

Configurando e administrando o MediaWiki 1.4

# Esforço comunitário

Os fãs dos wikis são mal-acostumados. Não raro, encontram um erro de digitação em uma página que estão visitando e, via de regra, saem clicando pela tela toda na vã esperança de encontrar um botão de editar. Até a criação do princípio wiki, era impensável que os próprios visitantes pudessem editar um site – ainda mais de uma pessoa que não conhecessem ou de uma empresa à qual não estão ligados. Hoje tudo mudou: projetos como a enciclopédia livre *Wikipedia* [1] claramente demonstram a viabilidade do esforço colaborativo, que pode envolver milhares de voluntários. Muitas empresas e projetos de código aberto já adotaram wikis em áreas como a documentação de software ou a organização de documentos em uma intranet empresarial.

Se você está interessado em criar seu próprio wiki, ficará admirado com a oferta de soluções disponível. Mais de 50 mecanismos de wiki foram desenvolvidos nos últimos anos usando uma grande variedade de linguagens de programação. O *MediaWiki* [2], sistema usado pela *Wikipedia*, é uma ferramenta que provou seu valor nos últimos dois anos, tendo ficado em estado permanente de uso sob tráfego intenso. Esse teste de fogo fez com que os desenvolvedores do *MediaWiki* descobris-

sem falhas de segurança e as corrigissem rapidamente. Resultado: o *MediaWiki* é um dos mecanismos de wiki mais estáveis, seguros e testados do mundo.

## Instalação

Para funcionar, o *MediaWiki* precisa de um servidor web Apache com o módulo PHP instalado e o banco de dados MySQL. Os scripts de administração precisam do interpretador PHP para a linha de comando, que os usuários do Debian vão encontrar num pacote à parte chamado *php4-cli*. Para criar miniaturas de imagens (*thumbnails*), precisamos ainda do programa *ImageMagick* ou da biblioteca gráfica do PHP, a GD. O Apache deve ser configurado para permitir a execução externa de código PHP.

Baixar a versão mais atual do *MediaWiki* do site oficial [2]. Neste artigo usaremos a versão *1.4beta5*, mas a versão 1.4 final deve estar “nas prateleiras” no momento em que esta revista chegar às bancas.

Como root, abra um console no servidor e mude para o diretório onde baixou o *MediaWiki*. De lá, copie o arquivo recém-baixado para o diretório raiz de documentos (*document root*) do Apache – no Debian, por exemplo, ele é */var/www* – e descompacte o arquivo:

A melhor maneira de organizar um esforço colaborativo na web é através de um wiki. O *MediaWiki*, o mecanismo por trás da famosa *Wikipedia*, dita os padrões para todas as outras ferramentas de colaboração via web.

POR ELISABETH BAUER

```
cp mediawiki-1.4beta5.tar.gz /var/www
cd /var/www
tar xzvf mediawiki-1.4beta5.tar.gz
```

Um novo diretório será criado; o nome desse diretório será parte da URL na qual seu wiki será acessado (por exemplo, se o diretório chamar-se *jurubeba*, o wiki será acessado pela URL <http://www.seusite.com.br/jurubeba>). Se você quiser mudar o nome do diretório e colocar algo mais curto (*wiki*, por exemplo) digite:

```
mv mediawiki-1.4beta5 wiki
```

Agora mude para o diretório do wiki e altere as permissões de acesso do diretório de configuração:

```
cd wiki
chmod a+w config
```

Depois de completar a instalação, não se esqueça de tornar o diretório apenas de leitura novamente. Agora, rode o script de instalação dentro de seu navegador. Basta acessar o endereço: <http://localhost/wiki/config/index.php>.

O script verifica os requisitos para instalação. Se vir uma mensagem de erro nesse ponto, em vez da caixa de

diálogo mostrada na **figura 1**, volte algumas etapas e corrija as configurações do Apache e do PHP. O script também verifica a presença do ImageMagick ou da extensão GD do PHP para que possamos gerar miniaturas de imagens.

