



Operações de backup

Sumário

Capítulo 1	
Operações de backup	3
1.1. Mãos a obra.....	4
Capítulo 2	
Gerenciando	9
2.1. Objetivos.....	9
2.1. Troubleshooting.....	9

Índice de tabelas

Índice de Figuras

Capítulo 1

Operações de backup

- Conhecer os diretórios que devem ser incluídos em backups;
- Conhecer soluções de backup de rede, como Amanda, Bacula e BackupPC;
- Conhecer as vantagens e inconvenientes das fitas, CDR, disco ou outra mídia de backup;

1.1. Mãos a obra

Uma das diversas tarefas de um administrador de sistema Linux, é ter um esquema de salvamento de dados, afim de recuperar em todo ou em parte os arquivos e diretórios perdidos durante algum incidente.



Como desenvolver uma boa estratégia de backup?

Esta é ótima pergunta a se fazer, já que o planejamento neste caso é fundamental para o backup. Vamos as questões:

- Quais são os arquivos e diretórios que precisam ser salvos;
- Qual é a sua localização dentro do sistema de arquivos;
- Em quais períodos serão efetuadas as cópias de segurança;
- Qual a frequência de mudanças efetuadas nesses arquivos;
- Qual a velocidade desejável na recuperação de cada destes arquivos;
- Localização onde serão restaurados os dados.

São muitas perguntas para se responder, mas todas essas informações são importantes em uma boa estratégia de backup. Antes de começar a ver os comandos usados, vamos conhecer os tipos de backup.

Completo → Neste tipo de backup todos os arquivos são copiados para a mídia de backup, podendo ser local local ou remoto. Não é verificado se os arquivos foram alterados desde o último backup, motivo por se chamar “completo”, assim não é executado todos os dias. Caso queira gravar incrementações ou diferenças dos dados use outro sistema de backup. Exemplo: Domingo a Domingo

Incremental → Neste tipo de backup todos os arquivos com data e hora mais recentes desde do ultimo backup completo ou incremental serão gravados. Exemplo: Domingo + segunda, Domingo + segunda + terça, Domingo + segunda + terça + quarta, etc ...

Diferencial → Semelhante ao incremental grava apenas as alterações feitas desde do ultimo backup completo, mais apenas as diferenças diárias e não acumulativas. Exemplo: Domingo + segunda, segunda + terça, terça + quarta, etc ...



Quais são os diretórios e arquivos que devo incluir em meu backup?

Os arquivos de configurações em **/etc**, de usuários em **/home**, de logs, banco de dados e emails em **/var**, programas adicionais em **/opt** e/ou **/usr** para programas gráficos.

Comandos usados para realizar backups

tar e cpio → Empacotamentos de dados;

gzip e bzip2 → Compactadores de dados;

mt → Usado em realizar backups em fitas magnéticas;

dd → Cópia de dados bit a bit;

mkisofs, cdrecord e cdwrite → Usado para gravação de dados em CD/DVD;

find → Usado para auxiliar na pesquisa de arquivos por datas, dispositivos, grupos e usuários.

Vamos ver na prática alguns comandos:

find + cpio

Empacotar todos os arquivos do usuário tux



```
# find / -user tux | cpio -ov > /media/backup/arquivos_tux.cpio
```

tar + bzip2

Empacotar e compactar por completo o diretório /etc



```
# tar cjvf /media/backups/confs.tar.bz2 /etc
```

dd

Criar imagem de uma partição



```
# dd if=/dev/sdb3 of=/media/backup/logs.img
```

Soluções de backup de rede

Além de realizar cópias de dados em mídias externas, é possível também um backup feito via rede. Existem soluções como Amanda, Bacula e BackupPC para realizar essas tarefas. Vamos conhecer um pouco de cada um.

Amanda - Advanced Maryland Automatic Network Disk Archiver

É uma solução de backup que permite a configuração de um único servidor de backup mestre para fazer backup de múltiplos hosts através da rede. O amanda não consegue fazer backups sozinho, ele trabalha com os programas dump, restore, tar e smbtar em máquinas windows. Para compressão dos dados nos clientes pode-se usar o gzip e o compress.

