

# Les "Software Collections" : kesako ?

Zouhir Hafidi

Division Technique de l'INSU La Seyne sur Mer

09 Avril 2014

# Un problème typique

- RHEL/CentOS 6.5 (dernière version) + ownCloud 6 (dernière version)
- Message :  

```
Your PHP version is outdated. We strongly recommend to  
update to 5.3.8 or newer because older versions are  
known to be broken. It is possible that this  
installation is not working correctly.
```
- Effectivement : `php-5.3.3-27.el6_5.x86_64`
- Un « `yum update` » dit « No Packages marked for Update »
- On utilise les dépôts Base + EPEL

Utilisation de distros orientées serveurs (recherche de stabilité) mais besoin de versions plus récentes pour certaines applications qui évoluent vite pour bénéficier des nouvelles fonctionnalités (web, bases de données, etc.)

- Les distributions avec support long (RHEL/CentOS/SL) fournissent, durant toute leur durée de vie (plusieurs années), la même version d'un soft (Exemple pour RHEL 6 : Apache 2.2, MySQL 5.1 et PHP 5.3) souvent dépassé
- Les distributions avec support court (Fedora) proposent des versions récentes (Exemple pour Fedora 20 : Apache 2.4, MariaDB 5.5 et PHP 5.5) mais certaines applications ne sont pas encore compatibles avec

- Changer de distro
  - Trop violent
  - Sacrifier la stabilité
- Compiler à la mano
  - Quid des updates ?
  - Que faire quand cela ne marche pas ? (pas de support, peu de retours, debug difficile)
  - Risque de tout casser
- Utiliser d'autres repos (tierces)
  - Quid des conflits ? des priorités ?
  - Idem que ci-dessus
- Utiliser les « Software Collections (SCL) »

# C'est quoi les SCL ?

- SCL = un ensemble de collections
- Une collection est un package ou un ensemble de packages indépendants du système. Typiquement une version récente d'un package déjà inclu dans la distro dont la version est trop ancienne mais stable
- Une collection peut donc proposer plusieurs versions différentes d'un soft qui peuvent être installées en parallèle. Idéal web hosting et tests développeurs/administrateurs
- But : installer des versions multiples d'un même soft dans une même distro (pas possible jusqu'ici à part quelques cas particuliers comme le kernel)
- Règle : La version provenant d'une collection ne doit pas interférer avec celle de base du système

- Fournies et supportées officiellement par Red Hat
- Utilisables en production
- Pour la RHEL 6.4 et plus, OpenShift
- GA 1.0 le 12/09/2013
- Une release majeure tous les 18 mois
- Une release mineure tous les 9 mois
- Un lifecycle de 3 ans
- 1.0 (Soft/Collection) : Perl 5.16.3/perl516, PHP 5.4.14/php54, Python 2.7/python27, Python 3.3/python33, Ruby 1.9.3/ruby193, MariaDB 5.5/mariadb55, MySQL 5.5/mysql55, PostgreSQL 9.2/postgresql92, Node.js 0.10/nodejs010

- Ensemble de packages (RPM) : RHEL (souscription RHN), CentOS (repo)
- Une arborescence à part : /opt/<provider>/<sclname>
- Outils :
  - scl-utils : /usr/bin/scl et /etc/scl/prefixes
  - scl-utils-build : pour les packagers

# Exemple 1 : ownCloud 6 + PHP 5.4 sur CentOS 6.5

- Installation du repo :

```
# yum install centos-release-SCL
```

- Contenu de tout le repo :

```
# yum --disablerepo=* --enablerepo="scl" list available
```

- Contenu de la collection php54 :

```
# yum list available php54-\*
```



# Exemple 1 : ownCloud 6 + PHP 5.4 sur CentOS 6.5 (suite)

- Installation du module apache PHP 5.4 et autres packages nécessaires :

```
# yum install php54-php php54-php-pdo php54-php-mbstring  
php54-php-mysqlnd php54-php-ldap php54-php-gd
```

- Voir ce qui a été installé

```
# ls -p /opt/rh/php54/  
enable root/  
# scl -l  
php54
```

- Activation du module php54 (désactiver le chargement de l'ancien) :

```
# (cd /etc/httpd/conf.d/ ; mv php.conf php.conf.disabled)  
# service httpd restart
```

- Vérification avec phpinfo()

## Exemple 2 : utilisation d'un langage (Ruby 1.9.3)

```
# yum install ruby193
```

```
# ruby -v
```

```
ruby 1.8.7 (2011-06-30 patchlevel 352) [x86_64-linux]
```

```
# scl enable ruby193 'ruby -v'
```

```
ruby 1.9.3p448 (2013-06-27) [x86_64-linux]
```

```
# scl enable ruby193 'bash'
```

```
# echo $X_SCLS
```

```
ruby193
```

## Exemple 3 : utilisation d'un service (MySQL 5.5)

```
# yum install mysql55-mysql-server
```

```
# chkconfig mysql55-mysqld on
```

```
# service mysql55-mysqld start
```

```
# mysql -v (client de base 5.1)
```

```
# scl enable mysql55 'mysql -v'
```

- Scripts init (/etc/rc.d/init.d/), fichiers de config (/opt/rh/mysql55/root/etc/) ...
- Voir la doc SCL pour un upgrade/migration

- RHSCCL 1.1 beta : 20/03/2014, en réponse à une « wish list »
- Nouveautés : amélioration de certains soft RHSCCL 1.0 + :
  - Apache 2.4.6
  - Nginx 1.4.4
  - Ruby 2.0
  - Ruby on Rails 4.0.2
  - PHP 5.5
  - MongoDB 2.4.9
  - Thermostat 1

Soft	CentOS 6.5	Fedora 20	RHSCl 1.0	RHSCl 1.1
Apache	2.2.15	2.4.9	-	2.4.6
MariaDB	-	5.5.36	5.5.35	5.5.35
MongoDB	2.4.6 (2)	2.4.6	-	2.4.9
MySQL	5.1.73	-	5.5.36	5.5.36
Nginx (1)	1.0.15 (2)	1.4.7	-	1.4.4
nodejs (1)	0.10.26 (2)	0.10.26	0.10.5	0.10.5
Perl	5.10.1	5.18.2	5.16.3	5.16.3
PHP	5.3.3	5.5.10	5.4.16	5.4.16 + 5.5.6
PostgreSQL	8.4.20	9.3.4	9.2.7	9.2.7
Python	2.6.6	2.7.5	2.7.5 + 3.3.2	2.7.5 + 3.3.2
Rails	-	4.0.0	3.2.8	4.0.2
Ruby	1.8.7	2.0.0	1.9.3	1.9.3 + 2.0.0
Thermostat	-	1.0.2	-	1.0

(1) Technology Preview

(2) EPEL

- Annonce GA RHSC 1.0
  - [https://www.redhat.com/...](https://www.redhat.com/)
  - [http://developerblog.redhat.com/...](http://developerblog.redhat.com/)
- Doc GA RHSC 1.0
  - Release Notes
  - Software Collections Guide
- Product cycle RHSC
  - Policy
- RHSC 1.1 beta
  - [http://developerblog.redhat.com/...](http://developerblog.redhat.com/)
- Site dédié SCL (Red Hat Enterprise Linux, Fedora, CentOS, and Scientific Linux)
  - [softwarecollections.org](http://softwarecollections.org)
- Vidéo
  - Introduction aux SCL