

Sistema Operacional

Unidade 7.1 - Compactação de Arquivos

Ubuntu 12.04 LTS
Precise Pangolin



QI ESCOLAS E FACULDADES
Curso Técnico em Informática

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
FERRAMENTA TAR.....	3
Atributos do comando <i>tar</i>	3
Sintaxe do comando <i>tar</i>	3
Exemplos do comando <i>tar</i>	4
GZIP	4
Sintaxe	4
Atributos	4
Exemplos de uso do <i>gzip</i>	5
TAR E GZIP.....	5
Tipos de extensões	5
Exemplos de uso do <i>tar</i> com <i>gzip</i>	5
BIBLIOGRAFIA.....	6

INTRODUÇÃO

A compactação ou empacotamento de arquivos é útil para diminuição do tamanho dos arquivos, para criar cópias de segurança (os chamados *backups*) ou simplesmente para facilitar o envio dos arquivos por *e-mail*.

O empacotamento de arquivos consiste em agrupar vários arquivos em um único, enquanto que a compactação reduz o tamanho do arquivo.

Nesta unidade aprenderemos a utilizar a ferramenta *tar*, utilizada para criar ou extrair pacotes (agrupamento de arquivos/diretórios) e a ferramenta *gzip*, utilizada para compactar arquivos, e ainda a combinação das duas ferramentas em uma única linha de comando.

ATENÇÃO: No Linux um arquivo ou pasta compactada é chamada de **pacote**.

FERRAMENTA TAR

É importante ressaltar que a ferramenta *tar* apenas cria um pacote, sem reduzir o tamanho dos arquivos. Para entender melhor como utilizar o comando TAR, vamos estudar primeiramente seus atributos.

Atributos do comando *tar*

-c	Utilizado para criar um pacote;
-vf	Verifica todos os arquivos que estão sendo compactados;
-t	Exibe o conteúdo de um pacote;
-r	Adiciona arquivos a um arquivo <i>tar</i> existente;
-x	Extraí o conteúdo de um pacote.
-f	Permite especificar o nome do pacote

Sintaxe do comando *tar*

`tar <opções> <nome do pacote seguido da extensão> <nome da pasta/arquivo que será compactado>`

Exemplos do comando tar

Criando um pacote tar da pasta Imagens chamado Img.tar

```
tar -cf Img.tar Imagens
```

Imagine que temos os arquivos Arq1 e Arq2 na pasta do usuário, e queremos agrupá-los num arquivo chamado Arquivos.tar, o comando ficaria:

```
tar -cf Arquivos.tar Arq1 Arq2
```

Lista o conteúdo do arquivo tar especificado

```
tar -tf Arquivos.tar
```

GZIP

Como vimos que a ferramenta *tar* não reduz o tamanho do arquivo, vamos aprender a ferramenta *gzip*, que já faz esse trabalho. No Windows, temos dois tipos bem comuns de arquivos compactados, os arquivos “.zip” e os arquivos “.rar”. No Linux, os tipos mais conhecidos de compressão são: o formato *gzip* e formato *bzip2*.

A principal diferença entre os dois é que o *bzip2* tem uma maior eficiência no quesito redução de tamanho em relação ao *gzip*, porém, ele é um pouco mais lento em função disso.

Sintaxe

```
gzip <atributos> <nome do arquivo a ser compactado>
```

Atributos

-d	Descompacta um arquivo
-l	Lista o conteúdo de um arquivo compactado
-v	Exibe informações na hora de compactar ou descompactar
-r	Compacta cada arquivo de um diretório
-t	Testa a integridade de um arquivo compactado.

Além dos atributos podemos indicar manualmente o nível de compressão que desejamos. O nível de compactação pode ser indicado através de um número sendo este de 1 a 9.

Exemplos de uso do gzip

Compactando o arquivo Arquivo1. Este comando criará o arquivo "Arquivo1.gz".

```
gzip Arquivo1
```

Descompactando o arquivo Arquivo1.gz

```
gzip -d Arquivo1.gz
```

Compactando todos os arquivos contidos na pasta Documentos

```
gzip -r Documentos
```

Descompactando todos os arquivos contidos na pasta Documentos

```
gzip -dr Documentos
```

Criando um pacote da pasta Música e em seguida, compactando ele:

```
tar -cf mus.tar Música  
gzip mus.tar
```

TAR E GZIP

Por vezes precisamos além de empacotar arquivos, realizar a compressão para reduzir o tamanho e facilitar o envio por e-mail, ou gravação em um dispositivo USB. Para facilitar este trabalho, podemos combinar os comandos *tar* e *gzip* acrescentando os atributos **-z** ou **-j** à ferramenta *tar*.

Tipos de extensões

-z → compacta o pacote com a extensão *gzip*.

-j → compacta o pacote com a extensão *bzip2*.

Exemplos de uso do tar com gzip

Utilizando o format gzip: vamos imaginar que gostaríamos de compactar o diretório Imagem em um único pacote chamado backupFotos.tar.gz.

```
tar -czvf backupFotos.tar.gz Imagem
```

Agora, vamos compactar o mesmo diretório, porém em um pacote chamado backupFotos.tar.bz2, onde o formato e o nível de compressão serão diferentes. O comando seria:

```
tar -cjvf backupFotos.tar.bz2 Imagem
```

Obs: Note que a única mudança da primeira compactação para a segunda foi o atributo “-z” que foi substituído pelo atributo “-j” e a extensão que mudou de “gz” para “bz2”.

Agora que aprendemos a compactar, vamos descompactar os arquivos.

Descompactando o pacote gzip

```
tar -xzvf backupFotos.tar.gz
```

Descompactando o pacote bz2

```
tar -xjvf backupFotos.tar.bz2
```

BIBLIOGRAFIA

ALECRIM, Emerson. **Compactação e descompactação de arquivos com tar e gzip**. Disponível em <http://www.infowester.com/lintargzip.php>. Acesso em agosto de 2012.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. **GNU Tar Manual**. Disponível em <http://www.gnu.org/software/tar/manual/index.html>. Acesso em agosto de 2012.