Informe o nome de seu wiki no campo *Site name*:. Esse nome aparecerá em muitas posições de seu wiki como o nome do projeto e o MediaWiki criará um espaço na tela chamado de *project name* com esse título. Não entendeu? Não se preocupe, voltaremos a isso mais tarde. Por ora, apenas escolha e informe um nome para seu wiki.

Também é necessário um endereço de email para que o sistema envie mensagens de erro. Depois, use o controle de idiomas para selecionar que língua seu wiki vai falar. Além do idioma, é necessário informar a codificação de caracteres. Selecionar *us - English - Unicode* permite adicionar itens ao wiki usando caracteres acentuados sem que seja necessário fazer uso de entidades HTML (como *&grave;* e *&acute;*; etc.). Existe a opção da língua portuguesa, mas como ela não está codificada em UTF-8 você poderá ter problemas de acentuação aqui e ali – nada que assuste, entretanto. Como a tradução é bastante incompleta, talvez você fique melhor com a versão em inglês mesmo.

Em uma intranet ou rede privada, essa coisa de licenciamento do conteúdo não é lá muito importante. Se o wiki será acessível ao público em geral, entretanto, é melhor pensar a respeito. Uma das opções oferecidas pelo script de instalação é a *GNU Free Documentation License* (licença de documentação livre GNU), inspirado na GPL e aplicável a textos e outros documentos. Essa licença permite a livre reprodução, modificação e uso comercial do conteúdo, mas garante o reconhecimento da autoria do material. Já a licença *Creative Commons* permite mais controle sobre a informação. Por exemplo, é possível proibir o uso com-

ercial do material armazenado e escolher um texto de licença apropriado a seu país (há inclusive uma versão adequada ao Brasil). Clique em *choose* (escolher) para ir ao site da Creative Commons e escolher a versão da licença que mais lhe apetece. O MediaWiki aceita sua escolha e mostra um link para o texto da licença no rodapé de todas as páginas.

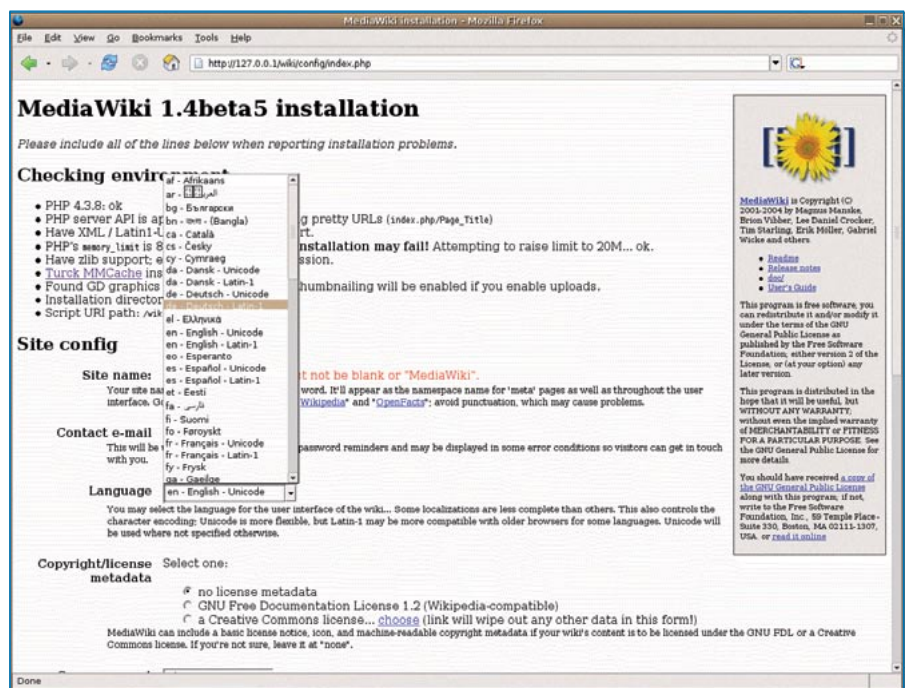
É preciso especificar uma conta para o usuário que irá administrar o wiki. O nome padrão é *Sysop*, mas você pode escolher um outro. O *Sysop* (*System Operator*, nome herdado das antigas BBSs) terá privilégios de divindade sobre o wiki.

