

Conheça
a primeira
distribuição
de pacotes
Open Source
para o
Mac OS X

Por Oswaldo Bueno

Fink Different

Para entender como o Fink funciona, é preciso lembrar a sua origem no Linux. Há alguns anos, toda vez que você quisesse instalar um aplicativo Linux em sua máquina, precisaria baixar os binários num arquivo compactado .tgz e verificar se não faltava nenhuma biblioteca ou se a instalação não iria conflitar com outro aplicativo. Para resolver esse problema surgiram os *pacotes*. O primeiro deles foi o RPM, usado inicialmente pela Red Hat e agora também por outras distribuições Linux.

Concorrendo com o RPM há os pacotes .DEB da Debian. A vantagem do .DEB é possuir um sistema mais eficiente de resolução de dependências e conflitos, que no RPM era mínimo. Hoje em dia, os dois sistemas de pacotes têm basicamente os mesmos recursos. Um outro recurso que o Debian possui é a instalação e atualização de pacotes através da Internet. Isso é uma mão na roda e foi uma das razões de alguns usuários terem migrado para a distribuição Debian.

O Fink (<http://fink.sourceforge.net>) usa os pacotes do tipo .DEB para instalar softwares Open Source disponíveis na Rede para Mac OS X. Ele acabou se tornando também o projeto no qual é feito o esforço de migração desses softwares para a plataforma Darwin, base do OS X. Tanto é assim que você encontra na Internet empresas que vendem CDs de softwares que foram migrados pelos integrantes da Fink. Existem até duas páginas comentando o assunto: <http://fink.sourceforge.net/pr/opensx.php> e <http://fink.sourceforge.net/pr/forked.php>.

Um pacote pode conter um aplicativo, um utilitário, uma biblioteca (algo parecido com as extensões do Mac OS clássico) etc. A organização

dos aplicativos em vários pacotes evita a necessidade de reinstalação repetida de uma mesma biblioteca, como também ajuda – e muito – a não errar e instalar versões incompatíveis entre si. Na distribuição do Fink você vai encontrar vários pacotes que já foram migrados do BSD, Linux e outros *nix. Entre eles, o GIMP (clone Open Source do Photoshop), KDE, KDE Office e várias ferramentas para rede, como Ethereal, nmap, mtr etc.

Como instalar

O processo de instalação do Fink começa baixando-se um .pkg gravado num .dmg. *(Não tem idéia de que estou falando? Leia o Bê-A-Bá do Mac desta edição.)*

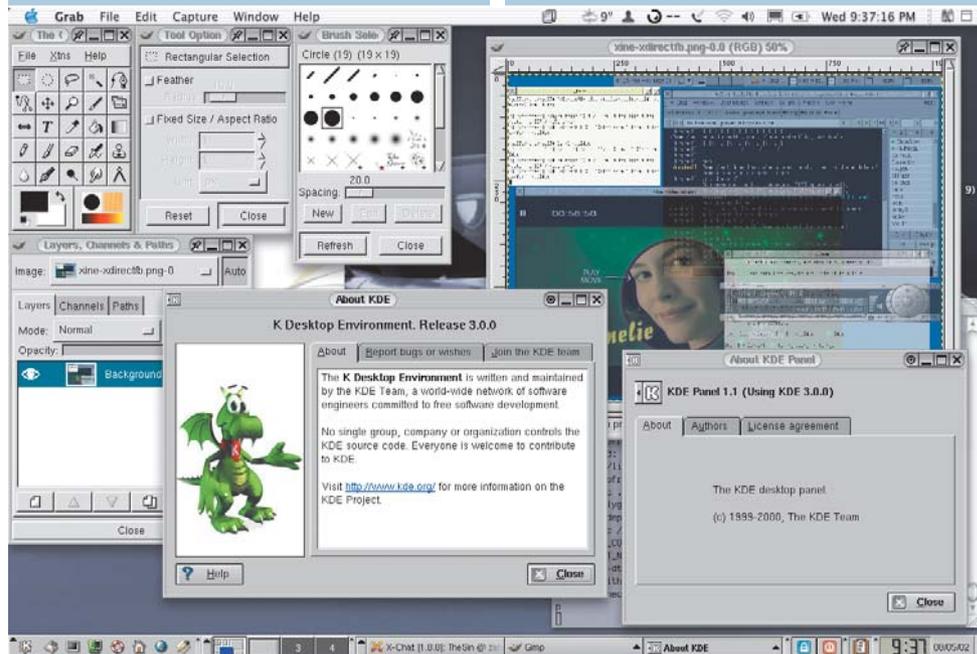
O pessoal que organiza a distribuição Fink instala todos os programas e bibliotecas dentro do diretório /sw, para que esses programas não se