Tenha mais informações acessando:



```
http://www.amanda.org
```

Bacula

É um conjunto de programas que permite administrar backup, executando a restauração e verificação dos dados de computadores em uma rede de sistemas mistos. Algumas das características do bacula é que ele é GPL, trabalha com a estrutura cliente e servidor, possui estrutura modular independente, entre outros.

Tenha mais informações acessando:



<http://www.bacula.org>

BackupPC

Outra solução na administração de backup é o BackupPC, sendo software livre liberado sob a GPL, é usado para backup em disco em um conjunto de estações de trabalho e servidores. Os protocolos utilizados para as transferências são SMB, tar sobre ssh/rsh/nfs, ou rsync. Não requer instalação de nenhum software cliente em máquinas de backup. Ele tem uma interface web para iniciar backups e restaurar arquivos.

Tenha mais informações acessando:



<http://backuppc.sourceforge.net>

Comandos utilizado para realizar backup via rede

Além de todas as soluções de backup de rede já mostradas, os comandos scp, rsync e o tar junto com ssh realizam essas tarefas. Vamos á pratica:

tar + ssh

Empacotar e compactar por completo o diretório /etc em uma maquina remota através do ssh



```
# tar cvjf /etc | ssh root@192.168.200.99 'cat > /backup/confs.tar.bz2'
```

scp

Enviar arquivo empacotado e compactado via rede



```
# scp confs.tar.bz2 root@192.168.200.99:/backup
```

rsync

Enviar de maneira recursiva, arquivos de um diretório para um servidor rsync



```
# rsync -r /etc root@192.168.200.99:/backup/etc
```


Capítulo 2

Gerenciando

2.1. Objetivos

•Troubleshooting: Fazer backups parciais e manuais. Verificar a integridade dos arquivos de backup. Restaurar backups totais ou parciais.

2.1. Troubleshooting



Como posso gerenciar backups parciais e manuais?

Para criar backups parciais e manuais você pode usar o comando tar sobre ssh, além de ter varias opções para empacotar e compactar,, você tem a segurança do ssh. Vamos á prática:

Backup de dois diretórios contendo data, direcionados ao uma maquina remota



```
# tar czvf - /home /etc | ssh root@192.168.200.20 "cat > /reserva/backup-$(date +%Y%m%d).tar.gz"
```

Verificar o tamanho do arquivo compactado na maquina remota



```
# ssh root@192.168.200.20 ls -lh /reserva
```

```
root@192.168.200.20's password:
total 612K
-rw-r--r-- 1 root root 608K Out 15 15:04 backup-20101015.tar.gz
```

Verificar a integridade dos arquivos de backup.

1 - Primeiro crie um hash do arquivo de backup compactado



```
# ssh root@192.168.200.20 "md5sum /reserva/backup-20101012.tar.gz >
/reserva/backup-20101015.tar.gz.md5"
```

2 - Verifique se o arquivo foi criado na maquina remota



```
# ssh root@192.168.200.20 ls -lh /reserva
```

```
total 616K
-rw-r--r-- 1 root root 608K Out 15 15:04 backup-20101015.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 66 Out 15 15:07 backup-20101015.tar.gz.md5
```

3 - Verifique o hash do arquivo para garantir a integridade



```
# ssh root@192.168.200.10 md5sum -c /reserva/backup-
20101015.tar.gz.md5
```

```
root@192.168.200.20's password:
/reserva/backup-20101015.tar.gz: A soma coincide
```

Restaurar backups totais ou parciais

1 - Para restaurar de forma total, acesse a raiz e use ssh e comando tar



```
# cd / ; ssh root@192.168.200.20 cat /reserva/backup-20101015.tar.gz | tar  
xzvf -
```

2 - Para restaurar de forma parcial, acesse a raiz e use ssh e comando tar



```
# cd / ; ssh root@192.168.200.20 cat /reserva/backup-20101015.tar.gz | tar  
xzvf - home/aluno
```