaystyle\bigodot$
S-F5 U	$\displaystyle\bigcup$	S-F5 N	$\displaystyle\bigcap$
S-F5 V	$\displaystyle\bigvee$	S-F5 W	$\displaystyle\bigwedge$

Tabela 3.4. Operadores matemáticos grandes.

O símbolo de integral grande tem duas variações, dependendo de onde você deseja colocar subscritos e subscritos. O comportamento padrão é posicionar os limites como abaixo:

$$\int_0^\infty \frac{\mathrm{d}x}{1+x^2}.$$

A exibição alternativa, "com limites acima e abaixo"

$$\int\limits_0^\infty \frac{\mathrm{d}x}{1+x^2}.$$

é obtida com S-F5 L I. Da mesma forma, você pode digitar S-F5 L O para obter $\oint$ com limites.

3.4. Digitando delimitadores grandes

Delimitadores grandes são criados como mostrado abaixo:

Atalho	Resultado	Atalho	Resultado
A-(	$\big($	A-)	$\big)$
A-[	$\big[$	A-]	$\big]$
A-{	$\big\{$	A-}	$\big\}$
A-<	$\big\langle$	A->	$\big\rangle$
A-/	$\big/$	A-\	$\big\backslash$

Tabela 3.5. Atalhos de teclado para delimitadores grandes.

No TEX$_{\text{MACS}}$, delimitadores grandes podem ser ou "delimitadores à esquerda", "delimitadores à direita", ou "delimitadores centrais". Normalmente, (, [, { e $\langle$ são delimitadores à esquerda,),], } e $\rangle$ são delimitadores à direita, |, / e \ são delimitadores centrais. Esta atribuição pode ser alterada, no entanto, usando-se as combinações de teclas A-l, A-r e A-m. Por exemplo, A-l) produz), considerado como um delimitador grande à esquerda.

No TEX e no LATEX, “delimitadores centrais”, ou “separadores” não existem; eles são usados para produzir as barras verticais em fórmulas como

$$\left\langle \frac{a}{b+c} \middle| \frac{p}{q+r} \middle| \frac{a}{b+c} \right\rangle.$$

Podem existir tantos delimitadores centrais entre um par de delimitadores à esquerda e à direita quantos forem necessários.

3.5. Acentos matemáticos largos

A tabela abaixo mostra como digitar acentos sobre símbolos ou fórmulas completas. Para a sua conveniência, alguns deles tornam-se tão largos quanto as fórmulas sobrea as quais estão.

Atalho	Exemplo	Variação Larga	Atalho	Resultado
A-~	$\tilde{x}$	$\widetilde{x+y}$	A-'	$\acute{x}$
A-^	$\hat{x}$	$\widehat{x+y}$	A-\`	$\grave{x}$
A-B	$\bar{x}$	$\overline{x+y}$	A-.	$\dot{x}$
A-V	$\vec{x}$	$\overrightarrow{\mathrm{AB}}$	A-"	$\ddot{x}$
A-C	$\check{x}$	$\widecheck{x+y}$		
A-U	$\breve{x}$	$\widebreve{x+y}$		

Tabela 3.6. Atalhos de teclado para acentos matemáticos largos.

Capítulo 4
Tabelas

4.1. Criando Tabelas

Para criar uma tabela, você pode usar tanto Inserir → Tabela ou um dos atalhos abaixo:

`M-t N t`. Criar uma tabela regular.

`M-t N T`. Criar uma tabela regular com células centradas.

`M-t N b`. Criar um "bloco", cujas células são separadas por linhas.

`M-t N B`. Cria um bloco cujas células são centradas.

No modo matemático, algumas outras estruturas similares a tabelas estão disponíveis:

`M-t N m`. Criar uma matriz.

`M-t N d`. Criar um determinante.

`M-t N c`. Criar uma lista de opções.

O ambiente `\eqnarray*` é também um tipo especial de estrutura semelhante a uma tabela, que se estende por toda uma linha. Você pode iniciar uma lista de equações usando Inserir → Matemáticos → Equações.

Em uma tabela recém criada, seu tamanho é o mínimo (em geral 1×1) e suas células são vazias. Novas linhas e colunas podem ser inseridas com as combinações `A-esquerda`, `A-direita`, `A-acima` e `A-abaixo`. Por exemplo, `A-direita` cria uma nova coluna à direita da posição corrente do cursor. Você também pode começar uma nova linha após a posição corrente do cursor digitando `return`.

4.2. Modo de formatação

No TeXmacs, blocos arbitrários de células podem ser formatados individualmente. Por exemplo, você pode dar a células individuais uma cor de fundo, mas você também pode decidir que uma coluna inteira seja centralizada. Normalmente, comandos de formatação operam sobre células individuais, mas isto pode ser modificado através de Tabela → Modo de operação da célula. Os seguintes modos estão disponíveis:

`M-t m c`. Operar em células individuais.

`M-t m h`. Operar em linhas.

`M-t m v`. Operar em colunas.

`M-t m t`. Operar em toda a tabela.

Também é possível selecionar um bloco de células com o mouse e realizar uma operação sobre este retângulo.

4.3. Especificando o alinhamento das células e tabelas

A operação de formatação mais freqüente é o alinhamento horizontal ou vertical de um bloco de células. Você pode usar as combinações de teclas `M-←`, `M-→`, `M-↑` e `M-↓` para rapidamente alinhar mais para a esquerda, direita, acima ou abaixo.

Um alinhamento específico também pode ser selecionado nos menus Tabela → Alinhamento horizontal da célula e Tabela → Alinhamento vertical da célula. Ou você pode usar atalhos de teclado como `M-t h x` e `M-t v x` para o alinhamento horizontal e vertical, respectivamente.

De forma análoga, você pode especificar como a própria tabela deve ser alinha com respeito ao texto à sua volta. Isto é feito com o submenus de alinhamento Tabela → Alinhamento horizontal da tabela e Tabela → Alinhamento vertical da tabela, ou usando atalhos de teclado da forma `M-t H x` ou `M-t V x`. Aqui `x` representa `l` para "esquerda", `c` para "centrado", `r` for "direita", `b` for "abaixo" e `t` for "acima".

4.4. Especificando o tamanho das células e tabelas

Usando os menus Tabela → Largura da célula → Definir largura e Tabela → Altura da célula → Definir altura você pode especificar a largura e a altura de uma célula. A largura ou altura especificadas podem ser consideradas de três maneiras distintas:

Modo mínimo. A dimensão final da célula será o mínimo entre o valor especificado e a dimensão correspondente da caixa dentro da célula.

Modo exato. A dimensão da célula será exatamente aquela especificada.

Modo máximo. A dimensão final da célula será o máximo entre o valor especificado e a dimensão correspondente da caixa dentro da célula.

A largura da moldura e o enchimento da célula (explicados mais tarde) são consideradas no cálculo do tamanho da caixa dentro da célula.

Você pode também especificar a largura e altura para toda a tabela em Tabela → Propriedades especiais de tabela. Em particular, você pode especificar a largura ou altura da tabela e você escolher como o espaço em branco é distribuído pelas células usando Tabela → Propriedades especiais de célula → Distribuir espaço vazio. A convenção padrão é que o espaço é distribuído igualmente.

4.5. Bordas, enchimento e cores de fundo

Você pode especificar a espessura das bordas e o espaço vazio de enchimento dentro da célula em todas as quatro direções possíveis: à esquerda, direita, acima e abaixo (ver Tabela → Borda da célula). Você tem atalhos de teclado da forma `M-t b x` e `M-t p x` para especificar a espessura da moldura e do enchimento.

A largura padrão das molduras para células no ambiente bloco é `1ln`, isto é, a largura normal da linha na fonte corrente (como a largura de um traço de fração). Esta largura é usada à direita e abaixo de cada célula (exceto quando a célula está na primeira ou última célula). O enchimento horizontal padrão é `1spc`: a largura de um espaço em branco na fonte corrente. O enchimento vertical padrão é `1sep`: a separação padrão mínima entre duas caixas adjacentes.

Cores podem ser atribuídas ao fundo das células com o menu Tabela → Cor de fundo da célula.

Também é possível atribuir uma moldura e um enchimento padrão para toda a tabela com o menu Tabela → Propriedades especiais de tabela → Borda. Neste caso, o espaço correspondente ao enchimento é aplicado do lado de fora da moldura.

4.6. Propriedades avançadas

No conjunto de menus, você pode encontrar também muitas outras propriedades interessantes para tabelas. Resumidadmente, elas incluem o seguinte:

- Fazer com que uma célula se sobreponha às células vizinhas acima e abaixo.
- Criação de subtabelas inteiras dentro de uma célula.
- Correção da profundidade e da altura do texto, para fazer com que as linhas de base coincidam.
- Hifenização horizontal do conteúdo das células e hifenização vertical da tabela completa.
- Colar várias linhas e/ou colunas juntas, de forma que as células coladas tornam-se "parte da moldura" das células remanescentes.
- Desativação da tabela, para examinar e modificar seu "código fonte".
- Ajustar o "centro de extensão" da tabela. Depois disto, as propriedades de formatação desta célula serão usadas para novas células criadas em torno deste centro.
- Especificar o tamanho mínimo e máximo da tabela, que será respeitado quando a tabela for modificada (isto é útil principalmente para a criação de macros de tabelas).