misturem com os outros que já existem na sua máquina. O que acaba facilitando também a desinstalação do Fink, caso você desista de usá-lo. Feita a instalação do .pkg, você precisa criar o arquivo .cshrc no seu diretório Home. A forma mais fácil é abrir o Terminal e digitar a seguinte sequência:

```
cd ~/
cat >> .cshrc
source /sw/bin/init.csh
Control|D
exit
```

Feito isso, quando você abrir uma nova janela no Terminal, o seu shell será configurado para encontrar todos os aplicativos já instalados e os que serão instalados pelo Fink.

Para finalizar a instalação dos aplicativos básicos do Fink, abra uma nova janela e digite: **fink scanpackages**



Um exemplo do KDE (distribuído via Fink) rodando dentro do Mac OS X

(Digite a sua senha)

Toda vez que você quiser instalar um pacote pelo Fink, precisa estar "logado" como *root*. Para isso, o mais fácil é digitar no Terminal:

```
sudo tcsh
```

(Digite a sua senha)

O *prompt* muda, indicando que agora você está como *root*.

De tempos em tempos e antes de instalar um pacote, é recomendado que você atualize a lista de pacotes disponíveis. Para isso, digite:

```
apt-get update
```

Com a lista de pacotes atualizada, você pode pedir para atualizar as versões dos aplicativos:

```
apt-get upgrade
```

Importante: Para melhorar a velocidade dos downloads, os pacotes do fink estão sendo guardados em um novo servidor. Para maiores informações veja http://fink.sourceforge.net/news/bindist_move.php.

A forma mais fácil de atualizar o caminho é pedir para atualizar o próprio *apt-get*:

```
apt-get install apt
```

O *apt* é a ferramenta usada no Fink para instalar e atualizar pacotes. Aceita vários comandos; para conhecê-los, digite:

```
apt-get
```

Para instalar um pacote que ainda não está na sua máquina, basta digitar:

```
apt-get install nome_do_pacote
```

Mas se você não sabe o nome do pacote, é mais fácil usar o *dselect*, uma ferramenta que trabalha em conjunto com o *apt*. Com ele você pode ver a lista completa de pacotes disponíveis. Digite:

```
dselect
```

E verá a seguinte tela:

```
Debian 'dselect' package handling frontend.

0. [Access] Choose the access method to use.
1. [Update] Update list of available packages, if possible.
2. [Select] Request which packages you want on your system.
3. [Install] Install and upgrade wanted packages.
4. [Config] Configure any packages that are unconfigured.
5. [Remove] Remove unwanted software.
6. [Quit] Quit dselect.

Move around with ↑ and ↓, cursor keys, initial letters, or digits;
Press Enter to confirm selection. ^L redraws screen.

Version 1.0.28 (danein-powerpc).
Copyright (C) 1994-1996 Ian Jackson.
Copyright (C) 2000 Richard Kirkman.
This is free software; see the GNU General Public Licence version 2
or later for copying conditions. There is NO warranty. See
dselect --licence for details.
```

Com as teclas de setas (↑↓), selecione a opção *Update* e aperte *Return*. Isso executa o comando *apt-get update*, e o *dselect* recria sua lista de pacotes a partir do que o *apt-get* conseguiu encontrar.

