

Gestion intelligente des infrastructures avec GOsa²

Benoit Mortier
Leila El Hitori

Speaker's Profile



Qui ?

Benoit Mortier

Né en 1967 en Belgique

Etudes

Etudes secondaire et autodidacte

Quoi ?

Co-fondateur d'Opensides en 2001

Contributeur de GOsa² depuis 2005

CEO d'OpenSides

- **Qu'est ce que GOsa²**
- **Principales fonctionnalités de GOsa²**
- **Gérer la société ACME avec GOsa²**
- **Architecture et modularité de GOsa²**
- **Déployer des systèmes avec GOsa²**
- **Cas concret d'utilisation de GOsa²**
- **Développement futurs**
- **Démonstration**

Qu'est ce que GOsa² ?

- Un outil pour gérer votre annuaire LDAP
- Application web basée sur PHP5 valide W3C et CSS
- Vue abstraite de vos informations
- Sous Licence GPL
- Pas de version pro disponible, mais de qualité professionnelle
- Traduit en 10 langues
- Vous aide à gérer des utilisateurs, systèmes, logiciels, ...

Principales fonctionnalités de GOsa²

- Subtree management
- Handle organizational and inetOrg persons
- POSIX users and groups
- Trust accounts and sudo
- Samba 3
- Grouped objects
- GOTO and FAI, OPSI, LTSP

GOsa² key features

- DNS
- ISC DHCP
- MIT Kerberos 5 (policies, accounts, keys)
- Asterisk VoIP
- GOfax + hylafax
- Kolab 2
- OpenXchange / PHPGroupware / OpenGroupware
- Postfix / Cyrus / Sieve management

Let's take a look at the growing ACME company

- The ultimate ACME homepage
- Groupware for internal and external communication
- DNS to be reachable at all
- DHCP to assign internal IP addresses
- M\$ Windows and Debian GNU/Linux workstations
- File and print service via samba
- VoIP and FAX
- Addressbook
- Centralized authentication

ACME



Questions arising from the growth

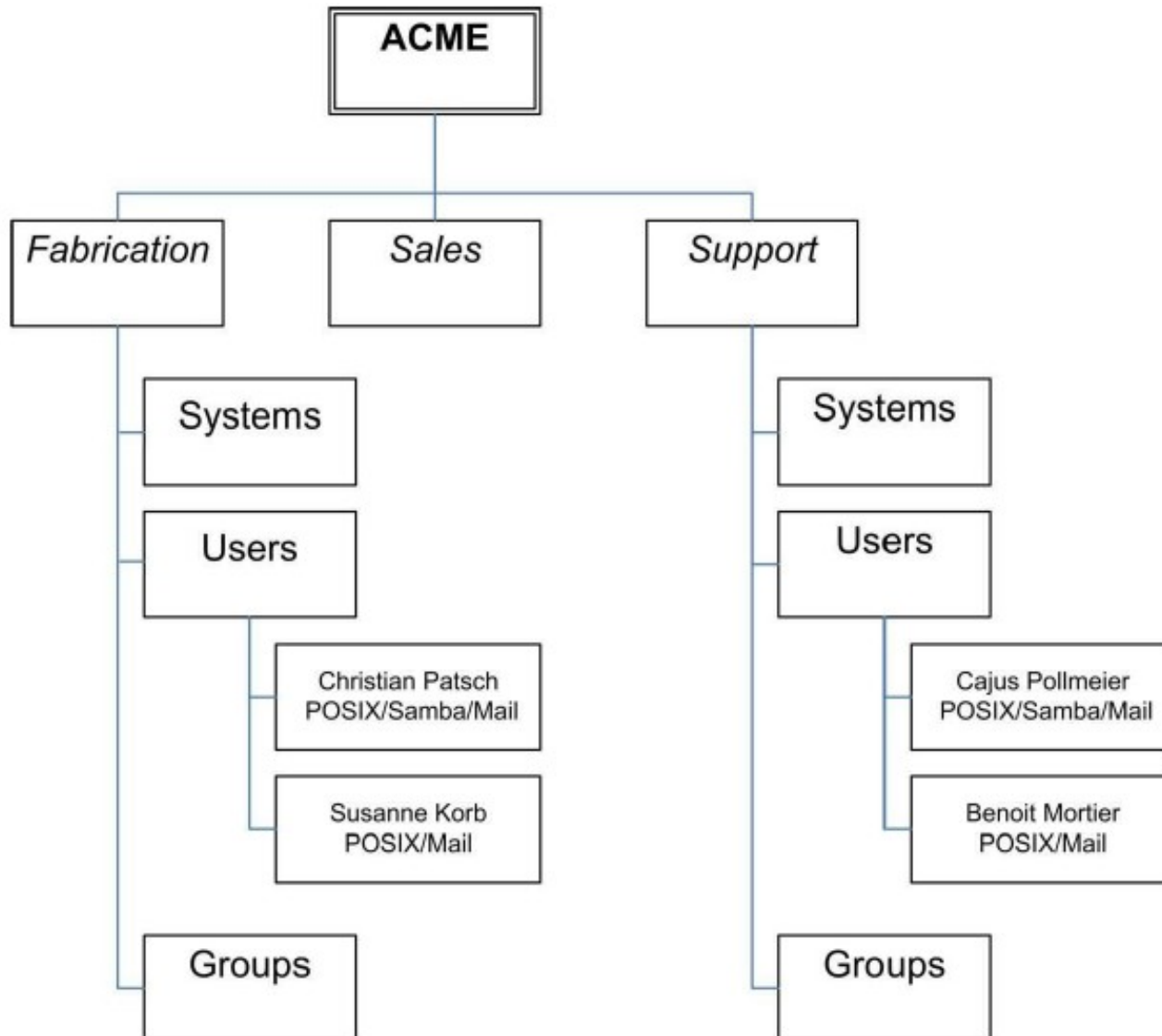
- How to manage the diversity of services ?
- How to manage the complexity of services ?
- How to prevent multiple instances of the same data ?
- How to implement self service and delegation ?

