

Aramis - 03/10/2014



Gestion d'infrastructure

Poste de travail



Présentation



- IRSTEA
 - Ex Cemagref (Environnement et gestion du territoire)
 - 9 centres sur la France / 1800 personnes
 - <http://www.irstea.fr>
- Centre de Lyon
 - 230 personnes / 3 personnes SI / 30 % des services nationaux
 - Grosse dynamique logiciel libres
- Auteur
 - RSI IRSTEA Lyon
 - Contributeur FusionDirectory



Problématique



- Autonomie des chercheurs
 - Délai d'installation et d'intervention
- Sécurité du SI
 - Migration XP → Seven
- Reproductibilité
 - Capacité à réinstaller une machine à l'identique
- Adhérence minimum (infrastructure en mutation)
 - SAMBA => AD
- mutualisation des moyens
 - IRSTEA n'est pas le seul à utiliser jedit/svn/matlab ...

Plusieurs axes de réflexion



- 1 outil par OS (Linux / Windows)
 - Exploiter les possibilités de chaque plate forme
- Usage des paquets logiciels des éditeurs
 - Les paquets d'origine sont « les moins mauvais »
- Vitesse d'installation et de configuration
- Agnostique constructeur
- Délégation d'installation des paquets
 - « autonomie des chercheurs »

Solution



- 2 outils séparés
 - OPSI (OpenPc Server Integration)
 - UIB gmbh <https://opsi.org>
 - Version 4.0.4
 - Plate Forme Windows
 - FAI (Full Automated Installation)
 - Université de Cologne
 - <http://fai-project.org/>
 - Version 4.2.5
 - Plate Forme Linux

Pourquoi ?



- Beaucoup de point communs
 - Mécanisme de dépôt type « market »
 - Séquence d'installation classique
 - DHCP -> TFTP -> boot linux -> reboot sur os installé
 - Backend de base : Fichier texte
 - Indépendant du SI
 - Hormis DNS / DHCP
 - Pas de Re packaging
 - Juste une création d'enveloppe
 - Libre (ce qui ne gâche rien)

Aramis - 03/10/2014



Description des outils

- Les plus
 - La philosophie « market » appliqué à windows
 - LocalProduct : applications
 - NetbootProduct : OS ou live CD
 - Logiciels à la demande
 - OPSI fait une installation et non une application d'image
 - Langage de packaging avancé
 - Multi dépôt
 - Ou que soit le client, il utilise le dépôt le plus « proche »
- Les moins
 - pas de shell distribué
 - Interface java

- Les plus
 - Multi distributions
 - un système de classe
 - Partition / Paquet / variable / scripts
 - Vitesse !!!
- Les moins
 - Temps de prise en main
 - Difficulté d'affectation des machines

En plus



- Saltstack
 - <http://www.saltstack.com/>
 - multi plateforme (python)
 - shell distribué
 - action dépendant de l'environnement
 - Ex :mets à jour tout les serveur
 - salt '*' pkg.install openssl bash
 - agnostique
 - Référentiel de configuration natif svn / git
- Alternative intéressante pour la gestion de configuration

Retour sur Expérience

Retour sur Expérience



- Retour sur investissement
 - Immédiat avec OPSI
 - Le market OPSI est radical !
 - Installation de l'OS (99 % de réussite)
 - Moins rapide avec FAI (due aux évolutions système)
- Difficulté d'usage de plusieurs interfaces de gestion
- Problématique d'exploitation

Problématique d'exploitation



- OPSI
 - Client java lourd
 - Pas de d'application de profile par poste
 - Re saisie des informations d'installation
- FAI
 - Création des classes fastidieuse
 - Affectation d'un profil
- Interaction avec DHCP et DNS à la main

Intégration

5 + 3 = 1 !!