Para melhorar o desempenho do MediaWiki é possível fazer “cache”, ou seja, armazenar cópias pré-processadas, do conteúdo mais acessado. O instalador oferece a possibilidade de usar tanto o *Turck MMCache* como o *Memcached* – mas você só pode escolher uma dessas opções se tiver instalado os caches antes. O Debian possui pacotes prontos para ambos. O *Turck MMCache* é um cache escrito (e pseudo-compilado) em PHP e é muito útil para

rodar o MediaWiki em um único servidor. A Wikipedia trabalha com uma “fazenda” de servidores e usa o Memcached, um sistema de cache distribuído originalmente desenvolvido para o *Livejournal* e que roda como um *daemon*.

Na etapa final, cuidamos do banco de dados. O script de instalação cria um usuário e um banco de dados no MySQL. É possível usar os padrões na maioria dos casos. Se você quer que o MediaWiki use o mesmo banco de dados que outros sistemas (situação muito comum nos provedores de hospedagem brasileiros) informe o nome do banco e um prefixo para as tabelas do MediaWiki (*Database table prefix*). Se estiver indeciso, use *mw\_*. Isso evitará que o MediaWiki escreva em uma tabela que já exista no seu banco de dados.

Digite a senha do administrador da base de dados (*root*) no último campo, *DB root password*. Esta **não é** a senha de *root* do Linux, mas sim a do MySQL. Elas podem ser iguais ou diferentes, e algumas distribuições sequer definem uma senha por padrão.



**Figura 1:** Um script PHP chamado de dentro de um navegador é tudo o que você precisa para instalar o MediaWiki.

Agora clique em *Install*. O script criará o banco de dados (ou usará um já existente), um usuário para o MySQL e um para o MediaWiki, as tabelas no banco, povoará a tabela com informações de exemplo e gravará tudo num arquivo chamado `LocalSettings.php` no diretório `config`. Se tudo funcionar como esperado, surgirá uma mensagem enorme berrando “Sucesso!”, uma explicação do que fazer com o arquivo `LocalSettings.php` e um link para a página principal do wiki.

Nesse ponto você deve fazer o que está escrito. Antes de visitar o wiki, é preciso tomar o primeiro bonde em direção ao console e mover o arquivo `LocalSettings.php` para o diretório principal do wiki. Abra um terminal, vá até a pasta principal do wiki e digite:

```
mv config/LocalSettings.php .
```

Pronto! Clique no link e você será apresentado com a página inicial do wiki (ver [figura 2](#)).

## Primeiros passos

Clicar na aba *edit*, presente na “barra de ferramentas” no topo da página do wiki, leva à janela de edição. Nela, os visitantes podem encher a página com conteúdo. Recursos especiais podem ser obtidos usando a sintaxe wiki (ver [tabela 1](#)). O conteúdo é em texto simples e possui umas poucas marcas (*tags*) de formatação. Digitar \* no início de uma linha cria um marcador de lista, por exemplo. Sinais de igual podem ser usados para controlar o tamanho dos títulos e subtítulos. Podem ser usados conjuntos de um, dois, três ou quatro sinais, por exemplo:

```
==Heading==
```

