

東京エリア Debian 勉強会

第86回 2012年3月度

岩松 信洋

iwamatsu@debian.org

Twitter: @iwamatsu

2012年3月17日

- 最近あった Debian 関連のイベント報告
 - 第 85 回 東京エリア Debian 勉強会
 - 第 0 回 福岡 Debian 勉強会
- Debian 勉強会 -ユーザサイド- Apache2 HTTP サーバから始める Debian
- 今後のイベント



自己紹介

自己紹介

- 岩松 信洋 (いわまつ のぶひろ) / @iwamatsu
- Debian Project Official Developer
- Bluetooth, OpenCV, mozc, libpng のメンテナ
- 普段は Linux カーネル、ブートローダなどを開発
- 「Git によるバージョン管理」という本を書いたので買って
てください



本日の資料

- セミナープレゼンテーション

http:

[//tokyodebian.alioth.debian.org/2012-03.html](http://tokyodebian.alioth.debian.org/2012-03.html)

- セミナーレジュメ http:

[//tokyodebian.alioth.debian.org/2012-03.html](http://tokyodebian.alioth.debian.org/2012-03.html)

全部メモを取る必要はありません。必要な事だけメモを取りましょう。



イベント報告

第85回東京エリア Debian 勉強会

- Debian 開発者の為の KDE 開発環境について
- 月刊 Debhelper 第4回
- cmake を使ってみた

第0回福岡 Debian 勉強会

- なぜか福岡に行ったので、勉強会をした。
- DKMS の仕組みと Debian の対応状況
- Debian サーバ量産工場 - 無限ポチポチ on Debian



Apache2
/HTTP

サーバから始める
Debian

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..
- Debian 勉強会は恐ろしい所!

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..
- Debian 勉強会は恐ろしい所! ではない。

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..
- Debian 勉強会は恐ろしい所! ではない。
- 今回は OSC 出張企画として、ユーザー視点の勉強会を開催。

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..
- Debian 勉強会は恐ろしい所! ではない。
- 今回は OSC 出張企画として、ユーザー視点の勉強会を開催。
- ユーザサイド? ユーザ向けの Debian 勉強会。

- 普段はちょっと開発者寄りな話をしている Debian 勉強会..
- Debian 勉強会は恐ろしい所! ではない。
- 今回は OSC 出張企画として、ユーザー視点の勉強会を開催。
- ユーザサイド? ユーザ向けの Debian 勉強会。
- ユーザの生の意見を取り入れ、Debian、Upstream に反映 (できるかも)。
- 反応が良ければ次回もあるかもしれません。

A large, hand-drawn pink spiral graphic that starts from the center and winds outwards, filling the right side of the page. The lines are thick and have a slightly irregular, brush-like texture.

はじめに

はじめに

- 噂によると、Debian は世界(ヨーロッパ)でHTTPサーバとして一番採用されている Linux ディストリビューションらしい。¹

¹http://w3techs.com/blog/entry/debian_is_now_the_most_popular_linux_distribution_on_web_servers

はじめに

- 噂によると、Debian は世界(ヨーロッパ)でHTTPサーバとして一番採用されているLinux ディストリビューションらしい。¹
- 日本ではHTTPサーバとしてあまり利用されているように見えませんが。

¹http://w3techs.com/blog/entry/debian_is_now_the_most_popular_linux_distribution_on_web_servers

はじめに

- 利用されている理由は HTTP サーバパッケージの種類が多くある事が理由の一つだとか。
- Apache HTTPD、Nginx、Lighttpd、etc..