Atualmente, todas as tabelas vem dentro de um ambiente como tabular, block, matrix, etc. Quando você criar suas próprias tabelas, você pode usar Tabela → Propriedades especiais de tabela → Extrair formato para extrair o formato de uma dada tabela.

Capítulo 5

Ligações e conteúdo gerado automaticamente

5.1. Criando rótulos, ligações e referencias

Você pode criar um novo rótulo, que é inicializado desativado, usando `M-!` ou Inserir → Link → Etiqueta e uma referência para este rótulo usando `M-?` ou Inserir → Link → Referência. Tome cuidado e insira o rótulo em um ponto no qual seu número será correto. Quando rotular seções, por exemplo, a posição recomendada é logo após o nome da seção. Quando você rotular equações, o local recomendado é dentro da equação, em seu início.

É possível criar hiper ligações para outros documentos usando `M-i >` ou Inserir → Link → Hiperlink. O primeiro campo da hiper ligação é o texto associado, que é exibido em azul quando a hiper ligação está ativa. O segundo campo contém o nome de um documento, que pode inclusive estar na rede. Como é usual para hiper ligações, uma ligação da forma *`#label`* aponta para o mesmo documento e uma ligação da forma *`url#label`* aponta para um rótulo no documento localizado na *`url`*.

Da mesma forma, uma ação pode ser associada a um trecho de texto ou gráfico usando `M-i *` ou Inserir → Link → Ação. O segundo campo agora contém um script Guile/Scheme, que é executado sempre que você clica duplamente naquele texto, desde que o mesmo esteja ativo. Por motivos de segurança, a execução destes scripts não é automática. O comportamento padrão é perguntar para você se você aceita a execução; isto pode ser alterado em Opções → Segurança. Note que o comando Guile/Scheme

```
(system "shell-command")
```

executa `shell-command` como um comando do seu shell.

Finalmente, você pode incluir outros documentos diretamente dentro de um dado documento usando `M-i i` ou Inserir → Link → Incluir. Isto permite, por exemplo, que seja incluída uma listagem de um programa no seu texto, de forma que alterações no programa sejam automaticamente refletidas no texto.

5.2. Inserindo imagens

Você pode incluir imagens no texto usando o menu Inserir → Imagem. O $\mathrm{T_EX_{MACS}}$ reconhece atualmente os formatos de arquivo `ps`, `eps`, `tif`, `pdf`, `pdm`, `gif`, `ppm`, `xpm` and `fig`. O programa `gs` (ghostscript) é usado para exibir imagens postscript. Se o ghostscript não estiver instalado no seu sistema, você pode descarregá-lo de

```
www.cs.wisc.edu/~ghost/index.html
```

Os outros tipos de arquivos são convertidos para postscript usando os scripts `tiff2ps`, `pdf2ps`, `pnmtops`, `giftopnm`, `ppmtogif`, `e xpmtoppm`. Se estes scripts não estiverem instalados no seu computador, por favor entre em contato com o seu administrador de sistemas.

O padrão do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$ é mostrar as imagens no tamanho em que foram criadas. As operação abaixo funcionam sobre imagens:

- Recortar as imagens com um retângulo de corte. O canto inferior esquerdo da imagem é usado como a origem para o retângulo de recorte.

- Mudar o tamanho de uma imagem. Quando uma nova largura é especificada e altura é deixada livre (ou vice-versa), o tamanho da imagem muda de forma a preservar a razão de aspecto original.

- Aumentar ou reduzir a imagem. Uma maneira alternativa que multiplica a altura e a largura da imagem pela mesma constante

Também incluímos um script para converter figuras, opcionalmente com fórmulas do LaTeX, em postscript encapsulado. Para incluir uma fórmula do LaTeX em uma figura do `xfig`, lembramos que você deveria entrar com a fórmula como texto, selecionando uma fonte do LaTeX e ativando a opção "special" nas opções de texto.

5.3. Gerando o sumário

É muito simples gerar um sumário para o seu documento. Basta colocar o cursor no local onde você deseja a tabela e clicar em Texto → Automático → Tabela de conteúdos.

Para gerar o sumário, você deve estar em um modo no qual quebras de páginas são visíveis (escolha paper em Documento → Página → Tipo), de modo que as referências aos números de páginas possam ser calculadas corretamente. A seguir, use ou Documento → Atualizar → Tudo para gerar o sumário. Talvez você tenha que repetir isto várias vezes, até que o documento não tenha mais alterações. Afinal, os números das páginas podem mudar devido a mudanças no sumário!

5.4. Compilando uma bibliografia

Atualmente, o TeXmacs usa o `bibtex` para compilar bibliografias. O mecanismo para compilar uma bibliografia automaticamente é o seguinte:

- Escreva um arquivo `.bib` com todas as suas referências bibliográficas. Este arquivo deve ser formatado como uma bibliografia padrão para o LaTeX.

- Use Inserir → Link → Citação e Inserir → Link → Citação invisível para inserir citações, que correspondem a entradas no seu arquivo `.bib`.

- No lugar em a sua bibliografia deve ser compilada, clique em Texto → Automático → Bibliografia. Você deve responder à pergunta com um estilo do `bibtex` (como `plain`, `alpha`, `abbrv`, etc.) e seu arquivo `.bib`.

- Use Documento → Atualizar → Bibliografia para compilar sua bibliografia.

5.5. Gerando um índice

Para criar um índice, você precisa inicialmente adicionar entradas no seu documento usando o menu Inserir → Link → Item do índice. Posteriormente, você deve colocar o cursor no local onde você deseja que o índice seja criado e clicar em Texto → Automático → Índice. O índice será gerado de forma análoga ao sumário.

No menu Inserir → Link → Item do índice você encontra vários tipos de entradas para índice. As mais simples são "main", "sub", "subsub", que são macros com um, dois e três argumentos, respectivamente. Entradas das formas "sub", "subsub", podem ser usadas para subordinar as entradas do índice com respeito a outras entradas.

Uma entrada de índice completa necessita de quatro argumentos. O primeiro é a chave com a qual a entrada será ordenada e ele deve ser uma "tupla" (criada com `M-i <`) na qual o primeiro componente é a categoria principal, o segundo uma subcategoria, etc. O segundo argumento de uma entrada complexa pode ser vazio ou então "strong", indicando que esta entrada aparecerá em negrito no índice. O terceiro argumento normalmente é vazio, porém se você criar duas entradas com o mesmo terceiro argumento não vazio, então isto criará uma "faixa" de números de páginas. O quarto argumento, que é novamente uma "tupla", é a própria entrada.

Também é possível criar uma linha no índice sem um número de página correspondente, usando "interjeição" em Inserir → Link → Item do índice. O primeiro argumento deste macro é a chave para ordenação da linha no índice e o segundo argumento contém o texto em si. Esta técnica pode ser útil para criar diferentes seções "A", "B", etc. no seu documento.

5.6. Compilando um glossário

Glossários são criados de forma análoga aos índices, mas as entradas não são ordenadas. Um entrada "regular" no glossário apenas contém algum texto e um número de página será gerado para ela. Uma entrada de glossário "descritaťť contém um segundo argumento, que explica a notação. Uma entrada "duplicada" também pode ser usada para criar um número de página para a segunda ocorrência de uma entrada. Uma linha de glossário cria um entrada sem um número de página.

5.7. Livros e documentos com múltiplos arquivos

Quando um documento ficar muito grande, você pode querer dividi-lo em partes menores. Isto faz com que as partes menores sejam mais facilmente reutilizáveis em outros trabalhos e ainda melhora o desempenho do editor. Um arquivo completo pode ser inserido em outro usando Inserir → Link → Incluir. Para acelerar o processamento dos arquivos incluídos, são guardadas cópias pré-processadas destes arquivos. Para atualizar todos os documentos inclusos, você deve usar Ferramentas → Atualizar → Inclusões.

Ao escrever um livro, normalmente escrevemos cada capítulo em arquivos individuais `c1.tm`, `c2.tm` até `cn.tm`. Em seguida, criamos um arquivo `book.tm` para o livro completo, no qual os arquivos `c1.tm`, `c2.tm` até `cn.tm` são inseridos com o mecanismo descrito acima. O sumário, bibliografia, etc. são, em geral, criadas no arquivo `book.tm`.

Para ver corretamente as referências cruzadas aos outros capítulos durante a edição de um capítulo `ci.tm` em particular, devemos especificar `book.tm` como o "arquivo mestre" para os arquivos `c1.tm` a `cn.tm` usando Documento → Mestre → Vincular. Na implementação corrente, os números dos capítulos não são corrigidos automaticamente com este esquema, e você deve atualizar manualmente a variável do ambiente `chapternr` no início de cada capítulo para obter a numeração correta durante a edição.

Capítulo 6

Ferramentas de edição

6.1. Cortar e colar

Você pode selecionar texto ou fórmulas clicando e mantendo pressionado o botão esquerdo do mouse. Para apagar a região selecionada, use Editar → Cortar. Para copiar a seleção, primeiro clique em Editar → Copiar e depois cole quantas vezes quiser na posição atual do cursor com Editar → Colar. Você também pode copiar um trecho selecionado com o botão do meio do mouse.