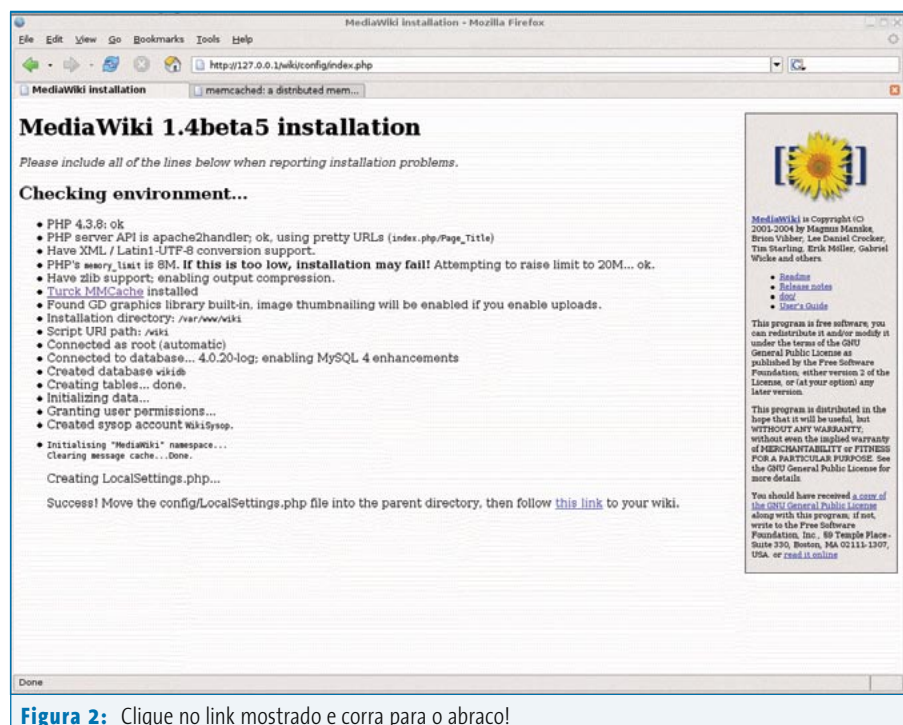
Uma linha em branco cria um parágrafo novo. Mas os links são talvez o aspecto mais fascinante do MediaWiki. Ao contrário dos wikis clássicos como o *Usemo-*

*dwiki* e o *TWiki* (veja matéria sobre ele na página [28](#) desta edição), que se baseiam em um esquema de detecção automática de links calcada no formato *CamelCase*, o MediaWiki permite links escritos em texto puro. Por exemplo, links para páginas internas são definidos dentro de pares duplos de `[[colchetes]]`. Digite:

```
[[Página de Teste]]
```

e grave as alterações clicando no botão *Save page* (salvar página). O MediaWiki mostrará, na posição em que a palavra foi inserida, um link na cor vermelha cujo nome é [Página de Teste](#). Se clicarmos nesse link, outro editor se abrirá e você pode editar essa nova página – que, obviamente, não existe ainda. Para voltar à página principal, crie um novo link com o nome dessa página. Em inglês, será `[[Mainpage]]`; em português, `[[Página principal]]`. Esse link será mostrado em azul, já que a página já existe. O manual do MediaWiki possui mais informações sobre a criação de páginas (veja [\[3\]](#)).

Como o MediaWiki foi desenvolvido com o objetivo de ser um mecanismo para enciclopédias, diverge dos wikis tradicionais em alguns pontos. Por exemplo: o MediaWiki introduz o conceito de espaços de nomes (*namespaces*), prefixos imutáveis que aparecem na frente do título da página. Há ainda uma página de discussão para qualquer assunto tratado no wiki, com uma aba na “barra de ferramentas” que leva a ela. Cada um dos usuários possui uma página pessoal, que pode ser referenciada por outras páginas com um link do tipo `[[User:nome]]`. Com isso, os usuários podem externar opiniões, fazer um tipo de blog, tomar notas para seu próprio uso ou simplesmente apresentar-se aos outros usuários. Se alguém deixa uma mensagem na página de discussões pessoais do usuário, o MediaWiki informa o fato a ele na próxima vez que entrar em sua página pessoal. O software inclui uma página descritiva com um prefixo *image* para imagens e os usuários podem editá-la como qualquer outra página no wiki.



**Figura 2:** Clique no link mostrado e corra para o abraço!

Os usuários podem criar e editar páginas no espaço de nomes *Template* (em português seria *modelo*, mas a versão portuguesa do MediaWiki traduziu isso como *predefinição*). Uma marcação como `{{Melancia}}` permite criar uma página predefinida que pode ser usada como molde ou modelo para outras páginas. O modelo é guardado num endereço especial. Em nosso exemplo, seria <http://localhost/wiki/index.php/Template:Melancia> (ou [Predefinição:Melancia](#) se estiver usando a versão em português).

