

FOSSology - Install from Sourceのススメ

about me

Norio Kobota - 小保田 規生

In house Acts.

- an OSPO(like) member of Sony
- a Network / Security Software Engineer
- (past) SysAdmin

Open Source Acts.

- OpenChain Japan Working Group member (<https://www.openchainproject.org/>)
- (past) html5j (<https://html5j.org/>)
- (past) mod_websocket => mod_wstunnel, lighttpd (<https://www.lighttpd.net/>)

Motivation

- OpenChain JWGで、SPDX及びSPDX-Liteという、ソフトウェアの構成管理用メタデータ利用の推進
- FOSSologyでは、SPDX fileの生成が可能

↓

SPDX-Lite吐かせたいですね

↓

HEAD追っかけてsend prしたいですね

今日お話しすること

- ソースコードからインストールする手順
- 各インストールスクリプトが何をしているか
- Raspi3 / Raspbianにインストールする際のdiff、実際の動作



**インストールプロセスと、構成を理解し、どのあたりのコードを読めば
feature Contributionなどが出来そうか**

Check the Install Script

の前に、メーリングリストやgit(hub)、Web上のドキュメントを眺めてみます。

branching model

正直わからんです。ざっくり眺めてみたところでは、適当なタイミングでmasterからfork、send-prもmaster branchにするのかな、というイメージでいます。

今回は、開発者向けWiki <<https://github.com/fossology/fossology/wiki>> から、まずはsourceをdownloadせよ、と書かれており、そのdefault branchがmasterなので、ここがdevelop HEADだと思って以降の話を進めます。

情報求む

install from source

<<https://github.com/fossology/fossology/wiki/Install-from-Source>>

1. # utils/fo-cleanold (もし古いFOSSologyがinstallされていたら)
2. # utils/fo-installdeps
3. # make
4. # make install
5. # /usr/local/lib/fossology/fo-postinstall

1. fo-installdeps

<<https://github.com/fossology/fossology/blob/master/utils/fo-installdeps>>

- rootで実行しているか、lsb_releaseコマンドがあるかチェックした上で、lsb_releaseコマンドを利用して、**ディストリビューション**と**バージョン(コードネーム)**を取得
- build time, run timeに必要な依存packagesのインストール
各ディストリビューションごとにcase分け (**ここ、なんとかしたいですね**)

```
case "$DISTRO" in
  Debian|Ubuntu)
    echo "DB: Installing build essential...."
    apt-get $YesOpt install \
      libxml-dev curl libxml2-dev libcunit1-dev \
      build-essential libtext-template-perl subversion rpm librpm-dev libmagic-dev libglib2.0 libboost-regex-dev libboost-program-options-dev
    case "$CODENAME" in
      xenial|stretch)
        apt-get $YesOpt install php-mbstring php7.0-xml php7.0-zip;;
      buster)
        apt-get $YesOpt install php-mbstring php7.3-xml php7.3-zip;;
      bionic)
        apt-get $YesOpt install php-mbstring php7.2-xml php7.2-zip;;
      sid)
        apt-get $YesOpt install php-mbstring php-xml php-zip;;
    esac
  esac
```


2. make

build-essentialがinstallされていない環境ではinstallが必要です

インストール時の各種環境変数などを基に...

1. templateから、設定ファイルを生成

- install/fo-postinstall.in -> fo-postinstall
- defconf/Db.conf.in -> Db.conf (postgresql access用)
- defconf/fossology.conf.in -> fossology.conf

2. 初期DB構築スクリプトの生成

- psql利用、初期databaseを構築するためのbash scriptなどの生成

3. FOSSologyソースコードのbuild

src/copyright, src/nomos など、src以下、**機能module毎にdir分割**

backend実装はC。frontendはphpが殆どで、若干js。C++/python等はtestで利用

3. make install

installの過程で、phpのcomposer(package manager)<<https://getcomposer.org/>>が必要
(**何故、depsに入っていない?**)

php versionに応じたcomposerをinstallしておくこと

NOTE:

util/install_composer.shが存在はするが、既にcomposer側のgithub repo addrなどと乖離しており動かない。素直に利用しているphp versionに応じたcomposerをapt, yumなどで入れるのがよい。