Também é possível mudar as propriedades de uma região selecionada. Por exemplo, para transformar algum texto negro em vermelho, você seleciona a região usando o botão esquerdo do mouse e clica em Texto → Cor → Vermelho. Da mesma forma, se você seleciona uma fórmula e clica em Inserir → Matemáticos → Fração, então a fórmula torna-se o numerador de uma fração

Quando você usa o mecanismo de cortar e colar para trocar dados com outros aplicativos, o texto é copiado e colado usando o formato de dados do TeXmacs. Você pode especificar outros formatos para importação e exportação de dados usando os menus Editar → Importar e Editar → Exportar, respectivamente. Normalmente, as operações de copiar e colar usam o buffer primário de texto. Usando o menu Editar → Copiar para você pode especificar tantos outros buffers quanto você quiser.

6.2. Encontrar e Substituir

Você pode iniciar uma busca pressionando `C-s` ou com Editar → Procurar. Durante a busca, a "cadeia procurada" é mostrada no lado esquerdo do rodapé. Cada caracter que você digita é adicionado a esta cadeia, e a próxima ocorrência da cadeia é mostrada com um quadro vermelho. Quando a tecla `C-s` é pressionada uma segunda vez durante uma busca, a próxima ocorrência é procurada. Um sinal sonoro indica que não existem mais outras ocorrências da cadeia procurada; pressionar `C-s` novamente faz com que a busca recomece do início do documento. Você pode usar a tecla `backspace` para apagar caracteres digitados durante a busca.

Normalmente, o texto é procurado para a frente, começando da posição corrente do cursos. Você também pode procurar para trás, usando `C-r`. Durante a busca, apenas o texto no mesmo modo e na mesma linguagem vai ser examinado. Em outras palavras, quando você busca por x no modo matemático, você não vai encontrar nenhum x comum no texto normal. É uma limitação atual do programa que a cadeia de busca só pode conter texto simples e não símbolos matemáticos ou texto estruturado mais complicado.

Uma operação de substituição é iniciada pressionando a tecla `C-=` ou Editar → Substituir. Você tem que informar qual é a cadeia procurada e a cadeia pela qual esta será substituída. A cada ocorrência da cadeia procurada, você deve informar se deseja substituir a cadeia (y), não substitui-la (n), ou substituir esta e todas as ocorrências posteriores (a). Assim como na procura, substituição é limitada ao mesmo modo e à mesma língua.

6.3. Verificação ortográfica

Se o programa `ispell` estiver instalado no seu sistema, então você pode usá-lo para verificar seu texto em relação a palavras digitadas incorretamente. Você pode pressionar `M-$` ou Editar → Ortografia. Note que você pode ter que verificar se os dicionários correspondentes às línguas dos seus textos estão instalados no seu sistema; isto é comum para o Inglês.

Quando você inicia o verificador ortográfico (em todo o texto ou apenas no trecho selecionado do documento), para cada palavra digitada errada você será perguntado sobre qual ação a ser tomada, sendo que no rodapé estão indicadas as opções disponíveis:

a). Aceite a palavra como está no texto e todas as suas ocorrências futuras.

r). Substitua a palavra por uma correção que você digitará a seguir.

i). Indica que palavra está correta e que a mesma deve ser inserida em seu dicionário pessoal.

1-9). Escolhe uma das sugestões para substituir a palavra.

Perceba que o `ispell` só corrige palavras digitadas incorretamente. Erros gramaticais não são detectados.

Quando você inicia o verificador ortográfico, ele usará o dicionário da língua ativa no posição atual do cursor (ou no início da região selecionada). Apenas o texto nesta língua será verificado. Se seu documento usa várias línguas diferentes, o verificador deve ser usado para cada uma delas.

6.4. Desfazendo e refazendo alterações

É possível desfazer gradualmente todas as mudanças que você fez em um documento a partir do momento em que você iniciou o TeXmacs. Isto pode ser feito com o menu Editar → Desfazer ou usando as teclas `M-[` ou `C-/`. Alterações desfeitas podem ser refeitas com Editar → Refazer ou `M-]`.

Para economizar memória, o número de ações sucessivas que podem ser desfeitas é limitado normalmente a 100. É possível aumentar este número adicionando um comando como

```
(set-maximal-undo-depth 1000)
```

ao seu arquivo pessoal de inicialização (ver Ajuda → Scheme). Quando você especifica um número negativo como a profundidade máxima, um número arbitrário de alterações (sujeito à disponibilidade de memória do computador) de alterações podem ser desfeitas.

Capítulo 7
Ferramentas de diagramação avançada

7.1. Fluxos

Documentos complexos freqüentemente contém notas de rodapé ou objetos flutuantes, que são exibidos de forma distinta do corpo principal do texto. Na verdade, o conteúdo de tais documentos complexos é composto de vários *fluxos* independentes, um para o corpo do texto, um para as notas de rodapé, um para os objetos flutuantes e ainda outro para o texto em duas colunas. As quebras de páginas dos diferentes fluxos são feitas de forma muito independente.

Para inserir uma nota de rodapé, você pode usar Inserir → Inserção de página → Nota de rodapé. O número de colunas do texto pode ser modificado em Parágrafo → Número de colunas.

7.2. Objetos Flutuantes

Objetos flutuantes podem mover-se na página de modo independente do corpo principal do texto. Normalmente eles contém figuras ou tabelas que são muito grandes para serem inseridas diretamente no corpo do texto. Um objeto flutuante pode ser inserido com Inserir → Inserção de página → Objeto flutuante.

Você também pode criar um objeto flutuante e inserir diretamente a figura ou tabela dentro dele com Inserir → Inserção de página → Figura flutuante ou Inserir → Inserção de página → Tabela flututante, respectivamente. Algumas vezes, no entanto, você pode querer inserir várias figuras e tabelas dentro de um único objeto flutuante. Você pode fazer isto com Inserir → Imagem → Figura pequena e Inserir → Tabela → Tabela pequena, respectivamente.

Depois de criar o objeto flutuante, você pode controlar sua posição usando Inserir → Posicionar flutuatante (quando o cursor estiver posicionado dentro do objeto). Você pode especificar se quer que o objeto apareça no topo da página, no final da página, ou na página seguinte. O comportamento padrão permite que o objeto apareça em qualquer uma destas posições. Um objeto flutuante, no entanto, nunca será inserido dentro do fluxo de texto normal a menos que existam três ou mais linhas antes do fim ou depois do começo da página.

7.3. Quebras de página

As quebras de página podem ser controladas com grande precisão pelo usuário com Documento → Página → Partindo. No submenu Algoritmo, você pode especificar qual o tipo de algoritmo que será usado. Quebra profissional é a que tem o melhor aspecto quando impressa, porém ela pode tornar o programa lento quando usada interativamente, com o modo de papel. O algoritmo de quebra de página 'relaxado' é o mais rápido e o algoritmo 'médio' é equivalente ao profissional, exceto para material em múltiplas colunas, onde este é muito mais lento.

Você também pode permitir que o algoritmo de quebra de página aumente ou reduza o comprimento das páginas em casos excepcionais usando o submenu Limites. A elasticidade do espaçamento vertical entre parágrafos e afins pode ser especificada no menu Flexibilidade. O fator 1 é o padrão, um fator menor força um espaçamento mais rígido, porém a qualidade das quebras de página pode diminuir.

Capítulo 8

TeXmacs plug-ins

There are many ways in which TeXmacs can be customized or extended: users may define their own style files, customize the user interface, or write links with extern programs. The plug-in system provides a universal mechanism to combine one or several such extensions in a single package. Plug-ins are both easy to install by other users and easy to write and maintain.

8.1. Installing and using a plug-in

From the user's point of view, a plug-in ***myplugin*** will usually be distributed on some website as a binary tarball with the name

```
myplugin-version-architecture.tar.gz
```

If you installed TeXmacs yourself in the directory `$TEXMACS_PATH`, then you should unpack this tarball in the directory `$TEXMACS_PATH/plugins`, using

```
tar -zxvf myplugin-version-architecture.tar.gz
```

This will create a ***myplugin*** subdirectory in `$TEXMACS_PATH/plugins`. As soon as you restart TeXmacs, the plug-in should be automatically recognized. Please read the documentation which comes with your plug-in in order to learn using it.

Comentário 8.1. If you did not install TeXmacs yourself, or if you do not have write access to `$TEXMACS_PATH`, then you may also unpack the tarball in `$TEXMACS_HOME_PATH/plugins`. Here we recall that `$TEXMACS_HOME_PATH` defaults to `$HOME/.TeXmacs`. When starting TeXmacs, your plug-in should again be automatically recognized.

Comentário 8.2. If the plug-in is distributed as a source tarball like `myplugin-version-src.tar.gz`, then you should first compile the source code before relaunching TeXmacs. Depending on the plug-in (read the instructions), this is usually done using

```
cd myplugin; make
```

or

```
cd myplugin; ./configure; make
```

Comentário 8.3. In order to upgrade a plug-in, just remove the old version in `$TEXMACS_PATH/plugins` or `$TEXMACS_HOME_PATH/plugins` using

```
rm -rf myplugin
```

and reinstall as explained above.

8.2. Writing your own plug-ins

In order to write a plug-in *myplugin*, you should start by creating a directory

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*

where to put all your files (recall that `$TEXMACS_HOME_PATH` defaults to `$HOME/.TeXmacs`). In addition, you may create the following subdirectories (when needed):

`bin` — For binary files.

`doc` — For documentation (not yet supported).

`langs` — For language related files, such as dictionaries (not yet supported).

`lib` — For libraries.

`packages` — For style packages.

`progs` — For Scheme programs.

`src` — For source files.

`styles` — For style files.