## Configurações

A instalação padrão parece boa o bastante para fazer bonito na maioria das situações. Entretanto, é óbvio que cedo ou tarde você pode querer personalizar seu wiki – seja substituindo a imagem da flor por um logotipo só seu, seja adicionando um texto de boas-vindas ou substituindo o tema padrão do wiki. É possível fazer uma boa parte dessas personalizações diretamente no wiki, desde que tenha iniciado uma sessão de uso com a conta do sysop. As outras configurações são verdadeiramente manuais: é preciso abrir seu editor de textos favorito e editar à unha o arquivo `LocalSettings.php`.

As opções padrão podem ser encontradas em `includes/DefaultSettings.php`. Se quiser mudar alguma delas, copie os valores necessários para `LocalSettings.php` e as altere ali, pois o arquivo `DefaultSettings.php` costuma ser substituído sem aviso quando o software é atualizado.

Para substituir o logotipo, informe o caminho para ele em `LocalSettings.php`:

```
$wgLogo = "/caminho/para/seu/logotipo/2meulogo.png";
```

Para modificar quaisquer dos textos mostrados na interface do usuário, acesse a página <http://localhost/wiki/index.php/Especial:Allmessages> (em português: [Especial:](#)

[Allmessages](#)). A página que surge mostra uma lista com todas as páginas do espaço de nomes `MediaWiki`, que em vez de guardar conteúdo guarda as mensagens mostradas, itens dos menus e títulos das páginas. Cada página corresponde a uma mensagem do sistema, como por exemplo *Login successful* (em português, *Agora você está logado como...*).

O MediaWiki 1.4 e posteriores permitem que os usuários modifiquem a interface em sua própria língua. O programa importa as mensagens da linguagem padrão apenas na fase de instalação, jogando-as no espaço de nomes `MediaWiki`. Para todos os outros arquivos, o sistema obtém as mensagens do diretório `languages`. Mas é possível modificar as mensagens mostradas diretamente no wiki. Por exemplo, `MediaWiki:Mensagem/xx` apresenta a tal mensagem na língua indicada por `xx`, que é o código ISO do idioma desejado (como *pt*, *em*, *es*, *ja*, etc...).

As mensagens do MediaWiki permitem que se altere, inclusive, os links no menu à esquerda. A URL <http://localhost/wiki/index.php/MediaWiki:Currentevents> permite redirecionar o link *Current events* (Eventos atuais) para uma página mais apropriada em seu wiki. Você pode usar marcas como `MediaWiki:Portal` e `MediaWiki:Portal-url` para associar um novo título e endereço a seu projeto. Para evitar que usuários maldosos possam ficar alterando a interface o tempo todo, esses recursos são restritos a usuários com privilégios administrativos.

Em vez de criar um tema a partir do nada, também é possível usar o espaço de nomes `MediaWiki` para alterar a aparência da página. Com `[[MediaWiki:Monobook.css]]` e `[[MediaWiki:Monobook.js]]` pode-se modificar muitos dos elementos do tema padrão, chamado *Monobook*, usando CSS e Javascript. As páginas `[[User:Nome/Monobook.css]]` e `[[User:Nome/Monobook.js]]` permitem que os usuários alterem suas próprias páginas pessoais.

## Imagens

Com a exceção do recurso de envio de imagens, seu wiki já está praticamente completo e funcional. Mas por motivos de segurança, o subsistema de envio de arquivos está desativado. Para ativá-lo, retire o sinal de comentário (`#`) da linha `# $wgDisableUploads = false;` no arquivo de configuração do MediaWiki. O Apache precisa de permissão de escrita no diretório `images`. A melhor maneira de garantir isso é usando o comando `chown` para atribuir a posse do diretório ao usuário apropriado – que no caso do Debian é o `www-data`.