Agora vamos escolher os pacotes que você quer instalar. No menu, selecione a opção *Select* (se ela já não tiver sido selecionada). Você verá uma tela de ajuda:

```
help: Introduction to package list
Welcome to the main package listing. Please read the help that is available!

You will be presented with a list of packages which are installed or available
for installation. You can navigate around the list using the cursor keys,
mark packages for installation (using '+') or deinstallation (using '-').

Packages can be marked either singly or in groups; initially you will see that
the line "All packages" is selected. '+', '-' and so on will affect all the
packages described by the highlighted line. Use 'o' to change the order of the
list (this also changes which kinds of group selections are possible).

(Mainly for new installations) Standard packages will be requested by default.
Use capital 'O' or 'R' key to override this - see the keyboarding help screen.

Some of your choices will cause conflicts or dependency problems; you will be
given a sub-list of the relevant packages, so that you can solve the problems.

When you are satisfied with your choices you should press Return to confirm
your changes and leave the package listing. A final check on conflicts and
dependencies will be done - here too you may see a sub-list.
```

Pressione a barra de espaço de seu teclado. Isso mostrará a lista de pacotes instalados e disponíveis. Os instalados exibem três asteriscos *** no começo da linha.

Você pode usar as setas direcionais (↑↓) para selecionar um pacote, e também pode usar a função de busca.

Como exemplo, vamos instalar um outro shell, o *bash*. Pressione *?* para começar uma busca e digite *bash* seguido de *Return*. O nome do pacote do *bash* estará selecionado; para instalá-lo, pressione *+* (*Shift*+*=* no teclado abreviado).

Você verá a seguinte tela:

```
help: Introduction to conflict/dependency resolution sub-list
Dependency/conflict resolution = Introduction.

One or more of your choices have raised a conflict or dependency problem -
some packages should only be installed in conjunction with certain others, and
some combinations of packages may not be installed together.

You will see a sub-list containing the packages involved. The bottom half of
the display shows relevant conflicts and dependencies; use '?' to cycle between
that, the package descriptions and the internal control information.

A set of 'suggested' packages has been calculated, and the initial markings in
this sub-list have been set to match those, so you can just hit Return to
accept the suggestions if you wish. You may abort the change(s) which caused
the problem(s), and go back to the main list, by pressing capital 'X'.

You can also move around the list and change the markings so that they are more
like what you want, and you can 'reject' my suggestions by using the capital
'D' or 'R' key (see the keyboarding help screen). You can use capital 'O' to
force me to accept the situation currently displayed, in case you want to
override a recommendation or think that the program is mistaken.

Press Space to leave help and enter the sub-list; remember press '?' for help.
? = help menu Space = exit help . = next help o = a help page key
```

Essa tela indica que houve um problema. Neste caso, o *bash* precisa de outros pacotes (bibliotecas) para poder funcionar. Pressione a barra de espaço e verá a seguinte tela:

```
dselect = recursive package listing mark?/=/- verbose?v help?
FINK Prt Section Package Description
* Opt shellis bash The GNU Bourne Again Shell
* Opt libs dcoopt Dynamic loading compatibility library
* Opt libs readline Comfortable terminal input library
* Opt libs readlinesh Comfortable terminal input library

bash not installed; install (least purge). Optional
bash depends on dcoopt
bash depends on readline
```

Neste exemplo, ele está indicando que o *bash* necessita três outros pacotes. O *dselect* já marca essas bibliotecas para também serem instaladas. Para confirmar, basta pressionar *Return*. Você voltará para a lista completa de pacotes.

Em alguns casos, essa tela de dependência pode aparecer várias vezes seguidas. Isso acontece porque um aplicativo depende de uma biblioteca que por sua vez depende de outra e daí em diante. Quando todas as dependências estiverem resolvidas, ele voltará para a lista de pacotes.

Você pode selecionar outros pacotes, mas para os fins desta demonstração, vamos pedir para instalar somente o *bash* e as três bibliotecas de que ele precisa.