As a general rule, files which are present in these subdirectories will be automatically recognized by TeXmacs at startup. For instance, if you provide a `bin` subdirectory, then

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*`/bin`

will be automatically added to the `PATH` environment variable at startup. Notice that the subdirectory structure of a plug-in is very similar to the subdirectory structure of `$TEXMACS_PATH`.

Exemplo 8.4. The easiest type of plug-in only consists of data files, such as a collection of style files and packages. In order to create such a plug-in, it suffices to create directories

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*`/styles`

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*`/packages`

and to put your style files and packages in the last two directories. After restarting TeXmacs, your style files and packages will automatically appear in the Documento → Estilo and Documento → Usar pacote menus.

For more complex plug-ins, such as plug-ins with additional Scheme or C++ code, one usually has to provide a Scheme configuration file

`$TEXMACS_HOME_PATH/plugins/`*myplugin*`/progs/init-`*myplugin*`.scm`

This configuration file should contain an instruction of the following form

```
(plugin-configure myplugin
  configuration-options)
```

Here the *configuration-options* describe the principal actions which have to be undertaken at startup, including sanity checks for the plug-in. In the next sections, we will describe some simple examples of plug-ins and their configuration. Many other examples can be found in the directories

$TEXMACS_PATH/examples/plugins

$TEXMACS_PATH/plugins

Some of these are described in more detail in the chapter about writing new interfaces.

8.3. Example of a plug-in with Scheme code

The `world` plug-in.

Consider the **`world`** plug-in in the directory

$TEXMACS_PATH/examples/plugins

This plug-in shows how to extend TeXmacs with some additional Scheme code in the file

world/progs/init-world.scm

In order to test the **`world`** plug-in, you should recursively copy the directory

$TEXMACS_PATH/examples/plugins/world

to $TEXMACS_PATH/plugins or $TEXMACS_HOME_PATH/plugins. When relaunching TeXmacs, the plug-in should now be automatically recognized (a World menu should appear in the menu bar).

How it works.

The file `init-world.scm` essentially contains the following code:

```
(define (world-initialize)
  (menu-extend texmacs-extra-menu
    (=> "World"
        ("Hello world" (insert-string "Hello world")))))

(plugin-configure world
  (:require #t)
  (:initialize (world-initialize)))
```

The configuration option `:require` specifies a condition which needs to be satisfied for the plug-in to be detected by TeXmacs (later on, this will for instance allow us to check whether certain programs exist on the system). The configuration is aborted if the requirement is not fulfilled.

The option `:initialize` specifies an instruction which will be executed during the initialization (modulo the fulfillment of the requirement). In our example, we just create a new top level menu World and a menu item World → Hello world, which can be used to insert the text “Hello world”. In general, the initialization routine should be very short and rather load a module which takes care of the real initialization. Indeed, keeping the `init-`*`myplugin`*`.scm` files simple will reduce the startup time of TeXmacs.

8.4. Example of a plug-in with C++ code

The `minimal` plug-in.

Consider the example of the **`minimal`** plug-in in the directory

$TEXMACS_PATH/examples/plugins

It consists of the following files:

minimal/Makefile

minimal/progs/init-minimal.scm

minimal/src/minimal.cpp

In order to try the plug-in, you first have to recursively copy the directory

$TEXMACS_PATH/examples/plugins/minimal

to `$TEXMACS_PATH/progs` or `$TEXMACS_HOME_PATH/progs`. Next, running the `Makefile` using

make

will compile the program `minimal.cpp` and create a binary

minimal/bin/minimal.bin

When relaunching TEXMACS, the plug-in should now be automatically recognized.

How it works.

The `minimal` plug-in demonstrates a minimal interface between TEXMACS and an extern program; the program `minimal.cpp` is explained in more detail in the chapter about writing interfaces. The initialization file `init-minimal.scm` essentially contains the following code:

```
(plugin-configure minimal
  (:require (url-exists-in-path? "minimal.bin"))
  (:launch "minimal.bin")
  (:session "Minimal"))
```

The `:require` option checks whether `minimal.bin` indeed exists in the path (so this will fail if you forgot to run the `Makefile`). The `:launch` option specifies how to launch the extern program. The `:session` option indicates that it will be possible to create sessions for the `minimal` plug-in using Texto → Sessão → Minimal.

8.5. Summary of the configuration options for plug-ins

As explained before, the SCHEME configuration file ***myplugin***`/progs/init-`***myplugin***`.scm` of a plug-in with name ***plugin*** should contain an instruction of the type

```
(plugin-configure myplugin
  configuration-options)
```

Here follows a list of the available ***configuration-options***:

`(:require` ***condition***`)` — This option specifies a sanity ***condition*** which needs to be satisfied by the plug-in. Usually, it is checked that certain binaries or libraries are present on your system. If the condition fails, then TEXMACS will continue as whether your plug-in did not exist. In that case, further configuration is aborted. The `:require` option usually occurs first in the list of configuration options.

`(:version version-cmd)` — This option specifies a Scheme expression *version-cmd* which evaluates to the version of the plug-in.

`(:setup cmd)` — This command is only executed when the version of the plug-in changed from one execution of TeXmacs to another one. This occurs mainly when installing new versions of TeXmacs or helper applications.

`(:initialize cmd)` — This option executes the Scheme expression *cmd*. It usually occurs just after the `:require` option, so that the plug-in will only be configured if the plug-in really exists. For large plug-ins, it is important to keep the file *myplugin*/progs/init-*myplugin*.scm small, because it will be rerun each time you start TeXmacs. In order to reduce the boot time, most Scheme commands of the plug-in therefore occur in separate modules, some of which may be loaded by the initialization command.

`(:launch shell-cmd)` — This option specifies that the plug-in is able to evaluate expressions over a pipe, using a helper application which is launched using the shell-command *shell-cmd*.

`(:link lib-name export-struct options)` — This option is similar to `:launch`, except that the extern application is now linked dynamically. For more information, see the section about dynamic linking.

`(:session menu-name)` — This option indicates that the plug-in supports an evaluator for interactive shell sessions. An item *menu-item* will be inserted to the Texto → Sessão menu in order to launch such sessions.

`(:serializer ,fun-name)` — If the plug-in can be used as an evaluator, then this option specifies the Scheme function *fun-name* which is used in order to transform TeXmacs trees to strings.

`(:commander ,fun-name)` — This command is similar to the `:serializer` option except that it is used to transform special commands to strings.

`(:tab-completion #t)` — This command indicates that the plug-in supports tab-completion.

`(:test-input-done #t)` — This command indicates that the plug-in provides a routine for testing whether the input is complete.

Capítulo 9

Usando o GNU TeXmacs como uma interface

Uma importante característica do TeXmacs é sua capacidade de se comunicar com sistemas externos, como em sessões de um interpretador de comandos. Tipicamente, é possível executar comandos de um sistema de álgebra computacional externo, e ter os resultados mostrados no modo gráfico. Também é possível executar comandos do interpretador do sistema e programas escritos em Scheme neste tipo de seção.

9.1. Uso básico

Uma seção interativa pode ser iniciada com o menu Texto → Sessão. Uma seção consiste de uma seqüência de ambientes de entrada e saída, possivelmente com algum texto entre eles. Quando você pressiona `return` dentro de um ambiente de entrada de uma sessão, o texto dentro deste ambiente é executado e o resultado é mostrado no ambiente de saída.

Quando você envia um comando para um interpretador, o aplicativo tenta executá-lo. Vários comandos podem ser executados ao mesmo tempo no mesmo documento, mas a saída só será ativa para a sessão na qual o cursor está localizado, e no local exato do cursor. Desta forma, recomendamos que o uso de buffers diferentes para execuções em paralelo.

Para cada tipo de aplicativo externo, você pode escolher entre compartilhar um único processo por todas as sessões abertas, ou iniciar um processo diferente para cada sessão. Mais precisamente, quando você insere uma sessão com Texto → Sessão → Outro, você pode especificar tanto o "tipo da sessão" (Shell, Pari, Maxima, etc.) quando um "nome da sessão" (o nome padrão é "default"). Sessões com nomes diferentes correspondem a processos diferentes, e sessões com o mesmo nome compartilham um mesmo processo.

Para terminar o processo subjacente a uma dada sessão, você pode usar Sessão → Encerrar sessão. Quando você tecla `return` na entrada de um sistema que não está conectado, ele será reiniciado automaticamente. Você também pode usar Sessão → Interromper execução para interromper a execução de um comando. Vários aplicativos, no entanto, não tem esta funcionalidade.

9.2. Editando sessões interativas

Dentro dos campos de entrada de sessões interativas, as teclas de cursor tem significado especial: quando você move o cursor para cima ou para baixo, você move a entrada para os campos de entrada anteriores ou posteriores. Quando você usa as teclas de movimento para a esquerda ou direita, você nunca deixa o campo de entrada atual, você precisa usar o mouse para mover o cursor lateralmente para fora de um campo de entrada.

Os menus Sessão → Insert fields e Sessão → Remove fields fornecem algumas facilidades para editar os campos de entrada, saída e textos. A maioria das operações aplica-se diretamente a um par correspondente de campos de entrada e saída. Opcionalmente, um campo com um texto explicativo pode ser associado com um campo de entrada com Sessão → Insert fields → Insert text field. Atalhos do teclado para inserção de campos são `A-acima` (insere acima) a `A-abaixo` (insere abaixo). Atalhos de teclado para campos de texto/entrada/saída correspondentes são `A-backspace` (remove para trás) e `A-apagar` (remove os campos correntes).