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。
- Debian のパッケージングシステム

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。
- Debian のパッケージングシステム
- APT

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。
- Debian のパッケージングシステム
- APT
- Apache モジュールパッケージの多さ

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。
- Debian のパッケージングシステム
- APT
- Apache モジュールパッケージの多さ
- Web アプリケーションで採用される P 言語 (Perl, Python, PHP) 等のサポート

はじめに

- 実際に利用している人(商業利用)に聞くと理由はこれだけではないようだ。
- Debian のパッケージングシステム
- APT
- Apache モジュールパッケージの多さ
- Web アプリケーションで採用される P 言語 (Perl, Python, PHP) 等のサポート
- **設定ファイルの柔軟性**

設定ファイルの柔軟性

- Debian ってややこしいイメージ (らしい)

設定ファイルの柔軟性

- Debian ってややこしいイメージ (らしい)
- Red Hat 系 と違い、Debian 特有の設定ファイルの構成

設定ファイルの柔軟性

- Debian ってややこしいイメージ (らしい)
- Red Hat 系 と違い、Debian 特有の設定ファイルの構成
- しかしなぜ特有の構成になっているのか?

設定ファイルの柔軟性

- Debian ってややこしいイメージ (らしい)
- Red Hat 系 と違い、Debian 特有の設定ファイルの構成
- しかしなぜ特有の構成になっているのか?
- 理解すると、他のディストリビューションとのメリット、デメリットが見えてくるはず。

はじめに

というわけで今回は、Debian の Apache2 / HTTP サーバ (以下、Apache2) について勉強しましょう。

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape with a spiral-like center, resembling a swirl or a stylized letter 'Q'. It has a textured, hand-painted appearance with varying shades of pink and some white highlights.

Debian の Apache2 バージョン

Debian の Apache2 バージョン

| ディストリビューション | バージョン |
|--------------|-------------------|
| stable | 2.2.16-6+squeeze6 |
| testing | 2.2.22-1 |
| unstable | 2.2.22-1 |
| experimental | - |
| Upstream | 2.4.1 |

Debian の Apache2 バージョン

| ディストリビューション | バージョン |
|--------------|-------------------|
| stable | 2.2.16-6+squeeze6 |
| testing | 2.2.22-1 |
| unstable | 2.2.22-1 |
| experimental | - |
| Upstream | 2.4.1 |

- Upstream と比べると少し古いですが、機能的には問題ない。
- もちろんセキュリティアップデートにも対応。
- RHEL、CentOS(バージョン 2.2.15-15)と比べても特にバージョンが古いというわけでもない。

Debian のパッケージ構成と パッケージのインストール

パッケージ構成

| パッケージ名 | パッケージの説明 |
|-----------------------|--------------------------|
| apache2 | Apache HTTP サーバメタパッケージ |
| apache2-mpm-worker | スレッドモデル HTTP サーバ |
| apache2-mpm-prefork | 非スレッドモデル HTTP サーバ |
| apache2-mpm-event | イベントドリブンモデル HTTP サーバ |
| apache2-mpm-itk | マルチユーザ環境 HTTP サーバ |
| apache2.2-common | Apache HTTP サーバ 共通ファイル |
| apache2.2-bin | Apache HTTP サーバ 共通バイナリ |
| apache2-utils | ウェブサーバ用ユーティリティ |
| apache2-suexec | mod-suexec 用 基本 suexec |
| apache2-suexec-custom | mod-suexec 用 設定可能 suexec |
| apache2-doc | Apache HTTP サーバドキュメント |

パッケージ構成

| パッケージ名 | パッケージの説明 |
|----------------------|------------------------------|
| apache2-dbg | Apache HTTP サーバ デバッグシンボルファイル |
| apache2-prefork-dev | 非スレッドモデル HTTP サーバ 開発用ファイル |
| apache2-threaded-dev | マルチスレッドモデル HTTP サーバ 開発用ファイル |