Na tela em que estão listados todos os pacotes, pressione *Return*. Se não houver nenhuma dependência ou conflito, você voltará para a tela inicial:

```
Debian 'dselect' package handling frontend.

0. [Access] Choose the access method to use.
1. [Update] Update list of available packages, if possible.
2. [Select] Request which packages you want on your system.
3. [Install] Install and upgrade wanted packages.
4. [Config] Configure any packages that are unconfigured.
5. [Remove] Remove unwanted software.
6. [Quit] Quit dselect.

Move around with ↑ and ↓, cursor keys, initial letters, or digits;
Press Enter to confirm selection. ^L redraws screen.

Version 1.0.28 (danein-powerpc).
Copyright (C) 1994-1996 Ian Jackson.
Copyright (C) 2000 Richard Kirkman.
```

Se a opção *Install* não estiver selecionada, use as setas para selecioná-la e pressione *Return*. A tela seguinte informa quais pacotes serão instalados, quantos KB deverão ser baixados etc. Pressione *Y* para continuar e fazer o download dos pacotes.

```
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following NEW packages will be installed:
bash dcoopt readline readlinesh libs
0 packages upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 1414kB of archives, after unpacking 0B will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

A próxima tela indica que todos os pacotes foram instalados e o *apt-get* está pedindo autorização para apagar os pacotes que já foram instalados. Pressione *Y* para confirmar.

```
Get:1 http://us.dl.sourceforge.net release/main readlinesh 4.2a-4 [194kB]
Get:2 http://us.dl.sourceforge.net release/main readline 4.2a-4 [407kB]
Get:4 http://us.dl.sourceforge.net release/main bash 2.05-3 [804kB]
Fetched 1414kB in 94s (25.9kB/s)
(Reading database ... 3417 files and directories currently installed.)
Unpacking dcoopt (from .../dcoopt_20020412-1_danein-powerpc.deb) ...
Unpacking readlinesh (from .../readlinesh-lib4.2a-4_danein-powerpc.deb) ...
Unpacking readline (from .../readline_4.2a-4_danein-powerpc.deb) ...
Unpacking bash (from .../bash_2.05-3_danein-powerpc.deb) ...
Setting up readlinesh (4.2a-4) ...
Setting up readline (4.2a-4) ...
Setting up readline (4.2a-4) ...
* History: (history). The GNU history library HP1
install-info: creating new section 'Libraries'
install-info: no sections yet, creating miscellaneous section too.
* Homepage: (readline). The GNU readline library HP1
* Homepage: (readline). The GNU readline library User's manual.
Setting up bash (2.05-3) ...
* Bash: (bash). The GNU Bourne-Again Shell.
install-info: creating new section 'Utilities'
```

Instalando o GIMP através do Fink

Volte à tela de seleção de pacotes e digite:

```
/gimp
```

Aparecerá o pacote GIMP:

```
dselect = main package listing (avail., priority) mark?/=/- verbose?v help?
FINK Prt Section Package Description
* Opt graphics gimp gnome> 1.2.3-4 The GNU Image Manipulation Program
* Opt graphics glib gnome> 4.1.0-2 Glib image format handling
* Opt graphics glib gnome> 1.2.3-4 The GNU Image Manipulation Program
* Opt graphics gtkglarea gnome> 1.2.3-2 OpenGL widget for GTK+
* Opt graphics imageagglack gnome> 5.4.1-3 Tools and libs manipulate
* Opt graphics libilb gnome> 1.0.10-2 General image handling lib
* Opt graphics libjpeg gnome> 6b-5 JPEG image format handling
* Opt graphics libjpeg-bin gnome> 6b-5 JPEG image format handling
* Opt graphics libjpeg-shlib gnome> 6b-5 JPEG image format handling
* Opt graphics libjpeg gnome> 1.3.1-4 Gimp JPEG library
* Opt graphics libjpeg-shlib gnome> 1.3.1-4 Gimp JPEG library
gimp not installed; purge (least purge). Optional
gimp = The GNU Image Manipulation Program

Web site: http://www.gimp.org/

Packaging Notes: The static version of the color picker modules are removed
because they can't be used anyway.

Previous versions by Christoph Pfisterer.