One possible answer could be

Move information to some kind of
centralized location!

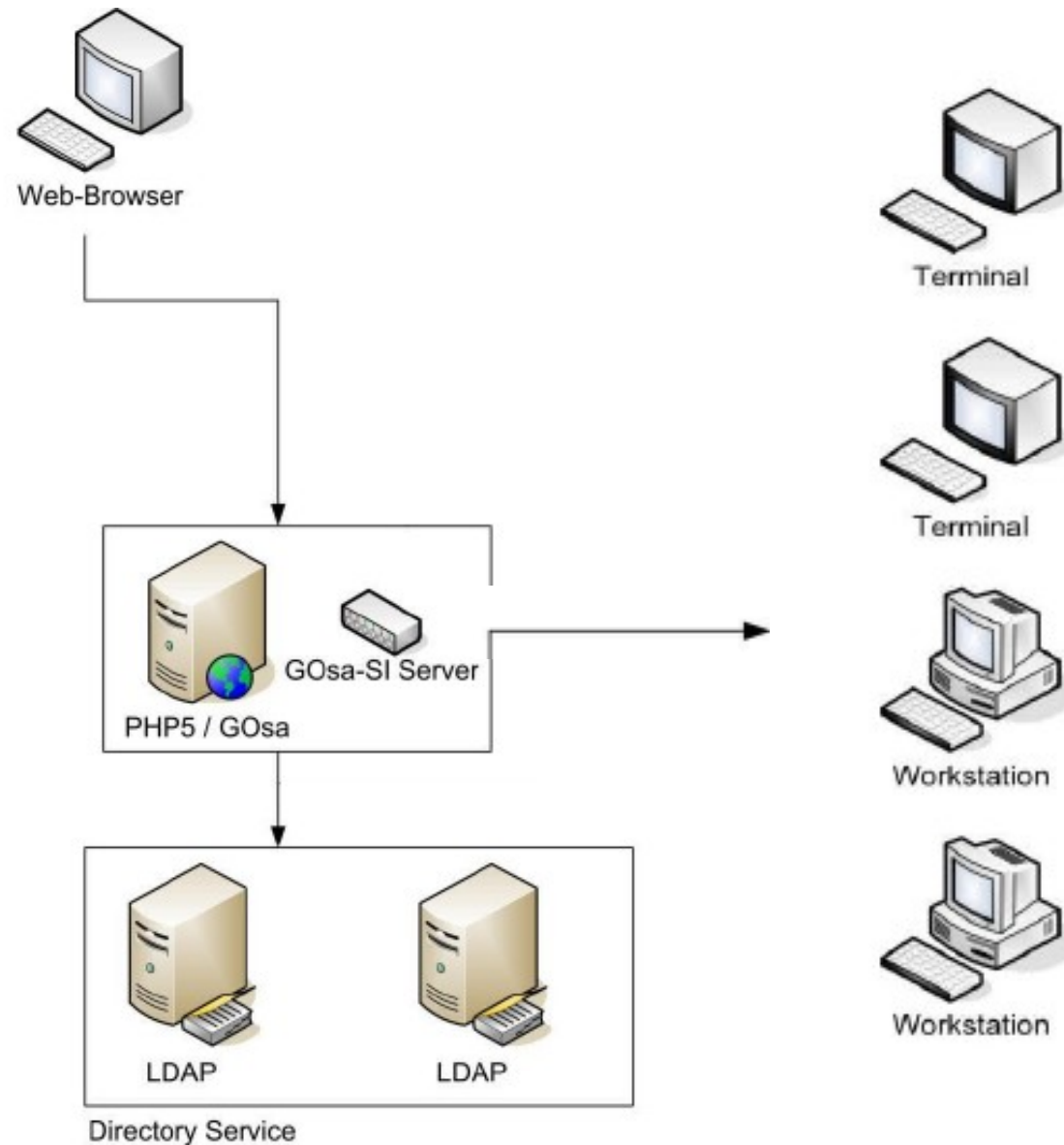
We've chosen LDAP as the main backend!