Certamente você gostaria de impedir que código PHP fosse executado no diretório de imagens ou mesmo que arquivos HTML não pudessem ser interpretados pelo navegador. Isso impediria tentativas de invasão por meio de vulnerabilidades do PHP e do HTML. Configure o Apache para evitar esses dissabores:

```
<Directory "/var/www/wiki/images/">
  php_admin_flag engine off AddType 2
  text/plain .html .htm .shtml .php
</Directory>
```

Apenas usuários registrados podem enviar imagens ao wiki. Para se certificar de que isso realmente funciona, insira um link *Create account* (inscrever conta) na parte superior direita da tela. Assim os usuários que desejarem poderão criar suas próprias contas de acesso. Após o usuário fazer *login* o menu à esquerda deve, agora, exibir um formulário para envio de arquivos.

O MediaWiki reconhece apenas alguns tipos de arquivos. Se quiser estender essa lista, copie todos os valores de `includes/DefaultSettings.php` para `LocalSettings.php` e adicione aí os novos tipos. Veja o exemplo a seguir:

```
$wgFileExtensions = array( 'png', 'gif', 2
'jpg', 'jpeg', 'ogg' );
```

Se o wiki estiver em uma rede local, atrás de um firewall e com usuários confiáveis, a verificação de tipos pode ser desligada:

```
$wgCheckFileExtensions = false;
```

Os arquivos são adicionados às páginas da mesma forma que as imagens: `[[Image:xuxubeleza]]` adicionará à página uma imagem chamada `xuxubeleza.png`. Se o ImageMagick ou a biblioteca GD estiverem instaladas, você pode até incluir uma miniatura da imagem com a tag `[[Image:xuxubeleza|thumb|30px|descrição]]`. Clicar na miniatura leva a uma página com a imagem e sua descrição. As versões do MediaWiki superiores à 1.4 permitem montar galerias de fotos (`<gallery>`):

```
<gallery>
Image:kdegnome|Descrição: turma do KDE e 2
do Gnome em uma briga de rua.
Image:Pordoso1.png
Image:Cabrita.gif
</gallery>
```

O MediaWiki registra todos os uploads de arquivos em um relatório (figura 3).

É possível adicionar links para arquivos que o navegador não pode renderizar diretamente – por exemplo, `[[Media:ManualGentoo.pdf]]` ordena ao Media

Wiki que crie um link de download para um suposto manual do Gentoo Linux em formato PDF.

## Controle de acesso

Os wikis nasceram calcados em duas idéias revolucionárias: edição simplificada de conteúdo e liberdade para que qualquer um modificasse suas páginas – qualquer um mesmo, não precisa “fazer login” pra isso. Muitos dos wikis modernos como a Wikipedia, a paródia alemã *Kamelopedia* [4] (onde nada deve ser levado a sério) ou o guia de viagens *WikiTravel* [5] ainda ostentam essa bandeira.

Esses wikis abertos são mantidos por uma comunidade de voluntários que verificam periodicamente todos os assuntos e removem rapidamente as ocorrências de spam, vandalismo e falta de bom senso. O controle de versões integrado e as listas de monitoração permitem que todos os usuários acompanhem as alterações dos assuntos de seu interesse. Isso torna o MediaWiki ideal para os operadores desses wikis abertos.

Se você é um sujeito desconfiado até da sua mãe, ou se prefere evitar ter que todo dia limpar a “caca” dos outros, é possível promover alguns dos usuários (escolhidos a dedo) a administradores. No extravagante mundo da administração

de permissões do MediaWiki, apenas os burocratas mais aguerridos conseguirão usar a página `[[Special:Makesysop]]`. A conta criada durante a instalação já tem essa opção ativada.

Usuários com contas administrativas podem remover páginas, protegê-las contra edição por usuários normais e bloquear vândalos notórios em uma página especial `[[Special:Blockip]]`. Nessa página, é possível configurar o afastamento do indivíduo

associando números às palavras *days*, *hours* e *weeks* (em português, *dias*, *horas* e *semanas*). A palavra chave *infinite* bane o agitador até o fim de sua vida.