Description of gimp -- 45%, press d for more.
```

Pressione *+*. Surgirá o aviso sobre dependências e, em seguida, a lista de pacotes de que o GIMP precisa:

```
dselect = recursive package listing mark?/=/- verbose?v help?
FINK Prt Section Package Description
* Opt graphics gimp The GNU Image Manipulation Program
* Opt gnome gstreamer-lib Basic Libraries for GStreamer
* Opt graphics libpng-shlib PNG image format handling library
* Opt graphics libjpeg-shlib JPEG image format handling library
* Opt graphics libtiff-shlib TIFF image format library and tools
* Opt libs oalib Reclit art library
* Opt graphics libjpeg-shlib Gimp JPEG library
* Opt graphics libilb General image handling library for X11 and Gtk
* Opt gnome orbit The CORBA ORB used in GNOME
* Opt sound esound Enlightened Sound Daemon

gimp depends on gstreamer-lib
gimp depends on libpng-shlibs
gimp depends on libjpeg-shlibs
gimp depends on libtiff-shlibs
gimp depends on oalib
gimp depends on libespeak-shlibs
```

Com a seta para baixo (↓), selecione o pacote *xfree86-rootless* e pressione *+*. Pressione *Return* para confirmar as seleções/dependências do GIMP. Você voltará para a lista de pacotes.

Metendo a mão no UNIX

Parte 10:
conhecendo mais sobre o shell

Toda vez que você se conecta, no Shell é construída automaticamente uma tabela com a lista dos comandos que foram executados. O comando que administra essa lista é o **history**. Exemplo:

```
[localhost~] iniciante% history
1 18:05 login 200.163.49.225
2 3:48 ps
3 3:49 ps -a
4 3:49 ps -at
5 3:50 kill -KILL 'ps -aux | grep Terminal | awk '{ print $2 }' > /dev/null
6 13:52 history
[localhost~] iniciante%
```

O comando **history** pode ser configurado para escolhermos quantos comandos o Shell deve guardar no histórico. Para isso utilizamos o comando **set history=n**, em que **n** é o número de comandos que serão guardados.

```
[localhost~] iniciante% set history=100
```

Mas antes de alterar os parâmetros do histórico, você pode verificar as configurações dos parâmetros do shell. Utilize para isso o comando **set**.

```
[localhost~] iniciante% set
_
fc -l

addsuffix
any ()
autoconnect
autoexpand
autolist
cdpath /Users/iniciante
correct cd
cd /Users/iniciante
default_ls_tsh_initdir /usr/share/init/tsh
dottrack
dir /Users/iniciante/Library/Frameworks
dirslack /Users/iniciante
duniquo
edu_style bsd

...

prompt [~:~] %M#
prompt2 && ->
prompt3 OK? X?
promptchars #
reconnect
savehist 150
shell /bin/tsh
shlvl 1
status 0
symlinks ignore
tsh 6.10.00
tsh_initdir /usr/share/init/tsh
tshrc
tty ttys1
uid 501
user iniciante
user_tsh_initdir /Users/iniciante/Library/init/tsh
version tsh 6.10.00 (Astron) 2008-11-19 (powerpc-apple-darwin) options 8b,nls,dl,al,sm,rh,color
[localhost~] iniciante%
```

Nos dados listados você pode notar o parâmetro **savehist** seguido do número **150**. Esse parâmetro manda que o shell guarde os comandos executados mesmo após você se desconectar e reconectar. Caso contrário, o histórico será totalmente perdido após o **logout**. Para utilizar de forma prática o histórico, basta

Dica de Terminal

Quer saber há quanto tempo seu Mac OS X não restarta? Digite **uptime** no prompt do Terminal e impressione seus amigos pecevistas.

pressionar a tecla **↑** e os comandos do histórico irão surgir, um após o outro. Essa é apenas uma das formas de se utilizar o histórico. Para obter mais informações, utilize o comando **man history**.

```
[localhost~] iniciante% history -c
```

Esse comando limpa o seu histórico e é muito útil quando você digita uma senha no lugar errado e não quer que ela fique gravada para o administrador ver depois.

Verificando com atenção os parâmetros que obtivemos com **set**, podemos utilizá-lo para alterar outras configurações do shell:

- Alterar o editor padrão do shell:

```
[localhost~] iniciante% set edit=vi
```

- Alterar o prompt do shell:

```
[localhost~] iniciante% set prompt="Entre com o comando: "
```

Para uma relação completa dos parâmetros que podem ser alterados com o comando **set**, utilize o comando **man set**.

Outra função muito útil do shell são os atalhos. Podemos criar palavras curtas para servirem de atalhos para comandos que utilizamos com muita frequência. Para isso, utilizamos o comando **alias**.