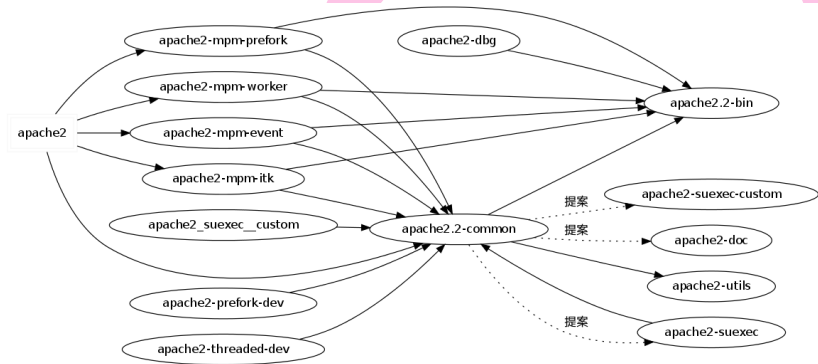
パッケージ構成

- HTTP サーバの処理モデルごとにパッケージ (apache2-mpm-worker、 apache2-mpm-prefork、 apache2-mpm-event、 apache2-mpm-itk) が分離されている。
- 用途に合わせたパッケージをインストールできる。
- Red Hat 系は一つのパッケージに纏まっていて、処理モデル毎にサフィックスをつけている(例: httpd.worker)。

パッケージ依存関係

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape with a spiral-like center, framing the text.

パッケージ依存関係



パッケージ依存関係

- 依存関係が複雑なのでユーザは不安になるかもしれない。
- Debian では強力なパッケージ管理ツール APT によって気にする事なくインストールできる。

A large, hand-drawn style pink spiral graphic that starts from the center and expands outwards, filling the right side of the frame. It has a textured, brush-stroke appearance.

インストール

インストール

- Debian でパッケージをインストールする場合、`apt-get install` コマンドを使う。
- `apache2` というメタパッケージを使ってインストールすることが多い。

```
$ sudo apt-get update  
$ sudo apt-get install apache2
```

- デフォルトは `apache2-mpm-worker` (スレッドモデル HTTP サーバ) がインストールされる。
- 他の HTTP サーバパッケージをインストールしたい場合は、各々のパッケージを指定してインストールする必要がある。

インストール

- CentOS などでは、「httpd」パッケージとして提供されているのでパッケージ名が異なる。
- 普段は他のディストリビューションを使っている人は注意すること。

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape with a smaller circle inside, resembling a swirl or a stylized letter 'Q'. It has a textured, hand-painted appearance.

Apache HTTP サーバの起動 と停止

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Debian は「インストールしたものは使う」というポリシー。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Debian は「インストールしたものは使う」というポリシー。
- パッケージインストール完了の時点で既に Apache HTTP サーバは起動している。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Debian は「インストールしたものは使う」というポリシー。
- パッケージインストール完了の時点で既に Apache HTTP サーバは起動している。
- 停止したい場合:

```
sudo /etc/init.d/apache2 stop
```


Apache HTTP サーバの起動と停止

- Debian は「インストールしたものは使う」というポリシー。
- パッケージインストール完了の時点で既に Apache HTTP サーバは起動している。
- 停止したい場合:
`sudo /etc/init.d/apache2 stop`
- 起動したい場合:
`sudo /etc/init.d/apache2 start`

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Debian は「インストールしたものは使う」というポリシー。
- パッケージインストール完了の時点で既に Apache HTTP サーバは起動している。
- 停止したい場合:
`sudo /etc/init.d/apache2 stop`
- 起動したい場合:
`sudo /etc/init.d/apache2 start`
- 再起動したい場合:
`sudo /etc/init.d/apache2 restart`

Apache HTTP サーバの起動と停止

```
$ ps ax | grep apache2
10034 ?      Ss   0:05 /usr/sbin/apache2 -k start
13008 ?      S    0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
....
$ sudo /etc/init.d/apache2 stop
$ ps ax | grep apache2
16833 pts/1  S+   0:00 grep apache2
$ sudo /etc/init.d/apache2 start
$ ps ax | grep apache2
10048 ?      Ss   0:05 /usr/sbin/apache2 -k start
13024 ?      S    0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
....
```