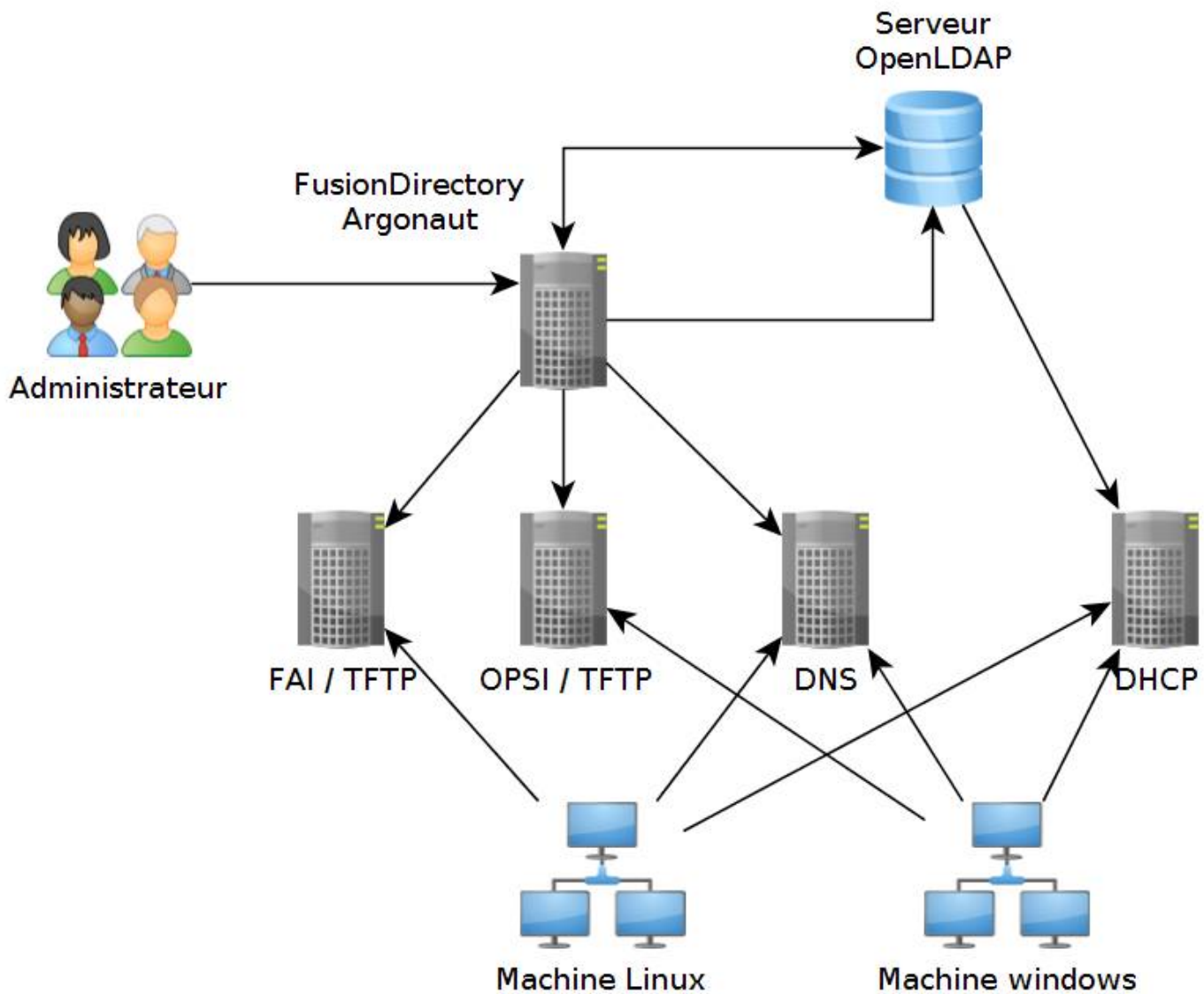
- On a :
 - OPSI + FAI + DNS + DHCP + TFTP
- On rajoute
 - OpenLDAP + FusionDirectory + Argonaut
- On obtient
 - 1 interface unifiée

Définition des briques



- LDAP : backend de stockage
 - Comptes machines (contrôleur Samba)
 - Configuration OPSI + FAI
 - Configuration DNS / DHCP
- FusionDirectory : interface de gestion
 - Création des enregistrements dns / DHCP
 - Création des profils OPSI / FAI
 - Ordonnanceur de tâches
- Argonaut : système client /serveur
 - bras armé de Fusion Directory

Schéma



Implémentation



- OPSI
 - Module Argonaut pour OPSI
 - Dépôt de produits local
- FAI
 - Module Argonaut pour FAI
 - Dépôt Debian local
- DNS
 - Module Argonaut pour DNS

Démonstration

VM Windows
VM Linux

« Use case »



- Installation d'une salle de tp
- Serveur à la demande
- Boite à outils de migration
 - Changement de domaine
- « Emergency kit »
 - Correction automatique de boot (viruscan 2009)
 - Passage d'antivirus indépendant OS
 - Restauration d'image