- LDAP is a protocol to access X.500 style directories
- Lightweight Directory Access Protocol
- LDAP is available as free software when using i.e.
 - OpenLDAP
 - ApacheDS
 - FedoraDS
- Many services already have LDAP backends



Architecture - or "how things work"

Gestion intelligente des infrastructures avec GOsa²



Deploying system with GOsa²


- Deploying Linux systems
- Deploying Windows systems
- Managing LTSP clients
- Managing your applications by groups and by users




Linux system deployment with GOsa²


- Installing Linux systems with FAI
- How does it work ?
- Automatic configuration of Linux systems
- Managing applications by groups, users
- Managing mime types centrally

Installing Linux systems with FAI


- Management of FAI 3.1.8 to 3.2.x
- Everything is managed in the interface
- Support Debian distribution and derivatives
- Support Debian particularities like :
 - Debconf
 - Installation method (aptitude, dpkg ...)
 - Multiple architecture
- Support multiple distribution servers












































Connecté: gosa-admin









 Accueil
 Aide
 Déconnexion


 **Installation entièrement automatique (FAI)**

Ce tableau montre toutes les classes FAI, dans l'arbre sélectionné.



Base / /

Nom de la classe FAI	Type de la classe	Actions
 DEBIAN-BASE3 [Debian-Basis-Paketliste]	Package list	
 DEBIAN-BASE3	Partition table	
 DEBIAN-BASE3	Templates	
 DEBIAN-BASE3	Variables	
 DEBIAN-BASE [Debian-Basis-Paketliste]	Package list	
 DEBIAN-BASE	Partition table	
 DEBIAN-BASE [Konfigurationsskripte]	Scripts	
 DEBIAN-BASE [Ausgetauschte Dateien]	Templates	
 DEBIAN-BASE	Variables	
 DEBIAN-CLIENT [Basis client definition]	Profile	
 DEBIAN-DIST-SERVER [Distribution server]	Profile	
 DEBIAN-KERNEL-26 [Kernel 2.6 for Debian/etch]	Package list	
 DEBIAN-KERNEL-26	Templates	
 DEBIAN-STD [Partitionstabelle]	Partition table	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Package list	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER [Scripts to set up a distribution server]	Scripts	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Templates	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Variables	
 LAST [Wird immer ausgeführt]	Hooks	
 lola	Scripts	
 zozo	Hooks	


 2
 3
 3
 2
 3
 4
 4
 0


Information 


Ce menu vous permet créer, effacer et éditer des classes FAI.

Branches 

Version actuelle etch

 Création d'une nouvelle branche

 Création d'une nouvelle branche verrouillée

Filtres 

*	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9							

- Afficher les profils
- Afficher les modèles
- Afficher les scripts
- Montrer les connections
- Afficher les variables
- Afficher les paquets
- Afficher les partitions

How do it works ?

Preparing the system

- Configuration / Detection of the machine inside GOsa²
- Creation of dns, dhcp data
- Add the installation profile to the system

How do it work ?

Installing the system

- Booting of the system by PXE
- Verification of his data in dns, dhcp
- Get his kernel and mount his nfsroot
- Creation of the fai configuration directory for the system
- Installation can be followed in GOsa² interface via the system install log in real-time and GOsa-si

How does it works ?

