

Configurando um repositório APT para o Debian

Espelho, espelho meu...

Graças à ferramenta APT, a atualização de um sistema Debian pode ser feita de forma rápida e fácil. No entanto, todos os pacotes são baixados de servidores externos, previamente indicados em um arquivo de configuração. O tráfego gerado por essa operação pode tornar-se uma dor de cabeça para os administradores, dependendo da quantidade de sistemas Debian na rede. Um “espelho” replicando localmente o conteúdo destes servidores pode ajudar a resolver o problema.

POR BRUNO BELLANTUONO

A necessidade de manter diversas máquinas Debian sempre atualizadas, sem congestionar o link da empresa, motivou-me a procurar uma alternativa. Criar um repositório interno com os pacotes de software, atualizado diariamente, torna o processo de instalação extremamente rápido e garante a presença de todas as correções e atualizações de software.

A própria página oficial do Debian menciona dois meios de criar um “espelho” (espelho) de um servidor APT: uma é através de um script que usa o utilitário `rsync`, a outra através do pacote `debmirror`, escrito por Joey Hess e Joerg Wendland, que será mostrado neste artigo. O `debmirror` é mais fácil de usar e pode ser encontrado em qualquer repositório de pacotes do Debian.

Espaço em disco

É muito importante escolher bem o que baixar dos servidores principais. O repositório oficial possui binários para as mais diversas arquiteturas, desde a PowerPC (comumente usada em Macs e máquinas da IBM) até processadores de 64 bits. Isto determina o espaço em disco necessário para armazenar os arquivos. A Tabela 1 mostra dados oficiais do projeto Debian sobre os tamanhos dos “espelhos” de acordo com a arquitetura e pacotes selecionados.

Tipos de repositórios

Na Internet [2] é possível obter uma lista com todos os tipos de repositórios Debian. Existem basicamente deles:

- **Push-Primary:**

Esses sites espelham-se diretamente em um repositório mestre (que não é publicamente acessível) utilizando a técnica de “*push mirroring*”, método de espelhamento que não será abordado neste artigo.

- **Push-Secondary:**

São sites que se espelham em servidores *Push-Primary*, também usando o método *push mirroring*.

- **leaf:** Método utilizado pela maioria dos servidores.

O mais adequado é espelhar um servidor *Push-Primary*. Existe um pacote chamado `netselect`, que ajuda a descobrir o mirror mais rápido. Para instalá-lo, basta executar o comando `apt-get install netselect`. A utilização desse programa é bastante simples, mas será abordada, pois foge do escopo deste artigo.

O processo de instalação (testado em uma máquina com o Debian 3.0 “Woody”) é dividido em seis partes: Instalação do `debmirror`, o processo de espelhamento em si, criação de scripts, configuração do cron, instalação e configuração do servidor web Apache e configuração do arquivo `/etc/apt/sources.list`.



Kerry Fearby - www.sxc.hu

Instalando o pacote debmirror

Apesar de estar disponível apenas para a distribuição instável (*Debian Unstable*, codinome *Sid*), o pacote `debmirror` não possui muitas dependências e pode ser

Tabela 1 - Tamanho de um repositório Debian

Todo o repositório:

Aproximadamente 100 GB (sim, 100 Gigabytes).

Uma arquitetura oficialmente suportada:

(pacotes *stable*, *testing* ou *unstable*) De 5,5 GB a 8 GB para cada versão.

Pacotes independentes de arquitetura:

Aproximadamente 8 GB.

Quadro 1 - Exemplo de script para espelhament

```
#!/bin/sh
DATA=`date -I`
DISTS="--dist=woody,sarge,sid"
DISTS_NONUS="--dist=woody/non-US,sarge/non-US,sid/non-US"
OPTIONS1="--nosource -p -v"
OPTIONS2="--nosource -p -v --ignore=debian-non-US"
REMOTE_DIR="--root=/debian"
REMOTE_DIR_NONUS="--root=/debian-non-US"
LOG_DIR="/home/bruno/log/$DATA.main"
LOG_DIR_NONUS="/home/bruno/log/$DATA.non-us"
HOST="-h ftp.de.debian.org"
HOST_NONUS="-h ftp.de.debian.org"
#Espelha o repositório completo, ignorando o diretório debian-non-US
debmirror $HOST $OPTIONS2 $REMOTE_DIR $DISTS /home/debian >> $LOG_DIR
#Baixa somente os arquivos non-US no diretório /home/debian/debian-non-US
debmirror $HOST_NONUS $OPTIONS1 $REMOTE_DIR_NONUS $DISTS_NONUS ↵
/home/debian/debian-non-US >> $LOG_DIR_NONUS
```

instalado sem maiores problemas em sistemas baseados no Debian Woody ou Sarge. Basta baixar o pacote (veja o site na referência [3]) e instalá-lo com o comando abaixo:

```
dpkg -i debmirror_20040427_all.deb
```

O processo de espelhamento

O download dos pacotes foi feito pelo usuário *debian* e os arquivos foram salvos no diretório */home/debian*. Se você ainda não criou esse usuário, execute os comandos *adduser debian* e *passwd debian* para criá-lo e atribuir uma senha.

Nosso repositório irá conter os pacotes das versões *stable*, *testing* e *unstable* para a arquitetura x86 (i386), além do código-fonte. O exemplo usa o servidor *ftp.de.debian.org*, mas é recomendado usar o comando *netselect* para descobrir qual o servidor mais rápido em seu caso. Execute o *debmirror* da seguinte forma:

```
debmirror -h ftp.de.debian.org
--dist=woody,sarge,sid -p /home/↵
debian
```

Uma breve explicação sobre os parâmetros utilizados no comando acima:

- *-h*: Especifica o endereço do servidor de onde serão baixados os arquivos.
- *--dist*: Especifica quais distribuições serão baixadas. A distribuição padrão é a Sid. Os nomes devem ser separados por vírgulas.
- *-p*: Mostra o progresso do download.