É possível criar "sub-sessões" usando Sessão → Insert fields → Fold input field ou `A-direita`. Neste caso, o campo corrente de texto, entrada ou saída torna-se o corpo de uma sub-sessão "desdobrada". Esta sub-sessão consiste de um texto explicativo junto a uma seqüência de campos de entrada e saída. Subsessões podem ser "dobradas" e "desdobradas" com `M-A-acima` e `M-A-abaixo`, respectivamente. A formatação gráfica das subsessões na tela é muito atraente quando se usa o pacote `varsession` que está em Documento → Usar pacote → Programa.

Outras operações de edição úteis para campos de text/entrada/saída são Sessão → Remove fields → Remove all output fields, que é útil para criar sessões de demonstração que serão executadas mais tarde, e Sessão → Split session, que pode ser usada para dividir uma seção em várias partes para inclusão em um artigo.

9.3. Escolhendo o método de entrada

O comportamento padrão do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$ é tentar executar o campo de entrada quando a tecla `return` é pressionada. Uma entrada com várias linhas pode ser criada usando-se `S-return`. Ou, de forma alternativa, você pode escolher Sessão → Input mode → Multiline input, e a tecla `return` comporta-se da maneira normal e a tecla `S-return` é usada para executar o campo de entrada. Observe também que alguns sistemas tem heurísticas internas para determinar quando a entrada está completa; caso não esteja, então a tecla `return` comporta-se da maneira usual.

Alguns aplicativos permitem que você entre com fórmulas matemáticas de maneira gráfica, em duas dimensões. Esta característica pode ser usada escolhendo Sessão → Input mode → Mathematical input. Se esta característica está disponível, então geralmente também é possível copiar e colar a saída de volta na entrada. Depende muito de cada aplicação, no entanto, quão bem isto funciona.

9.4. Interfaces Existentes

Quando você examina o menu Inserir → Sessão, apenas aqueles sistemas que estão instalados no seu computador serão listados. As únicas exceções são sessões do interpretador de comandos do sistema e sessões de scheme, que estão sempre disponíveis.

Abaixo está uma curta lista dos sistemas de álgebra computacional de distribuição livre que tem uma interface com o $\mathrm{T_EX_{MACS}}$. Também existem interfaces para vários sistemas fechados, mas você deve consultar a documentação destes sistemas para mais informação.

9.4.1. Sessões do interpretador de comandos do sistema e scheme

Em uma sessão "shell" é possível executar comandos do sistema operacional. Toda entrada e saída são interpretadas literalmente. Não foi implementado ainda nenhum utilitário da linha de comando, em particular, mecanismo de completar comandos estão ausentes. A saída do comando do sistema operacional é mostrada gradualmente, enquanto o comando executa.

Em uma sessão "Scheme" você pode executar programas escritos na linguagem Guile/Scheme. A entrada é interpretada literalmente, e o resultado da execução do comando é mostrado. Não existe ainda um mecanismo para a exibição gradual dos resultados em uma sessão Scheme.

9.4.2. Giac

Giac É um sistema de álgebra computacional, que pode ser obtido de

`http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/english.html`

9.4.3. GTybalt

GTybalt é um programa de álgebra computacional com distribuição livre que foi escrito sobre o GiNaC, CLN e um programa para interpretar comandos em C e C++. Para mais informações, veja:

`http://www.fis.unipr.it/~stefanw/gtybalt.html`

9.4.4. Macaulay 2

Macaulay 2 é um novo sistema dedicado ao apoio à pesquisa em álgebra geométrica e álgebra comutativa. O código fonte deste sistema está disponível para a compilação em outros sistemas operacionais e existem também binários para Linux, Sun OS, Solaris, Windows, e outros sistemas unix. Você pode obtê-lo em:

`http://www.math.uiuc.edu/Macaulay2`

9.4.5. Maxima

Maxima não é somente um dos mais antigos e melhores sistemas de álgebra computacional disponíveis, ele é também um dos únicos sistemas gerais cuja distribuição é livre. Você pode obtê-lo em:

`http://www.ma.utexas.edu/users/wfs/maxima.html`

A versão suportada é Maxima 5.6 baseada no GCL. Para a versão Maxima 5.6 baseada no CLisp, edite o seu arquivo `tm_maxima` e substitua `-load` por `-i`. Para a versão Maxima 5.9-pre, substitua `-load` por `-p`. Problemas conhecidos:

- Se você pressionar `return` quando um comando não completou, (tipicamente, terminado por `;` ou `$`), a interface vai travar.
- Se você fizer com que o prompt do interpretador Lisp apareça, a interface vai travar.

- O comando `info` não está implementado (ele é definido no Lisp subjacente, e é muito difícil de implementar de maneira portátil).
- Alguns comandos do depurador funcionam, mas alguns (incluindo `:c`) não, e ninguém sabe porque.
- O comando `load` as vezes se comporta misteriosamente.

9.4.6. Pari

PARI é um pacote para teoria dos números assistida por computador. Consiste em uma biblioteca C, `libpari` (com núcleos opcionais em assembler para algumas arquiteturas populares) e da calculadora programável e interativa `gp`. Você pode descarregar PARI de:

    ftp://megrez.math.u-bordeaux.fr/pub/pari

Você vai precisar de uma versão mais recente do que PARI-2.1.0 para uso de dentro do TEXMACS (se você já tiver o PARI instalado, digite `gp --version`).

9.4.7. Qcl

QCL é uma linguagem de programação alto nível, independente de arquitetura, para computadores quânticos, com a sintaxe derivada de linguagens procedurais clássicas como C ou PASCAL. Isto permite a implementação e simulação completas de algoritmos quânticos (incluindo componentes clássicos) dentro de um formalismo consistente. A interface fornecida pelo TEXMACS é útil principalmente para mostrar os estados quânticos de forma legível. Para mais informação, veja

    http://tph.tuwien.ac.at/~oemer/qcl.html

A partir da versão 1.0.0.8, o TEXMACS suporta o QCL 0.4.3 ou mais recente. Usuários de versões mais antigas devem fazer a atualização.

9.4.8. Yacas

YACAS, como o próprio nome sugere, é um sistema para álgebra computacional ("yet another computer algebra system", no original). Estão implementadas, entre outros: precisão arbitrário, aritmética racional, computação vetorial, complexa e matricial (incluindo inversas e determinantes e a solução de sistemas de equações) derivadas, séries de Taylor, soluções numéricas (método de Newton) e muitos outros algoritmos não matemáticos. A linguagem provê nativamente variáveis e funções definidas pelo usuário. Existe uma implementação básica para polinômios com uma variável, integração de funções e cálculo de tensores. Você pode obter YACAS em

    http://www.xs4all.nl/~apinkus/yacas.html

Capítulo 10

Arquivos de estilo do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$

10.1. Arquivos de estilo do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$

Uma das melhores características do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$ é a possibilidade de escrever seus próprios arquivos de estilo. Arquivos de estilo tem multiplas funções:

- Permitem a abstração de elementos repetitivos em textos como seções, teoremas, enumerações, etc.
- Formam um mecanismo que permite que você estruture o seu texto. Por exemplo, você pode indicar que um trecho do seu texto é uma abreviação, uma citação ou "importante".
- Alguns estilo padrão permitem que você escreva documentos com aparência profissional, porque foram projetados com muito cuidado por pessoas com muito conhecimento muito sobre tipografia e estética.

É possível associar um ou mais estilos a um documento. O estilo principal do documento é escolhido no menu Documento → Estilo, e estilos adicionais podem ser adicionado a partir de Documento → Usar pacote.

Do ponto de vista do programa, cada estilo corresponde a um arquivo `.ts`. Os arquivos correspondentes a cada estilo são processados como se fossem documentos comuns, porem o editor mantém apenas o ambiente final de cada arquivo de estilo como o ambiente inicial do documento. Os arquivos de estilo são processados na ordem em que foram listados, assim como os arquivos de estilo usados dentro destes, recursivamente.

10.2. Estilos e pacotes padrão do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$

Estão implementados atualmente os seguintes estilos:

- Book (livro);
- Article (artigo);
- Letter (carta);
- Seminar (seminário, para transparências).

Cada um destes estilos exporta um certo número de funções e ambientes padronizados listados abaixo. Todos os formatos padrão do futuro deverão suprir pelo menos os comandos e ambiente abaixo, e nós sugerimos que usuários que implementem seus próprios arquivos de estilo façam o mesmo.

- Divisão to texto em seções.

- Ambientes para listas numeradas e não numeradas.
- Ambientes semelhantes a equações.
- Ambientes semelhantes a teoremas.
- Ambientes de programação

Chamamos atenção para o fato de que ambientes para teoremas não são padronizados no LaTeX, e isto é uma grande fonte de incompatibilidades. Novos “teoremas” podem ser adicionados com o comando `newtheorem`. Também é possível introduzir novos “comentários” com o comando `newremark`; “comentários” são distintos de teoremas no sentido em que não são tipografados com uma fonte enfatizada.

Claramente, ambientes de programação também não existem no LaTeX. Tais ambientes encontram-se em desenvolvimento.

