

ネットワーク勉強会

FreeBSDカーネルバージョンアップ

2002年9月26日

龍 浩志

牧之内研究室「インターネット実習」Webページ
<http://www.db.is.kyushu-u.ac.jp/rinkou/internet/>

カーネルのバージョンアップの目的

- ・新バージョンのカーネルの提供
- ・バグフィックス
- ・セキュリティ向上
- ・対応ハードウェアやドライバの追加



現在利用中のカーネルのバージョンアップが必要になることがある。



カーネルのバージョンアップ方法

- ・ソースを入手してコンパイルする
- ・パッチをあてる
- ・RPM形式



ソースを入手してコンパイルする

最も一般的。

```
# cd /usr/src  
# mv linux linux-2.0.30  
# tar xzpvf linux-2.0.31.tar.gz
```

こんな感じで、あとはmake config、make dep、make cleanと続く。



パッチをあてる

カーネルの順番に一つずつしかバージョンアップできない。

```
# cd /usr/src
```

```
# zcat patch-2.0.31.gz | patch -p0
```

```
(またはgzip -d patch-2.0.31.gz | patch -p0)
```

こんな感じで、やはりあとはmake config、make dep、make cleanと続く。



RPM形式

RPMとは?

プログラムのソースを持ってきて、自分でコンパイルして、自分でインストール



プログラムをバイナリ(コンパイル済み)の形で配布してそのままインストールする



RPM

インストール, アンインストール,
パッケージ間の依存関係の調整

RPMには二種類あります。

・RPM

バイナリ形式

コンパイル済みで、そのままインストールを
することができる

・SRPM

RPM形式を作れるような形にパッ
ケージされたソース



RPMの一般的な使い方

- `rpm -ivh` (RPMパッケージ) そのパッケージを新たにインストールします
- `rpm -Uvh` (RPMパッケージ) 既にそのパッケージがインストールされている場合、そのパッケージをバージョンアップします。
- `rpm -Uvh` (RPMパッケージ) そのパッケージをアンインストールします。
- `rpm -q` (RPMパッケージ) そのパッケージのバージョン情報を出力します。
- `rpm -qi` (RPMパッケージ) そのパッケージについての詳細情報を出力します。
- `rpm -ql` (RPMパッケージ) そのパッケージに属するファイルのリストを出力します。
- `rpm -qf` (ファイル名) そのファイルが属するパッケージを出力します。
- `rpm -qa` インストールされている全てのRPMパッケージを出力します。
- `rpm --help` もっと詳しい情報を出力します。



CVSupを使ったバージョンアップ

■ CVSup

FreeBSDの最新のソースコードをインターネット越しに取得するプログラム

手順

CVSupでソース取得
取得したソースをコンパイル
インストール
システムは最新バージョンに



CVSup の動作は, supfile と呼ばれるコンフィグレーションファイルで制御

`/usr/share/examples/cvsup/****-supfile`

- ・ どのファイルを受け取りたいのか?
- ・ どのバージョンのものが欲しいのか?
- ・ どこから入手したいのか?
- ・ 自分のマシンのどこに置きたいのか?
- ・ どこに status ファイルを置きたいのか?

CVSupの使い方

GUIを使う場合

```
# cvsup supfile
```

GUIを使わない場合

```
# cvsup -g -L 2 supfile
```

-g : CVSup に GUI を使用しないように伝える。

-L 2 : CVSup にファイル更新中の詳細情報を
プリントアウトするように伝える。

[cvsup -H : オプション一覧]

コンパイル、インストール

- CVSupで最新バージョンのソースを入手したら、/usr/src/Makefileを元にコンパイル

手順

- make buildworld (コンパイル)
- make installworld (コンパイル結果のインストール)
- make buildkernel (カーネル、カーネルモジュールのコンパイル)
- make installkernel (カーネル、カーネルモジュールのインストール)

(実習)

CVSupを使用してFreeBSDを最新バージョンに
アップデートする

% `uname -a` で現在のバージョンを確認

ここを参考にしてください。



<http://www.db.is.kyushu-u.ac.jp/computer/freebsd/csvup.html>