企業ユーザ向けTIPS

behind proxyの場合、composerが利用するproxy設定を正しく入れておく必要がある。

<https://qiita.com/pb_tmz08/items/b01051c2d555f55681fa>

```
$ export HTTP_PROXY=http://<user>:<pass>@<host>:<port>/
$ export HTTP_PROXY_REQUEST_FULLURI=1
$ export HTTPS_PROXY=https://<user>:<pass>@<host>:<port>/
$ export HTTPS_PROXY_REQUEST_FULLURI=0
$ sudo -E ...
OR
# visudo
Defaults env_keep="HTTP_PROXY HTTP_PROXY_REQUEST_FULLURI HTTPS_PROXY HTTPS_PROXY_REQUEST_FULLURI "
```

composerが正しく動いているかのチェックは以下

```
$ composer diagnose
```

4. fo-postinstall

- fossy:fossy ユーザ、グループの作成
- 初期databaseの作成
- その他、make時に作成された初期設定スクリプトの実行
initd登録など。

0. fo-cleanold

Updateしたい場合に、古いFOSSologyを消し去るscript.

aptなどで入れた依存packagesは消さないなので、完全に消し去りたい場合は、自身で apt removeしてください。

設定ファイル群はバックアップが取られます。ただし、obsoletedなv0.9.0以前は消されます。実際にバックアップされるのは、

```
/usr/local/share/fossology/{agent,dbconnect,repository}/*.conf  
/etc/default/fossology
```

あたりを

```
mktemp -d /tmp/fossology-config.XXXXXX
```

へ。

0. fo-cleanold 続き

1. FOSSologyで利用されるfiles/DIRが削除されます

```
/usr/local/{bin, include, lib, share}/  
/usr/local/etc/fossology/
```

2. Databaseもdropされます。

```
# echo 'drop database fossology' | psql
```

3. FOSSology解析結果repoがremoveされます。

デフォルトだと、/srv/fossology/repositoryがrepo本体

```
# rm -fr /srv/fossology
```

4. user/groupが削除されます。

```
# userdel -r fossy  
# groupdel fossy
```

その他チューニング

<<http://archive15.fossology.org/projects/fossology/wiki/SysConfig>>

- mail notification
FOSSologyは特にMTAをinstallしたりしないので、必要な場合は別途セットアップしておくこと。PostfixとかでOK
- shared memを増やす
postgresqlのtuningの為のtipsが簡単に記載されています。詳細は、
<<https://www.postgresql.org/docs/current/kernel-resources.html>>
参照のこと
- postgresqlの設定
取り扱うファイルサイズ上限や、postgresqlのuser authなどの設定
- php, apacheの設定
POST可能なファイルサイズ上限、frontend URLなどの設定

install to raspi3

注意点2つ

1. master HEADのfo-installdepsにbug
既にcloseされてしまっているけど、勿論直ってないです。
<<https://github.com/fossology/fossology/issues/1458>>
実際に足りないpkgは以下。

```
libboost-filesystem-dev -> libboost-system-dev  
libssl-dev  
libjsoncpp-dev  
libjson-c-dev
```

2. phpとpostgresqlのバージョン
Raspbian GNU/Linux 10 (buster)では、以下がデフォルト
 - php: 7.3
 - postgresql: 11

raspi3 performance

freeRTOS、自己解凍型zip 約18MB、解凍後、約11000ファイル

- unpack
約14分

以下、並列動作

- copyright抽出
約4分
- mimetype判別
約14分
- monk - 特定パターンマッチングによるライセンス判別
約13分
- nomos - regexによるパターンマッチング
約3h

Thanks

- Marp for VS Code <<https://github.com/marp-team/marp-vscode>>