Finishing the 'installation

- Reboot of the system
- Warning show on the system if an error occurred
- A warning will be show in the interface if something is not right

Automatic configuration of the linux systems


- Configuration of all the parameters in GOsa²
- Agents are started at boot :
 - Configuration of ldap access
 - Configuration of Xorg if necessary
 - Configuration of the printers
 - Loading of the user kiosk profile
 - Automatic connexion to his network resources
 - Mime types management
 - Hotplug management




Windows system deployment


- Installing Windows systems with OPSI
- Updating systems

Windows system deployment with OPSI


- Manage OPSI 3.2 and 3.3
- Everything is managed in GOsa²
- Support of several Windows versions
- Allow you to install complete systems and updates in one step
- Complete install « from scratch »
- Multiple distribution servers allowed












































Connecté: gosa-admin









 Accueil
 Aide
 Déconnexion


 **Installation entièrement automatique (FAI)**

Ce tableau montre toutes les classes FAI, dans l'arbre sélectionné.



Base /

Nom de la classe FAI	Type de la classe	Actions
 DEBIAN-BASE3 [Debian-Basis-Paketliste]	Package list	
 DEBIAN-BASE3	Partition table	
 DEBIAN-BASE3	Templates	
 DEBIAN-BASE3	Variables	
 DEBIAN-BASE [Debian-Basis-Paketliste]	Package list	
 DEBIAN-BASE	Partition table	
 DEBIAN-BASE [Konfigurationsskripte]	Scripts	
 DEBIAN-BASE [Ausgetauschte Dateien]	Templates	
 DEBIAN-BASE	Variables	
 DEBIAN-CLIENT [Basis client definition]	Profile	
 DEBIAN-DIST-SERVER [Distribution server]	Profile	
 DEBIAN-KERNEL-26 [Kernel 2.6 for Debian/etch]	Package list	
 DEBIAN-KERNEL-26	Templates	
 DEBIAN-STD [Partitionstabelle]	Partition table	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Package list	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER [Scripts to set up a distribution server]	Scripts	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Templates	
 FAI-DISTRIBUTION-SERVER	Variables	
 LAST [Wird immer ausgeführt]	Hooks	
 lola	Scripts	
 zozo	Hooks	


 2
 3
 3
 2
 3
 4
 4
 0


Information 


Ce menu vous permet créer, effacer et éditer des classes FAI.

Branches 

Version actuelle etch

 Création d'une nouvelle branche

 Création d'une nouvelle branche verrouillée

Filtres 

*	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9							

- Afficher les profils
- Afficher les modèles
- Afficher les scripts
- Montrer les connections
- Afficher les variables
- Afficher les paquets
- Afficher les partitions

Gestion des mises à jour

- The server contains the updates for the software
- The Windows systems connect at startup to see if there are update for them
- Updates management is done in GOsa²

Déployer des nœuds de clusters avec GOsa²

- **Historique**
- **Problème**
- **Solution**
- **Bénéfice**

Historique

- EDF R&D à été parmi les premier à construire un cluster sur une base Debian
- La distribution industrielle de EDF nommé “Calibre” est basée sur Debian depuis 2003
- FAI est utilisé pour l'installation automatique des nœuds
- En 2007, le cluster de test (25 nœuds) est installé avec Gosa² sous Debian Etch 64bits
- En 2009, le nouveau cluster de test (60 nœuds) est installé avec GOSa² 2.6 et GOsa-si

Problèmes

- Mise à jour, création de nouveaux nœuds ne peuvent être réalisés que par les ingénieurs qui ont construit le cluster
- Le test de nouvelles configurations représentent un gros travail nécessitant de fréquent aller retour vers la salle des clusters
- Si les ingénieurs veulent déléguer le support, la réinstallation, les mises à jour, il doivent fournir une interface pour les non spécialistes

Solution

- Portage du module GOsa² / FAI de la ville de Munich de sarge vers Etch 64bit pour EDF R&D
- Développement des extensions dhcp, dns, ssh for GOsa²

Benefice

- Simplifie la création des nœuds
- Gestion quotidienne plus facile
- Possibilité de tester de nouvelles configuration sans modifier la configuration validée et fonctionnelle
- Choix de distribution 32bit ou 64bit

Cas Concrets

La ville de Munich

- La ville de Munich utilise GOsa² pour la gestion et le déploiement de ses systèmes

EDF R&D (Clamart)

- EDF R&D utilise GOsa² pour l'installation de deux clusters de test, 25 nœuds et 60 nœuds. Ces clusters sont en amd64 64bit

COF asbl

- Gestion de six serveurs incluant firewall, serveur de fichiers, serveur web, serveur Kolab2, serveur de backup

Developments futurs

- Gestion des certificats numériques
- Intégration OCS / GLPI
- Intégration Nagios 3
- FreeRadius
- OpenVPN

Gagnant de la catégorie professionnelle

GOsa² à gagne le premier prix lors des trophées du libre 2009



Questions ?

Merci de m'avoir écouté