Por padrão, o MediaWiki só permite que os administradores bloqueiem endereços IP. Para bloquear um usuário em especial ou faixas de IP, adicione as seguintes linhas:

```
$wgSysopUserBans = true;
$wgSysopRangeBans = true;
```

ao arquivo `LocalSettings.php`. Depois do email e dos blogs, a nova fronteira do spam são os wikis. Se você pretende oferecer um wiki ao público em geral, deve verificar todas as suas páginas diariamente à cata de spam, a fim de remover o material ofensivo e livrar a vista de seus usuários de propaganda não-solicitada.

Para prevenir o chamado *linkspam*, que serve para promover os endereços dos spammers em mecanismos de busca, os desenvolvedores introduziram a opção `$wgNoFollowLinks` no MediaWiki 1.4. Quando ativada (que é, por acaso, a condição de fábrica), ela ordena ao Media Wiki que inclua o atributo `rel="nofollow"` a todos os links externos, evitando que os robôs de spam possam detectá-los. Obviamente, isso afeta também os links legítimos – problema resolvido com a opção `$wgNoFollowLinks = false;`.

Outra alternativa é usar expressões regulares para filtrar spam – o MediaWiki se negará a aceitar conexões que combinem com o padrão da expressão configurada em `LocalSettings.php`.

```
$wgSpamRegex = "/((http:\\\\(www\\2
.|)(spammer1.com|spammer2.vu)/)";
```

A utilidade desse método é limitada. Os administradores precisam atualizar o arquivo de configuração depois de cada incidente; a lista das URLs bloqueadas pode crescer expo-

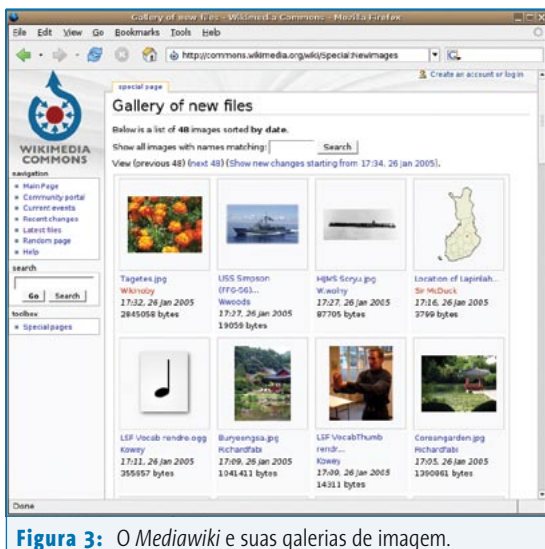


Figura 3: O Mediawiki e suas galerias de imagem.

**Tabela 1: Sintaxe Wiki**

==Título 1==	Título, primeiro nível
===Título 2===	Título, segundo nível
====Título 3====	Título, terceiro nível
'texto'	Qualquer texto entre dois pares de aspas simples fica <i>itálico</i>
'''texto'''	Qualquer texto entre aspas simples e duplas aninhadas fica <b>negrito</b>
* Item	Lista não numerada (os * são substituídos por marcadores)
# Item	Lista numerada (os # são substituídos por números seqüenciais)
-	Linha horizontal
[[Título da página]]	Link para uma página dentro do wiki
[[Título Outro texto]]	Link para uma página dentro do wiki; em vez do nome da página é mostrado <i>Outro texto</i>
http://exemplo.com	URL externa (automaticamente convertida em um link)
[http://exemplo.com Outro texto]	URL externa (automaticamente convertida em um link)em vez da URL é mostrado <i>Outro texto</i>
[[Image:File.jpg]]	Adiciona uma imagem à página
[[Image:File.jpg thumb]]	Adiciona automaticamente um thumbnail (miniatura) para uma imagem existente
{{Xubiruba}}	Integra dinamicamente o conteúdo atual no modelo <i>Template:Xubiruba</i> (ou <i>Predefinição:Xubiruba</i> )
{{subst:EnderecoCartas}}	Insere o conteúdo de <i>Template:EnderecoCartas</i> (ou <i>Predefinição:EnderecoCartas</i> ) na página atual
{{:Maricota}}	Integra dinamicamente o conteúdo atual na página <i>Maricota</i>
~~~~	Cria um campo de assinatura para o usuário registrado – em outras palavras, um link para a página pessoal do usuário dentro do wiki
~~~~~	A mesma assinatura, mas com data e hora.