Apache HTTP サーバの起動と停止

- デフォルトの状態では、マシンを立ち上げ時に HTTP サーバが起動するようになっている。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- デフォルトの状態では、マシンを立ち上げ時に HTTP サーバが起動するようになっている。
- 起動しないようにするには、ランレベル毎に動作するサーバ（サービス）変更する必要がある。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- デフォルトの状態では、マシンを立ち上げ時に HTTP サーバが起動するようになっている。
- 起動しないようにするには、ランレベル毎に動作するサーバ（サービス）変更する必要がある。
- サービスの起動設定 → `update-rc.d` コマンドを使う。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- 全てのランレベルで Apache2 を起動させないように設定:
`sudo update-rc.d -f apache2 remove`
- インストール直後のデフォルトの状態に戻したい場合:
`sudo update-rc.d -f apache2 default`

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Red Hat 系だと `chkconfig` を使う。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Red Hat 系だと `chkconfig` を使う。
- Debian にはないんでしょ？

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Red Hat 系だと `chkconfig` を使う。
- Debian にはないいでしょ？ もちろん Debian でも提供されている。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Red Hat 系だと `chkconfig` を使う。
- Debian にはないいでしょ？ もちろん Debian でも提供されている。
- `chkconfig` は RedHat 系のサービス管理ツールなので.....

Apache HTTP サーバの起動と停止

- Red Hat 系だと `chkconfig` を使う。
- Debian にはないんでしょ？ もちろん Debian でも提供されている。
- `chkconfig` は RedHat 系のサービス管理ツールなので.....
- インターフェイスが似ている `sysv-rc-conf` があるのでこちらを使う。

Apache HTTP サーバの起動と停止

- 現在の状態を出力:
`sudo sysv-rc-conf --list`
- ランレベル2のapache2を無効にする:
`sudo sysv-rc-conf --level 2 apache2 off`
- ランレベル2のapache2を有効にする:
`sudo sysv-rc-conf --level 2 apache2 on`

Apache HTTP サーバの起動と停止

```
$ sudo apt-get install sysv-rc-conf
$ sudo sysv-rc-conf --list
apache2      0:off1:off2:on3:on4:on5:on6:off
bootlogd     S:on
( 中略 )
$ sudo sysv-rc-conf --level 2 apache2 off
$ sudo sysv-rc-conf --list | head -1
apache2      0:off1:off2:off3:off4:off5:off6:off
$ sudo sysv-rc-conf --level 2 apache2 on
$ sudo sysv-rc-conf --list | head -1
apache2      0:off1:off2:on3:off4:off5:off6:off
```

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape with a smaller circle inside, resembling a swirl or a stylized letter 'A'.

Apache2 の設定ファイル

Apache2 の設定ファイル

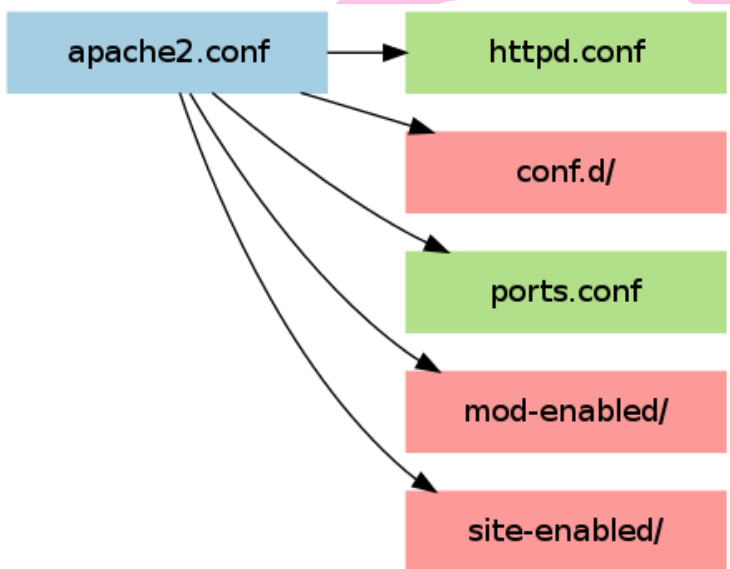
- Red Hat 系の場合
 - 主な設定は `/etc/httpd/conf/httpd.conf` で行う
 - include されるファイルは `/etc/httpd/conf.d/ディレクトリ` に格納する。