O repositório também irá conter os pacotes “non-us”, que devido a aspectos legais não podem ser utilizados dentro do território norte-americano. Antes de baixá-los, devemos criar o diretório *debian-non-us* dentro de */home/debian*:

```
mkdir /home/debian/debian-non-US
```

Execute o comando abaixo para baixar os arquivos “non-us”:

```
debmirror -p -h=ftp2.de.debian.org \
--root=/debian-non-US --dist=woody/ \
non-US,sarge/non-US,sid/non-US \
/home/debian/debian-non-us
```

Note que, em relação ao comando anterior, as diferenças restringem-se apenas ao parâmetro `--root`, que especifica o diretório no servidor remoto onde estão localizados os arquivos e os valores passados para o parâmetro `--dist`.

Criando um script

Os dois comandos executados anteriormente podem ser colocados em um Shell Script que será executado diariamente usando o *cron*. Veja no Quadro 1 um exemplo de como pode ficar o script.

É importante ressaltar que na primeira ocorrência do comando *debmirror* é necessário informar ao programa que o conteúdo do diretório *debian-non-US* deve ser ignorado (`--ignore=debian-non-US`); caso contrário, durante a atualização do repositório, o diretório */home/debian/debian-non-US* será sobrescrito. Salve o script com um nome qualquer (em nosso exemplo, *script.sh*) no diretório de sua preferência.

Configuração do CRON

Os espelhos geralmente são atualizados todos os dias às 00:00 UTC; no entanto, isso não é uma regra geral. É aconselhável atualizar seu espelho todos os dias no horário que lhe for mais conveniente.

Neste exemplo vamos atualizar nosso mirror todos os dias às 22:45. Para isso precisamos configurar o *crontab* do usuário *root* para que execute o script acima diariamente, no horário especificado. Como *root*, execute o comando *crontab -e*, e insira a linha abaixo ao final do arquivo:

```
45 22 * * * /root/script.sh
```

Salve o arquivo e saia do editor. Para nos certificarmos de que o processo está mesmo agendado, execute o comando *crontab -l*. A resposta deve conter, entre outras, a linha que acabamos de adicionar ao arquivo.

Quadro 2 - Arquivo sources.list

```
deb http://192.168.100.100/debian-non-US/ woody/non-US main contrib \
non-free
deb http:// 192.168.100.100/debian/ woody main non-free contrib
deb-src http:// 192.168.100.100/debian/ woody main non-free contrib
deb-src http://200.246.93.195/debian-non-US/ woody/non-US main \
contrib non-free
```

Instalação do servidor web

Neste ponto você já deve estar com todos os arquivos do espelho no seu disco. Portanto, chegou a hora de disponibilizar o repositório para os usuários da rede interna. Podemos fazer isso via Web (HTTP) ou FTP; aqui vamos usar o método via Web. Para isso, você precisa do servidor Web Apache. Caso ele ainda não esteja instalado, execute:

```
apt-get install apache
```

Após a instalação é necessário editar o arquivo de configuração do Apache. Abra o arquivo */etc/apache/httpd.conf* e configure os seguintes parâmetros:

```
DocumentRoot /home/debian
<Directory /home/debian/>
```

Além disso adicione as seguintes linhas ao arquivo de configuração do Apache:

```
Options +Indexes \
+SymlinksIfOwnerMatch
IndexOptions NameWidth=* \
+SuppressDescription
DirectoryIndex .
```

Isso ativa os índices de diretório e garante que os *symlinks* (links simbólicos) irão funcionar. Os nomes de arquivo nos índices de diretório não ficarão truncados e as descrições (em geral não existentes) não serão mostradas.

O arquivo de configuração

Agora que o seu espelho já está devidamente configurado, precisamos apontar o arquivo */etc/apt/sources.list* das máquinas locais para o nosso novo servidor. Considerando que o servidor tenha o endereço IP 192.168.100.100 e que o computador cliente use a distribuição estável (*stable* ou *Woody*), o arquivo */etc/apt/sources.list* deve ficar como mostrado no Quadro 2.

As duas primeiras linhas apontam para os pacotes binários em nosso servidor, e as duas últimas para o código-fonte desses pacotes.

A presença de um espelho dentro de sua rede local facilita o processo de atualização e instalação de novas máquinas. Caso você tenha largura de banda sobrando e deseje disponibilizar seu espelho para toda a comunidade Debian, basta preencher o formulário [4] no site do Debian.

Este artigo foi baseado em informações obtidas em vários sites da Internet, principalmente na página oficial do Debian. Para saber mais sobre o assunto, consulte os vários links no quadro *Informações* logo abaixo. ■

INFORMAÇÕES

- [1] Site oficial do Debian:
<http://www.debian.org>
- [2] Lista oficial de Mirrors:
<http://www.nl.debian.org/mirror/list-full>
- [3] Pacote debmirror:
http://ftp.us.debian.org/debian/pool/main/d/debmirror/debmirror_20040427_all.deb
- [4] Divulgue seu mirror:
<http://www.nl.debian.org/mirror/submit>
- [5] Página oficial do Debian sobre “mirroring”:
<http://www.nl.debian.org/mirror/ftpmirror>
- [6] Um How-To não oficial:
<http://www.mail-archive.com/vox-tech@lists.lugod.org/msg04544.html>

SOBRE O AUTOR

Bruno Bellantuono trabalha na Cyclades, onde é o responsável pelo desenvolvimento dos manuais dos produtos da empresa. É um dos mantenedores do site Linux Temple, em www.linuxtemple.com, com notícias e artigos sobre o Linux.