```
[localhost~] iniciante% alias dir 'ls -l'
[localhost~] iniciante% dir
total 16
drwx----- 57 iniciante staff 1894 Sep 5 12:02 Desktop
drwx----- 5 iniciante staff 264 Aug 24 05:28 Documents
drwx----- 29 iniciante staff 942 Jul 26 22:05 Library
drwx----- 2 iniciante staff 264 Jul 10 06:04 Movies
drwx----- 3 iniciante staff 264 Aug 5 21:40 Music
drwx----- 3 root nobody 264 Aug 24 16:54 Network Trash Folder
drwx----- 3 iniciante staff 264 Jul 10 06:05 Pictures
drwx-r-xr-x 3 iniciante staff 264 Aug 5 21:40 Public
-rw-r--r-- 1 iniciante staff 0 Jul 4 13:37 SNE
drwx-r-xr-x 4 iniciante staff 264 Aug 21 20:01 Sites
drwxrwxr-x 2 root nobody 264 Aug 24 16:54 TheVolumeSettingsFolder
-rw-r--r-- 1 iniciante staff 33 Sep 2 20:21 VisualRoute-CP
drwxrwxr-x 3 iniciante staff 264 May 11 21:06 dsc
[localhost~] iniciante%
```

No exemplo acima, utilizamos o comando **alias** para criar um atalho chamado **dir**, igual ao comando utilizado para listar os diretórios no DOS, de forma que ele execute a mesma função no nosso Unix.

Para ver uma relação de todos os atalhos existentes no seu sistema, digite:

```
[localhost~] iniciante% alias
_
pwd
.. cd ..
cd.. cd ..
cded cd 'pwd'
cd echo $cd
dir ls -l
ff find . -name |:1 -print
files find |:1 -type f -print
l ls -lg
line ssd -n 'l:l o' :2
list_all_hostnames grep -v '*' /etc/hosts
ll ls -lag |* | more
term set noob; unsetenv TERM; eval 'tset -s -I -0 - I*'
word grep |* /usr/share/dict/web2
wordcount ((cat |* | tr -s ' ' | fold -w 1 | cat -n | tail -1
awk '{print $1}')
[localhost~] iniciante%
```

Alguns parâmetros para a configuração do prompt

- Diretório atual: %/
- Diretório atual, como o Home representado com ~ e o Home de outros usuários representado com ~usuário: %~
- Caminho do diretório atual com substituição do Home por ~: %c
- Número atual de históricos guardados: %h
- Hostname completo: %M
- Hostname após o primeiro ponto: %m
- Nome do usuário: %n
- Hora do dia em formato 24 horas: %T
- Hora do dia em formato 12 horas: %t

Você pode, e deve, utilizar o **alias** para diminuir bastante a digitação dos comandos longos que você precisa utilizar com mais frequência.

Personalizando o OS X

Agora que já nos familiarizamos com os comandos e características do nosso shell Unix, vamos nos voltar para algumas características do Mac OS X. No nosso sistema, todos os comandos dados acima só estarão habilitados para aquela janela do Terminal em que você estiver trabalhando quando executá-los. Para manter suas configurações válidas para todas as vezes que você utilizar o Terminal, será necessário um detalhe especial.

Utilizando o Terminal, crie um arquivo no seu Home chamado **.tshrc**. Em seguida, insira nele os comandos que desejar, utilizando um editor de texto, como o **vi**:

```
[localhost~] iniciante% vi .tshrc

set prompt="%/ %M#"
alias desktop "cd /Users/taylor/Desktop"
alias dir 'ls -l'
date
..
~
```

Salve seu arquivo e feche o editor. Em seguida, abra uma nova janela do Terminal e verifique suas alterações. Toda vez que você executar o Terminal, esse arquivo será carregado, e com ele as suas configurações pessoais para o shell. Para retornar às configurações originais, bastará remover o arquivo **.tshrc** e pronto!

Utilize os comandos sempre com muito cuidado para não causar danos ao seu sistema operacional. E continue acompanhando nossas lições e se familiarizando com o Unix, pois o Mac OS X é o mais novo e moderno membro dessa illustre família. **MP**

Alberto V. M.

Firme e forte com seu G3/266 bege!