

Bcfg2

Ariane SORET

Encadrée par Daniel STAN

14 mai 2013

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
 - Execution de la commande bcfg2 par le client
 - Rôle du serveur
- 3 Dans la pratique
 - Configuration du client
 - Configuration concrète
- 4 Gestion de bcfg2 au Crans

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique
- 4 Gestion de bcfg2 au Crans

- Bcfg2 ("Bee-config") est gestionnaire de configuration (écrit en Python).
- Permet de gérer la configuration de plusieurs serveurs simultanément

Intérêt :

- La configuration des serveurs est décrite dans un unique dépôt
(au Crans : sur le serveur bcfg2 :
/var/lib/bcfg2
)
- Permet d'avoir vision globale
- Les modifications sur le dépôt sont répercutées sur tous les serveurs concernés

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 **Fonctionnement de Bcfg2**
 - Execution de la commande bcfg2 par le client

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 **Fonctionnement de Bcfg2**
 - Execution de la commande bcfg2 par le client
 - Rôle du serveur
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 **Fonctionnement de Bcfg2**
 - Execution de la commande bcfg2 par le client
 - Rôle du serveur
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 **Fonctionnement de Bcfg2**
 - Execution de la commande bcfg2 par le client
 - Rôle du serveur
- 3 Dans la pratique
- 4 Gestion de bcfg2 au Crans

Quand on lance bcfg2 sur une machine (client) :

```
bcfg2 -I -v -q
```

- le serveur envoie des probes au client (probes = scripts, contenus dans dossier Probes de bcfg2)
- le client exécute les probes et renvoie le résultat au serveur
- le serveur en déduit la configuration du client
- il la renvoie au client (en signalant d'éventuels changements de configuration par rapport à la configuration précédente)
- Le client choisit d'appliquer (ou pas) la configuration et renvoie les statistiques au serveur.

Le rôle du serveur est de :

- Construire la configuration des clients à partir de leur description ("métadonnées")
- Envoyer les Probes
- Etablir les statistiques sur le client et l'envoyer aux admins

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique**

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 **Dans la pratique**
 - Configuration du client

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique**
 - Configuration du client
 - Configuration concrète
- 4 Gestion de bcfg2 au Crans

La configuration d'un client se fait en trois étapes :

- Construction des métadonnées du client (par l'utilisateur)
- Génération de la configuration abstraite (par le serveur)
- Utilisation des générateurs pour créer la configuration concrète (encore par le serveur)

- Métadonnée ("donnée servant à définir une donnée");
métadonnées client (nom du client + ses groupes),
métadonnées groupe (description du groupe à l'aide de bundle
et d'autres groupes)
- Configuration abstraite : ensemble de différents éléments de
configuration, par exemple :
Service (nom de service), Package (nom de paquet, sans la
version), ConfigFile (nom de fichier).
Chaque élément a un nom, mais pas de contenu.
- Configuration concrète : version concrète de la configuration
abstraite :
par ex pour un service : comment le lancer ; pour un fichier :
contenu du fichier.

Générateur : fonction qui prend la configuration abstraite, les infos des métadonnées et les infos dans Rules puis renvoie configuration concrète. Nous reviendrons sur le dossier Rules plus tard...

- Les métadonnées d'un client désignent : les groupes auxquels il appartient, les paquets qu'il contient, les résultats de l'exécution des probes.
- La définition d'un client contient son nom et son profile ; écrite dans `bcfg2/Metadata/clients.xml`.

ex :

```
<Client name="komaz.adm.crans.org" profile="komaz" \\  
pingable="Y" pingtime="1342471851.09"/>
```

- Le profile permet au client d'être associé au groupe du même nom dans `bcfg2/Metadata/groups.xml`.

Les groupes sont définis dans `bcfg2/Metadata/groups.xml`. Par exemple :

```
<Group name="komaz"
  profile="true">
  <Group name="crans-squeeze"/>
  <Group name="router-wifi"/>
  <Group name="firewall"/>
  <Group name="connection-main"/>
```

La description d'un groupe consiste en :

- éventuellement d'autres groupes (illustration :
<http://doc.crans.org/bcfg2/>)
- des bundles.

Les bundles : se sont des groupement d'éléments de configuration interdépendants. Un bundle lie entre eux divers éléments (paquets, fichiers de configuration,...)

- Se trouvent dans /bcfg2/Bundler
- ex :

```
<Bundle name="openntpd">  
  <Path name="/etc/init.d/openntpd"/>  
  <Python name="/etc/openntpd/ntpd.conf"/>  
  <Package name="openntpd"/>  
  <Service name="openntpd"/>  
</Bundle>
```

Une fois définis les groupes et le client (nom du client + ses groupes), le serveur peut construire la configuration abstraite du client. Mais il faut du concret...

- Avant dernière étape : les Rules. Les Rules font passer une entité d'abstraite à concrète ; s'appliquent à : Service, Package, Path, Action, ...
Dans le dossier /bcfg2/Rules
- Gérer les fichiers de conf : appel aux plugins de bcfg2 (/bcfg2/Cfg), et/ou aux plugins maison (/bcfg2/Python)

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique

Sommaire

- 1 C'est quoi ? Ca sert à quoi ?
- 2 Fonctionnement de Bcfg2
- 3 Dans la pratique
- 4 Gestion de bcfg2 au Crans

Quelques mots sur l'organisation des groupes :

- Un groupe profils par serveur
- Chaque serveur possède le groupe Crans