10.3. Escrevendo seus próprios arquivos de estilo

Quando os arquivos de estilo padrão do TeXmacs não são adequados para uma dada finalidade, você pode escrever seus próprios arquivos. Começar do zero, no entanto, é uma tarefa muito complexa. Assim, recomendamos a reutilização e modificação dos arquivos e pacotes padrão sempre que possível. Consequentemente, é recomendável que primeiramente você leia um pouco sobre a adaptação de arquivos de estilo e pacotes do TeXmacs.

10.3.1. Examinando um exemplo

Antes de escrever seu próprio arquivo de estilo, pode ser útil dar uma olhada em alguns dos arquivos padrão. Por exemplo, você pode abrir `book.ts` usando Arquivo → Carregar (não é necessário escolher um diretório, já que o diretório de estilos já se encontra no caminho de busca padrão).

Depois de abrir o arquivo `book.ts`, você verá muitas declarações de funções e ambientes (as declarações são visíveis já que os arquivos de estilo são escritos no “modo de preâmbulo (veja Opções → Modo)). Outras declarações estão nos arquivos `basic.ts`, `list.ts`, `theorem.ts` e `program.ts` nos quais baseia-se o arquivo `book.ts`. Estes arquivos contém, respectivamente, os ambientes básicos, para listas teoremas e programação.

10.3.2. Diretórios importantes do TeXmacs

Isto deveria estar em outro lugar.

Para escrever seu próprio arquivo de estilo, é útil conhecer os seguintes diretórios importantes para do TeXmacs paths:

- `$TEXMACS_PATH` é o diretório pricincipal do TeXmacs.
- `$TEXMACS_HOME_PATH` é o diretório principal do usuário para arquivos do TeXmacs (documentos, arquivos de estilo ou programas). Normalmente, este diretório é `~/.TeXmacs`.

- $TEXMACS_STYLE_ROOT é a lista de diretórios nas quais são procurados arquivos de estilo. Normalmente, esta lista contém $TEXMACS_PATH/styles e $TEXMACS_HOME_PATH/styles.

- $TEXMACS_PACKAGE_ROOT é a lista de diretórios para pacotes de estilo. Normalmente, esta lista contém: $TEXMACS_PATH/packages e $TEXMACS_HOME_PATH/packages.

- $TEXMACS_STYLE_PATH é a lista de diretórios buscada para a inclusão de arquivos de estilo. Normalmente, esta lista contém . e todos os subdiretórios de $TEXMACS_STYLE_ROOT e $TEXMACS_PACKAGE_ROOT.

- $TEXMACS_FILE_PATH é a lista de diretórios para a busca de documentos. Normalmente, esta lista contém $TEXMACS_PATH/texts e $TEXMACS_HOME_PATH/texts.

10.4. ADAPTANDO OS ARQUIVOS E PACOTES PADRÃO DO TEXMACS

Sempre que os arquivos de estilo padrão do TEXMACS não são adequados para uma dada finalidade, é possível escrever seus próprios arquivos de estilo. Começar do zero, no entanto, pode ser muito complexo. Por isto, os arquivos de estilo do TEXMACS foram divididos em pacotes menores para facilitar o reaproveitamento de algumas partes deles. Eles também foram escritos de tal forma que você pode redefinir muitos macros *a posteriori*, o que permite que você adapte os arquivos de estilo mais facilmente.

Capítulo 11

Resumo das principais etiquetas do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$

11.1. A base comum para a maioria dos estilos

A d.t.d. `common-base` contém a marcação que é comum a praticamente todos os estilos. Ela é dividida nas partes seguintes:

11.1.1. Marcação Padrão

Uma variedades de marcações padrão são definidas em `std-markup`. Todas as etiquetas de conteúdo textual a seguir aceitam um argumento. A maioria pode ser encontrada no menu Texto → Tag de conteúdo.

strong. Indica uma região **importante** do texto. Você pode introduzir esta etiqueta com Texto → Tag de conteúdo → Forte.

em. Emfatiza um trecho do texto como em "a coisa *verdadeira*". Esta etiqueta corresponde à entrada de menu Texto → Tag de conteúdo → Destacar.

dfn. Para definições como "um *gnu* é um bicho cabeludo". Esta etiqueta corresponde a Texto → Tag de conteúdo → Definição.

samp. Uma seqüência de caracteres literais como ae a ligatura æ. Você pode inserir esta etiqueta com Texto → Tag de conteúdo → Amostra.

name. O nome de alguma coisa coisa ou conceinto, como o sistema operacional Linux. Esta etiqueta pode ser inserida com Texto → Tag de conteúdo → Nome.

person. O nome de uma pessoa como Joris. Esta etiqueta corresponde a Texto → Tag de conteúdo → Pessoa.

cite*. Uma citação bibliográfica como um livro ou uma revista, por exemplo: *Moby Dick*, de Melville. Esta etiqueta, que encontra-se em Texto → Tag de conteúdo → Citar, não deve ser confundida com cite. A última também é usada para citações, porém o argumento desta refere-se a uma entrada em um banco de dados de referências bibliográficas.

abbr. Uma abreviação. Por exemplo, eu trabalho no C.N.R.S. Um abreviação é criada com Texto → Tag de conteúdo → Abreviação ou com o atalho de teclado `A-a`.

acronym. Um acrônimo é uma abreviação formada com a primeira letra de cada palavra de uma frase, como HTML ou IBM. Em particular, as letras não separadas por pontos. Você pode inserir um acrônimo com Texto → Tag de conteúdo → Acrônimo.

verbatim. Texto literal como a saída de um programa de computador. Por exemplo: o programa disse: `hello`. Você pode digitar texto literal com Texto → Tag de conteúdo → Verbatim. Esta etiqueta também pode ser usada como um ambiente para um trecho com vários parágrafos.

kbd. Texto que deveser digitado no teclado. Por exemplo: por favor tecle `return`. Esta etiqueta corresponde à entrada do menu Texto → Tag de conteúdo → Teclado.

code*. Código fonte de um programa de computador, como em "`cout << 1+1;` imprime 2". Esta etiqueta é inserida com Texto → Tag de conteúdo → Código. Para trechos mais longos de código, você deve usar o ambiente code.

var. Variáveis em um programa de computador, como `cp` *`src-file dest-file`*. Esta etiqueta corresponde à entrada de menu Texto → Tag de conteúdo → Variável.

math. Esta é a etiqueta que será usada no futuro para matemática dentro de texto normal. Por exemplo: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ é bem conhecida.

op. Esta é a etiqueta que pode ser usada dentro de expressões matemáticas para indicar que um operador deve ser considerado por si só, sem qualquer argumento. Por exemplo: a operação $+$ é uma função de $\mathbb{R}^2$ em $\mathbb{R}$. Esta etiqueta pode tornar-se obsoleta.

tt. É uma etiqueta de marcação física que existe para compatibilidade com HTML, mas não recomendamos seu uso. use.

A seguir listamos os ambientes padrão:

verbatim. Descrito acima.

code. Similar a code*, mas para trechos de código com várias linhas.

quote. Ambiente para citações curtas (um parágrafo).

quotation. Ambiente para citações longas (vários parágrafos).

verse. Ambiente para poesia.

center. Esta é uma etiqueta de marcação física para centralizar uma ou várias linhas de texto. Existe para compatibilidade com HTML, mas não recomendamos seu uso.

Alguns ambientes padrão para texto tabular são

tabular*. Tabelas centradas.

block. Tabelas alinhadas à esquerda com uma moldura padrão de `1ln` de largura.

block*. Tabelas centradas com uma moldura padrão de `1ln` de largura.

As etiquetas sequintes não aceitam argumentos:

TeXmacs. O logotipo do TEXMACS.

TeX. O logotipo TEX.

LaTeX. O logotipo do LaTeX.

hflush. Usada por desenvolvedores para empurrar o texto para a direita na definição de ambientes.

hrule. Uma linha horizontal como a que aparece abaixo:

Todas as etiquetas abaixo aceitam um ou mais argumentos.

overline. Para $\overline{\text{grifado acima}}$, que pode se extender por várias linhas.

underline. Para <u>texto sublinhado</u>, que pode se extender por várias linhas.

fold. Macro com dois argumentos. O primeiro é exibido e o segundo ignorado: este macro corresponde a apresentação “dobrada” de um trecho do documento associado com um breve título ou resumo. O segundo argumento pode ser mostrado com Inserir → Switch → Unfold.

switch. Macro com dois argumentos x e y, onde y é um conjunto de representações possíveis para a escolha e x a representação atual. As teclas de função `F9`, `F10`, `F11` e `F12` podem ser usadas para alternar entre as diferentes representações.

phantom. Função com um argumento x. Esta etiqueta ocupa tanto espaço quanto o argumento x ocuparia quando tipografado, porém x não é exibido. Por exemplo, o texto “fantasma” como um argumento para phantom fornece “ ”.

set-header. Função com um argumento para mudar de forma permanente o cabeçalho. Perceba que algumas etiquetas no arquivo de estilo, como etiquetas de sessão, podem sobrepor-se a esta definição manual.

set-footer. Função com um argumento para alterar de forma permanente o rodapé.

11.1.2. Símbolos padrão

A d.t.d. `std-symbol` define os símbolos especiais ¢, ¤, ¥, ©, ℗, ®, °, ², ³, ¹, µ, ¶, ¼, ½, ¾, € e ™. Assim que o funcionamento do sistema de fontes seja melhorado, esta d.t.d. tornar-se-á obsoleta.