Apache2 の設定ファイル

Debian の場合

| 設定ファイル | 内容 |
|-------------------------------|-------------------|
| /etc/apache2/apache2.conf | 基本設定 |
| /etc/apache2/httpd.conf | オーバーライドする設定 |
| /etc/apache2/conf.d/ | Include するファイルを格納 |
| /etc/apache2/ports.conf | ポートの設定 |
| /etc/apache2/envvars | 環境変数の設定 |
| /etc/apache2/mods-available/ | 利用可能なモジュール設定 |
| /etc/apache2/mods-enabled/ | 利用中のモジュール設定 |
| /etc/apache2/sites-available/ | 利用可能なサイト設定 |
| /etc/apache2/sites-enabled/ | 利用中のサイト設定 |
| /var/www | ドキュメントルート |
| /usr/lib/cgi-bin | cgi-bin |
| /var/log/apache2 | Apache2 ログ |

Apache2 の設定



Apache2 の設定

- apache2.conf には以下の行があり、apache2.conf から各設定が読み込まれるようになっている。

(省略)

```
# Include module configuration:  
Include /etc/apache2/mods-enabled/*.load  
Include /etc/apache2/mods-enabled/*.conf
```

```
# Include all the user configurations:  
Include /etc/apache2/httpd.conf
```

```
# Include ports listing  
Include /etc/apache2/ports.conf
```


(中略)

```
# Include generic snippets of statements  
Include /etc/apache2/conf.d/
```

```
# Include the virtual host configurations:  
Include /etc/apache2/sites-enabled/
```

Apache2 の設定

- Apache2 の設定を変更する場合、`apache2.conf` を変更しない。
- `httpd.conf` や `ports.conf` を変更する。

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape with a spiral-like center, resembling a swirl or a stylized letter 'C'. The brushstroke has a textured, hand-painted appearance with varying shades of pink and some white highlights.

サイトの設定

サイトを設定する

- Debian は/etc/apache2/sites-available/default に apache2 のデフォルトのサイト設定を格納している。
- サイトを一つだけ構築する場合はこのファイルを変更する。
- 変更した後は、 apache2 を再起動する。
- 再起動方法

```
$ sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

サイトの設定

- Debian の Apache2 で複数のサイトを立ち上げる場合、`apache2.conf` は編集しない。
- サイト別に設定を記述し、`/etc/apache2/sites-available/`ディレクトリに格納する。
- そのサイト設定を有効にするコマンド「`a2ensite`」実行し、Apache2 を再起動する。

サイトの設定

- ① サイト設定を記述する(test とする)。
- ② サイト設定を/etc/apache2/sites-available/test に格納する。
- ③ `sudo a2ensite test` を実行する。
実行すると/etc/apache2/sites-enabled/ にシンボリックリンクが張られ設定が有効になる。
- ④ Apache2 を再起動する。
有効にしただけでは、稼働している httpd サーバには設定が反映されていないため。

サイトの設定

```
$ ls -F /etc/apache2/sites-enabled/  
000-default@ default-ssl.old@  
$ sudo a2ensite test  
Enabling site test.  
Run '/etc/init.d/apache2 reload' to activate new configuration  
$ ls -l /etc/apache2/sites-enabled/  
000-default@ test@ default-ssl.old@  
$ sudo /etc/init.d/apache2 restart
```


サイトの設定を無効にする

- サイトの設定を無効にする場合、「 a2dissite コマンド」に無効にしたいサイトの設定ファイル名を指定して実行する。
- 実行すると/etc/apache2/sites-enabled/からシンボリックリンクが削除される。
- サイト設定を無効にした後は、有効時と同様に Apache2 を再起動する必要がある。