nencialmente. Que tal, então, ativar a extensão experimental SpamBlacklist Extension [6], que a Wikipedia vem usando desde dezembro? Baixe o arquivo disponível no repositório CVS do MediaWiki, hospedado no SourceForge. Com ele, os administradores podem gerenciar as “listas negras” (*blacklists* – listas contendo os endereços consagrados de spammers contumazes) como se fossem páginas dentro do *wiki*. Para que os spammers não editem a página, removendo seus próprios endereços, deixe-a trancada e com acesso liberado apenas para um dos administradores.

Todas essas medidas de segurança são aplicáveis a *wikis* públicos. Se você não tem tempo de ficar verificando as coisas e mexendo nas páginas o tempo todo, restrinja as permissões de leitura, escrita e criação de usuários no MediaWiki. Assim,

só o pessoal autorizado poderá alterar o site. Para isso, adicione as linhas a seguir ao arquivo `LocalSettings.php`:

```
$wgWhitelistEdit = true;
$wgWhitelistRead = array ( "Special:Userlogin", "Mainpage");
$wgWhitelistAccount = array ( 'user' => 0, 'sysop' => 1, 'developer' => 1 );
```

A primeira linha restringe o acesso a usuários registrados, a segunda especifica quais páginas os usuários não-registrados podem visitar (pelo menos uma página é obrigatória: a de login. Você pode adicionar mais se quiser). A matriz `$wgWhitelistAccount` permite especificar os usuários autorizados a criar novas contas – neste exemplo, os usuários precisam de *status* de administrador ou de desenvolvedor. As três declarações podem ser aplicadas separadamente.

## Extensões

O MediaWiki agora inclui uma fabulosa coleção de extensões e utilitários externos, que pode ser encontrada em [8]. Dentre essas ferramentas, desenvolvidas para facilitar o trabalho com enciclopédias, incluem-se linhas de tempo, hieróglifos, editor de fórmulas matemáticas (em sintaxe LaTeX), uma extensão para notação musical (usando o *Lilypond*) e muitas outras coisas. Se você não tem tempo para se manter informado das atualizações em seu *wiki*, confira o *Enotif* de Thomas Gries [9]. O programa (na realidade, um *patch*) adiciona novas opções de configuração ao MediaWiki, permitindo que os usuários sejam notificados por email quando alguma página do site for modificada.

Muitos administradores evitam ao máximo tarefas que consumam enormes quantidades de tempo – por exemplo, modificar os links para uma longa lista de páginas ou reescrever texto. O *PyBot* [10] é uma estrutura para a construção de robôs (*bots*) escrito em Python. Criado para o MediaWiki, ele permite automatizar um grande número de tarefas. ■

## INFORMAÇÕES

- [1] A enciclopédia pública Wikipedia (em inglês - substitua *en* por *pt* para ter a versão em português): [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)
- [2] MediaWiki: [mediawiki.org](http://mediawiki.org)
- [3] Manual do MediaWiki: [tinyurl.com/c2cp5](http://tinyurl.com/c2cp5)
- [4] Kamelopedia, uma paródia da Wikipedia (em alemão e inglês): [kamelopedia.de](http://kamelopedia.de)
- [5] Guia de viagens Wikitravel: [wikitravel.org](http://wikitravel.org)
- [6] Listas negras de SPAM: [tinyurl.com/7964u](http://tinyurl.com/7964u) e [tinyurl.com/duxol](http://tinyurl.com/duxol)
- [7] Folhas de estilo: [tinyurl.com/9ne28](http://tinyurl.com/9ne28)
- [8] Ferramentas e extensões do MediaWiki: [tinyurl.com/9oq6n](http://tinyurl.com/9oq6n) e [tinyurl.com/bvod9](http://tinyurl.com/bvod9)
- [9] Enotif: [tinyurl.com/76tug](http://tinyurl.com/76tug)
- [10] Pybot: [sourceforge.net/projects/pywikipediaibot](http://sourceforge.net/projects/pywikipediaibot)