11.1.3. Maração matemática padrão

A marcação matemática padrão é definida em `std-math`.

binom. Para coeficientes binomiais $\binom{n}{m}$.

choose. Outro nome para binom (obsoleto).

shrink-inline. Um macro que muda o tamanho do texto para “scriptsize” quando você não está no estilo de exibição. Este macro é usado principalmente pelos desenvolvedores. Por exemplo, é usado em binom.

Abaixo estão os ambientes matemáticos padrão:

matrix. Para matrizes $M = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$.

det. Para determinantes $\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$.

choice. Para listas de escolhas $|x| = \begin{cases} -x, & \text{if } x \leqslant 0 \\ x, & \text{if } x \geqslant 0 \end{cases}$

11.1.4. Listas padrão

As listas padrão do $\mathrm{T_EX_{MACS}}$ são definidas em `std-list`. As listas sem numeração são:

itemize. A marca antes de cada ítem depende do nível do aninhamento.

itemize-minus. Usa $-$ para a marca.

itemize-dot. Usa $\bullet$ para a marca.

itemize-arrow. Usa $\rightarrow$ para a marca.

Listas numeradas correspondem aos seguintes ambientes:

enumerate. O tipo do número depende do nível de aninhamento.

enumerate-numeric. Numera os itens com 1, 2, 3, etc.

enumerate-roman. Numera os itens com i, ii, iii, etc.

enumerate-Roman. Numera os itens com I, II, III, etc.

enumerate-alpha. Numera os itens com a), b), c), etc.

enumerate-Alpha. Numera os itens com A, B, C, etc.

Os ambientes abaixo são usados para listas descritivas.

description. O ambiente padrão para listas descritivas (normalmente description-compact).

description-compact. Alinha os itens da lista à esquerda e coloca as descrições imediatamente depois deles.

description-dash. Parecido com description-compact, mas usa um — para separar cada item de sua descrição.

description-align. Alinha as descrições à esquerda, enquanto que os itens são alinhados à direita.

description-long. Coloca os itens e suas descrições em linhas diferentes.

Novos itens em uma lista são indicados através da etiqueta item ou da etiqueta unária item*, no caso de descrições. Desenvolvedores podem encontrar ainda outras macros em `std-list` para definir outras estruturas de listas, porém estes macros não são considerados estáveis.

11.1.5. Geração de conteúdo automática

A d.t.d. `std-automatic` contém definições para a geração de conteúdo automático como índices e bibliografia assim como para a apresentação deste material. As etiquetas abaixo são usadas para bibliografias:

cite. Uma função com um número arbitrário de argumentos. Cada argumento é uma citação correspondente a um item em um arquivo BiB-TEX. As citações são mostradas da mesma forma em que são referenciadas na bibliografia e elas também fornecem hiperligações para as referências correspondentes. As citações são mostradas como pontos de interrogação se você não gerou a bibliografia.

nocite*. Semelhante a cite, mas as citações não são exibidas no texto principal.

bibitem*. Uma função que especifica como exibir um texto na bibliografia.

As etiquetas abaixo são usadas para compilar um índice:

toc-main-1. Uma função com um argumento para criar uma entrada inicial no índice. Esta função pode por exemplo ser usada quando um livro é composto de várias partes.

toc-main-2. Uma função com um argumento para criar uma entrada principal no índice. Esta função normalmente é usada para capítulos.

toc-normal-1. Uma função com um argumento para criar uma entrada normal no índice. Esta função normalmente é usada para sessões.

toc-normal-2. Semelhante a toc-normal-2, para entradas menos importantes como subsessões.

toc-normal-3. Semelhante a toc-normal-3, para entradas ainda menos importantes.

toc-small-1. Usada para entradas pouco importantes, tais como parágrafos (podem ser ignoradas.)

toc-small-2. Usada para entradas ainda menos importantes do que toc-small-1, como subparágrafos.

toc-dots. A separação entre uma entrada do índice e o número da página correspondente. Normalmente, são usados pontos horizontais.

As seguintes etiquetas são usadas para índices remissívos (no final do documento):

index. Uma função com um argumento x, que insere x no índice como uma entrada principal.

subindex. Uma função com dois argumentos, x e y, que insere y no índice como uma entrada subordinada a x.

subsubindex. Uma função com três argumentos, x, y e z, que insere z no índice como uma entrada subordinada a y, que é subordinada a x.

index-complex. Uma função com quatro argumentos, ***key***, ***how***, ***range***, ***entry***, que é documentada na sessão sobre geração de índices.

index-line. Esta função aceita uma ***chave*** como argumento, que diz como ordenar a entrada, e a ***entry*** em si. Não é gerado um número de página.

index-1. Macro com uma entrada no índice e um número de página, que é usado para exibir uma entrada principal do índice.

index-1*. Semelhante a index-1, mas sem o número da página.

index-n. (com n entre 1 e 5): macro com uma entrada no índice e um número de página, que é usada para apresentação de uma entrada do índice de nível n.

index-n*. Semelhante a index-n, mas sem o número da página.

index-dots. O macro que produz os pontos entre as entradas do índice e os números de página correspondentes.

As etiquetas abaixo são usadas para glossários:

glossary. Uma função que insere seu argumento único no glossário.

glossary-dup. Para criar um número de página adicional para uma entrada que já tinha sido inserida no glossário.

glossary-explain. Uma função para inserir uma entrada do glossário com sua explicação.

glossary-line. Insere um entrada no glossário sem um número de página.

glossary-1. Macro para apresentação de uma entrada do glossário com o seu número de página correspondente.

glossary-2. Macro para apresentação de uma entrada do glossário, sua explicação, e seu número de página.

glossary-dots. O macro que produz os pontos entre a entrada no glossário e seu número de página correspondente.

11.1.6. Marcação especial para programas e sessões interativas

A d.t.d. `program` fornece principalmente os seguintes ambientes para álgebra computacional:

session. Macro com três argumentos: a linguagem de álgebra computacional, o nome da sessãoe e o próprio corpo da sessão.

input. Macro com dois argumentos: um prompt e a própria entrada.

output. Macro com o corpo da saída como seu argumento.

Na verdade, estes ambientes estão baseados em ambientes da forma *lan*-session, *lan*-input e *lan*-output para cada linguagem ***lan***.

A d.t.d. `program` também fornece alguma marcação para diagramação de programas de computador. Estas etiquetas devem ser consideradas, no entanto, muito voláteis, já que pretendemos substituí-las por um conjunto de etiquetas bem mais detalhado:

algorithm. Macro com dois argumentos, o nome do algoritmo e o algoritmo em si, possivelmente acoplado à sua especificação.

body. O corpo do algoritmo.

indent. Para recuar parte do algoritmo.

11.2. Ambientes padrão para texto

A d.t.d. `env` contém os ambiente padrão disponíveis na maioria dos estilos. Ela é subdividida nas seguintes partes:

11.2.1. Definição de novos ambientes

A d.t.d. `env-manage` contém marcação de alto nível que pode ser usada pelo usuário para definir novos ambientes para teoremas, comentários, exercícios e figuras:

new-theorem. Define um ambiente similar a um teorema. Você deve especificar o nome para o ambiente (como "experiência") e o texto correspondente (como "Experiência").

new-remark. Semelhante a new-theorem, mas para comentários.

new-exercise. Semelhante a new-theorem, mas para exercícios.

new-figure. Semelhante a new-theorem, mas para figuras (em pares para figuras grandes e pequenas).

Esta d.t.d. também contém marcação de baixo nível para a definição destes ambientes. Na verdade, a definição de novos ambientes para teoremas é feita em duas etapas. Na primeira, a etiqueta new-theorem é usada para especificar qual ambiente deve ser definido. Na segunda etapa, (imediatamente antes do documento do usuário ser definido), os ambientes são efetivamente definidos. Este mecanismo torna possível modificar os ambientes com pacotes que são processados entre estas duas etapas. Por exemplo, a numeração dos teoremas é modificada desta forma.

Aviso 11.1. No momento, você deve usar new-theorem e etiquetas similares apenas dentro de arquivos de estilo ou pacotes pessoais. Se você usar new-theorem diretamente dentro de um documento, a numeração poderá ser incorreta, devido ao esquema com duas etapas descrito acima. Esta limitação irá desaparecer tão logo seja possível especificar preâmbulos limpos para documentos TeXmacs.

11.2.2. Ambiente matemáticos

A d.t.d. `env-math` especifica os ambiente matemático que podem ser usados no modo texto. Em outras palavra, os ambientes devem ser usados no modo texto, porém seus corpos contém fórmulas matemáticas ou tabelas de fórmulas matemáticas.

equation. Uma equação numerada.

equation*. Uma equação sem número.

eqnarray. Uma matriz de equações numeradas (não deve ser usada ainda).

eqnarray*. Uma matriz de equações não numeradas.

Dentro do ambiente eqnarray*, você pode usar a etiqueta eq-number para numerar a equação

AVISO 11.2. A numeração de equações dentro de tabelas ainda não é exatamente como deveria. Em particular, a etiqueta eqnarray é equivalente a eqnarray* no momento. Mais tarde, quando a etiqueta eqnarray for implementada corretamente, você também terá uma etiqueta no-number para suprimir a numeração de uma equação, e um arquivo de estilo para numerar as equações do lado esquerdo.

AVISO 11.3. Não há ainda uma opção para numerar as equações do lado esquerdo da página. Ainda assim, você pode manualmente usar a etiqueta leq-number para obter o mesmo efeito. Também existe a etiqueta next-number que mostra o próximo número e incrementa o contador de equações.