```
$ sudo a2dissite test
Site test disabled.
Run '/etc/init.d/apache2 reload' to activate new configuration
$ ls -l /etc/apache2/sites-enabled/
000-default@ default-ssl.old@
```

サイトの設定を無効にする

- Debian ではサイトの設定を分離し、サイト毎に状態を管理することができる。
- 他のディストリビューションでは include 等を使って管理できるが、ファイル内容を変更する必要があるので非常に手間。
- Debian はシンボリックリンクを使うことによって Apache2 の設定ファイルを変更せずにサイト設定の有効・無効ができる。

A decorative graphic consisting of a pink brushstroke spiral that starts from the center and expands outwards, creating a sense of motion and depth. The brushstrokes are thick and have a textured, hand-painted appearance.

モジュールの設定

モジュールを有効/無効にする

- Debian のモジュールに関する設定はモジュール毎の設定ファイルとして `mods-available` ディレクトリに格納されている。
- それらのうち、実際に有効なものが `mods-enabled` ディレクトリにシンボリックリンクが張られる。
- シンボリックリンクは手動で行わない。
- モジュールを有効にする場合には `a2enmod` コマンドを使う。
- 無効にする場合には `a2dismod` コマンドを使う。
- 有効・無効にした後は `Apache2` を再起動する。

例: mod_info を有効にする

```
$ ls -l /etc/apache2/mods-enabled/ | grep info
( 出力なし )
$ sudo a2enmod info
Enabling module info.
Run '/etc/init.d/apache2 restart' to activate new configuration.
$ sudo /etc/init.d/apache2 restart
.....
$ sudo /usr/sbin/apache2ctl -D DUMP_MODULES 2>/dev/null | grep
  info_module (shared)
```

例: mod_info を無効にする

```
$ ls -l /etc/apache2/mods-enabled/ | grep info
info.conf@
info.load@
$ sudo a2dismod info
Module info disabled.
Run '/etc/init.d/apache2 restart' to activate new configuration.
$ ls -l /etc/apache2/mods-enabled/ | grep info
$ sudo '/etc/init.d/apache2 restart'
.....
$ sudo /usr/sbin/apache2ctl -D DUMP_MODULES 2>/dev/null | grep
( 出力なし)
```

その他



その他

libapache2-mod-php5 と apache2-mpm-prefork

- apache2-mpm-worker(スレッドモデル) で PHP5 (mod-php5) は使えない。
- PHP5(mod-php5) の制限で、スレッドセーフではないため。
- apache2-mpm-prefork (非スレッドモデル) を使う必要がある。
- libapache2-mod-php5 をインストールすると、apache2-mpm-worker が削除され、apache2-mpm-prefork がインストールされる(親切設計)。
- PHP ユーザの方は注意しましょう。


再起動確認について

- glibc が更新されたとき、サーバ系は再起動する必要がある。
- Red Hat 系では再起動してくれず、管理者が手動で行う必要がある。
- CentOS を使っている会社ではデーモンを再起動しないとしないアップデートがあったかどうかチェックするツールをわざわざ作って管理しているようだ。ダサイ。
- しかし Debian では再起動の確認が行われる(設定によって自動再起動等も可能)。
- 管理者の手を煩わせない。
- このような細かいところに気を使ってくれるのも Debian の良い所。

まとめ

- Debian のパッケージ古いというのは昔の話。
- セキュリティ対応あるし、早い。
- Debian の設定ファイルが独自なのは理由がある。
- 専用のツールもあるので、慣れるとメンテナンスが容易。
- パッケージによる、細かいところへの気配り。
- とりあえず、Debian 使え。

何か質問はありますか？





今後のイベント

今後のイベント

- 3月 関西 Debian 勉強会
 - 第57回 関西 Debian 勉強会
 - 日時: 2012年3月25日(日) 13:30 - 17:00
 - 場所: 福島区民センター 303号会議室
- 4月 東京エリア Debian 勉強会
 - 第87回 東京エリア Debian 勉強会
 - 日時: 2012年4月21日(土)(予定)
 - 場所: 未定
- Debian Hack Cafe
 - どこかで開催している謎イベント
 - Twitter: @debian_hackcafe で告知