AVISO 11.4. Nós não encorajamos o uso dos ambientes do AMS-TEX `align`, `gather` e `split`. Ainda assim, eles estão disponíveis sob os nomes de align, gather, eqsplit, juntamente com suas variantes align*, gather* e eqsplit*. Nós planejamos fornecer no futuro ambientes mais poderosos.

11.2.3. Ambientes para teoremas e afins

A d.t.d. `env-theorem` fornece marcação para a diagramação de teoremas e similares. As mais importantes etiquetas são:

render-theorem. Um macro para formatar ambientes similares a teoremas. O primeiro argumento especifica o nome do teorema, algo como “Teorema 1.2” e o segund argumento contém o corpo do teorema. Este ambiente é usado para teoremas definidos por new-theorem.

render-remark. Semelhante a render-theorem, mas usado para ambientes similares a comentários.

render-exercise. Semelhante a render-theorem, mas para ambientes semelhates a exercícios.

render-proof. Semelhante a render-theorem, mas para provas. Este ambiente é usado principalmente para alterar o nome da prova, como em “Fim da prova do teorema 1.2”

dueto. Um ambiente para especificar os criadores de um teorema.

corollary*. Para corolários não numerados. Este ambiente é baseado em render-theorem.

proof. Para provas de teoremas. Este ambiente é baseado em render-proof.

As etiquetas seguintes podem ser usadas para modificação dos ambientes.

theorem-name. Um macro que controla a aparência dos nomes dos ambiente para teoremas *e* comentários. A maioria dos estilos usa negrito ou maiúsculas pequenas.

exercise-name. Semelhante a theorem-name, mas para exercícios.

theorem-sep. O separador entre o nome do teorema ou similar e seu corpo. Em geral, um ponto seguido de um espaço.

exercise-sep. Semelhante a theorem-sep, mas para exercícios.

11.2.4. Ambientes para objetos flutuantes

A d.t.d. `env-float` fornece marcação para objetos flutuantes. A etiqueta seguinte é a única de alto nível.

footnote. Cria uma nota de rodpé.

As etiquetas de baixo nível a seguir podem ser usadas para a definição de ambientes de alto nível para figuras e tabelas, como big-figure, small-figure, big-table e small-table:

render-small-figure. Um macro para exibição de uma figura pequena. Os argumento são um nome curto (como "figura" ou "tabela") para a lista de figuras, seu nome verdadeiro (como "'Figura 2.3" ou "Tabela 5"), a própria figura e um texto para a legenda.

render-big-figure. Uma variação de render-small-figure para exibição de figuras grandes.

As etiquetas abaixo podem ser usadas para modificar a aparência do texto em torno das figuras, tabelas e notas de rodapé.

figure-name. Um macro que controla a aparência do texto"Figura". O padrão é usar negrito.

figure-sep. O separador entre a figura e seu núme e a legenda. O padrão é um ponto seguido por um espaço.

footnote-sep. O separador entre o número de uma nota de rodapé e o texto. O padrão é um ponto seguido por um espaço.

11.2.5. Ambientes padrão

A d.t.d. `env-default` contém os ambientes textuais padrão. Eles estão dividos nos grupos seguintes:

Variantes de teoremas. Os corpos de ambientes de teoremas e similares são geralmente enfatizados. Em uma instalação padrão, os seguintes ambientes estão disponíveis no menu Texto → Ambiente: theorem, proposition, lemma, corollary, axiom, definition, notation, conjecture.

Variantes de comentários. Os seguintes ambientes estão disponíveis através do menu: Texto → Ambiente: remark, example, note, warning, convention.

Variantes de exercícios. O menu Texto → Ambiente fornece dois ambientes assim: exercise and problem.

Variantes de figuras. Estes ambientes sempre vem aos pares, grandes e pequenos. Uma instalação padrão fornece big-figure, small-figure, big-table e small-table. Você pode encontrá-los em Inserir → Imagem e Inserir → Tabela.

Outros ambientes úteis. Fornecemos também keywords e AMS-class (para a classificação por assuntos da A.M.S.). Estes ambientes devem ser usados apenas dentro de um abstract.

11.3. Headers and footers

11.4. LaTeX style sections

The `section-latex` d.t.d. provides the standard tags for sections, which are the same as in LaTeX. Most sectional tags take only one argument: the name of the section. In the future, we plan to provide alternative tags with two arguments, which will allow you to see the body of a section as part of the structure. The following tags usually yield numbered sections, which are referenced in the table of contents:

chapter. Macro for producing a potentially numbered chapter title.

section. Macro for producing a potentially numbered section title.

subsection. Macro for producing a potentially numbered subsection title.

subsubsection. Macro for producing a potentially numbered subsubsection title.

paragraph. Macro for producing a potentially numbered paragraph title.

subparagraph. Macro for producing a potentially numbered subparagraph title.

The tags chapter*, section*, subsection*, subsubsection*, paragraph* and subparagraph* can be used for producing the unnumbered variants of the above tags, which are not referenced in the table of contents. The `section-latex` d.t.d. also provides the following tags:

chapter.** Macro with two arguments: a special type of chapter (like "Epilogue") and the name of the chapter.

appendix. A variant of chapter or section for producing appendices.

section-sep. A macro for customizing the separator between the number of a section and its title. By default, we use two spaces.

11.5. Markup for automatic numbering

Índice

Ajuda
  Scheme 30
Algoritmo 31
Arquivo
  Carregar 7, 8, 44
  Exportar
    Postscript 8
  Imprimir
    Imprimir tudo 8
    Imprimir tudo em um arquivo 8
  Novo 8
  Salvar 8
  Salvar como 8
`common-base` 47
Documento 7
  Atualizar
    Bibliografia 26
    Tudo 26
  Estilo 8, 9, 34, 43
  Fonte 9
    Dpi 8
    Tamanho 13
  Linguagem 8, 9, 9
  Mestre
    Vincular 27
  Página 12
    Layout 12
    Layout da tela 12
      Margens como no papel 8
    Partindo 31
    Tamanho 8
    Tipo 12, 26
      Papel 8
  Usar pacote 34, 43
    Programa 40
Editar
  Colar 29
  Copiar 29
  Copiar para 29
  Cortar 29
  Desfazer 30
  Exportar 29
  Importar 29
  Ortografia 30
  Preferências 7, 13, 13
  Procurar 29
  Refazer 30
  Substituir 29
`env` 53
`env-default` 55
`env-float` 55
`env-manage` 53
`env-math` 53
`env-theorem` 54
Ferramentas
  Atualizar
    Inclusões 27
Flexibilidade 32
Inserir
  Espaço 12
  Imagem 25, 56
    Figura pequena 31
  Inserção de página
    Figura flutuante 31
    Nota de rodapé 31
    Objeto flutuante 31
    Tabela flututante 31
  Link
    Ação 25
    Citação 26
    Citação invisível 26
    Etiqueta 25
    Hiperlink 25
    Incluir 25, 27
    Item do índice 26, 27, 27
    Referência 25
  Matemáticos
    Equação 17
    Equações 21
    Fração 29
  Posicionar flutuatante 31
  Sessão 40
  Switch
    Unfold 49
  Tabela 21, 56
    Tabela pequena 31
Ir para 8
Limites 32
Opções
  Modo 44
  Segurança 25
Parágrafo
  Número de colunas 31
Preferências
  Impressora 8
`program` 52, 53
`section-latex` 56, 56
Sessão
  Encerrar sessão 39
  Input mode
    Mathematical input 40
    Multiline input 40
  Insert fields 40

Fold input field . . . 40
Insert text field . . . 40
Interromper execução . . . 39
Remove fields . . . 40
Remove all output fields . . . 40
Split session . . . 40
std-automatic . . . 51
std-list . . . 50, 50
std-markup . . . 47
std-math . . . 49
std-symbol . . . 49
Tabela
Alinhamento horizontal da célula . . . 22
Alinhamento horizontal da tabela . . . 22
Alinhamento vertical da célula . . . 22
Alinhamento vertical da tabela . . . 22
Altura da célula
Definir altura . . . 22
Borda da célula . . . 22
Cor de fundo da célula . . . 23
Largura da célula
Definir largura . . . 22
Modo de operação da célula . . . 21
Propriedades especiais de célula
Distribuir espaço vazio . . . 22
Propriedades especiais de tabela . . . 22
Borda . . . 23
Extrair formato . . . 23
Texto . . . 9, 9
Ambiente . . . 9, 11, 55, 56, 56
Automático
Índice . . . 26
Bibliografia . . . 26
Tabela de conteúdos . . . 26
content tags . . . 10
Cor
Vermelho . . . 29
Descrição . . . 11
Enumerar . . . 9, 11
Roman . . . 11
Formato da fonte
Itálico . . . 7
Listar . . . 9, 10
Seção . . . 9
Sessão . . . 37, 39
Minimal . . . 36
Outro . . . 39
Tag de conteúdo . . . 47
Abreviação . . . 47
Acrônimo . . . 47
Amostra . . . 47
Código . . . 48
Citar . . . 47
Definição . . . 47
Destacar . . . 47
Forte . . . 47
Nome . . . 47
Pessoa . . . 47
Teclado . . . 48
Variável . . . 48
Verbatim . . . 48
varsession . . . 40
World . . . 35, 35
Hello world . . . 35