

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

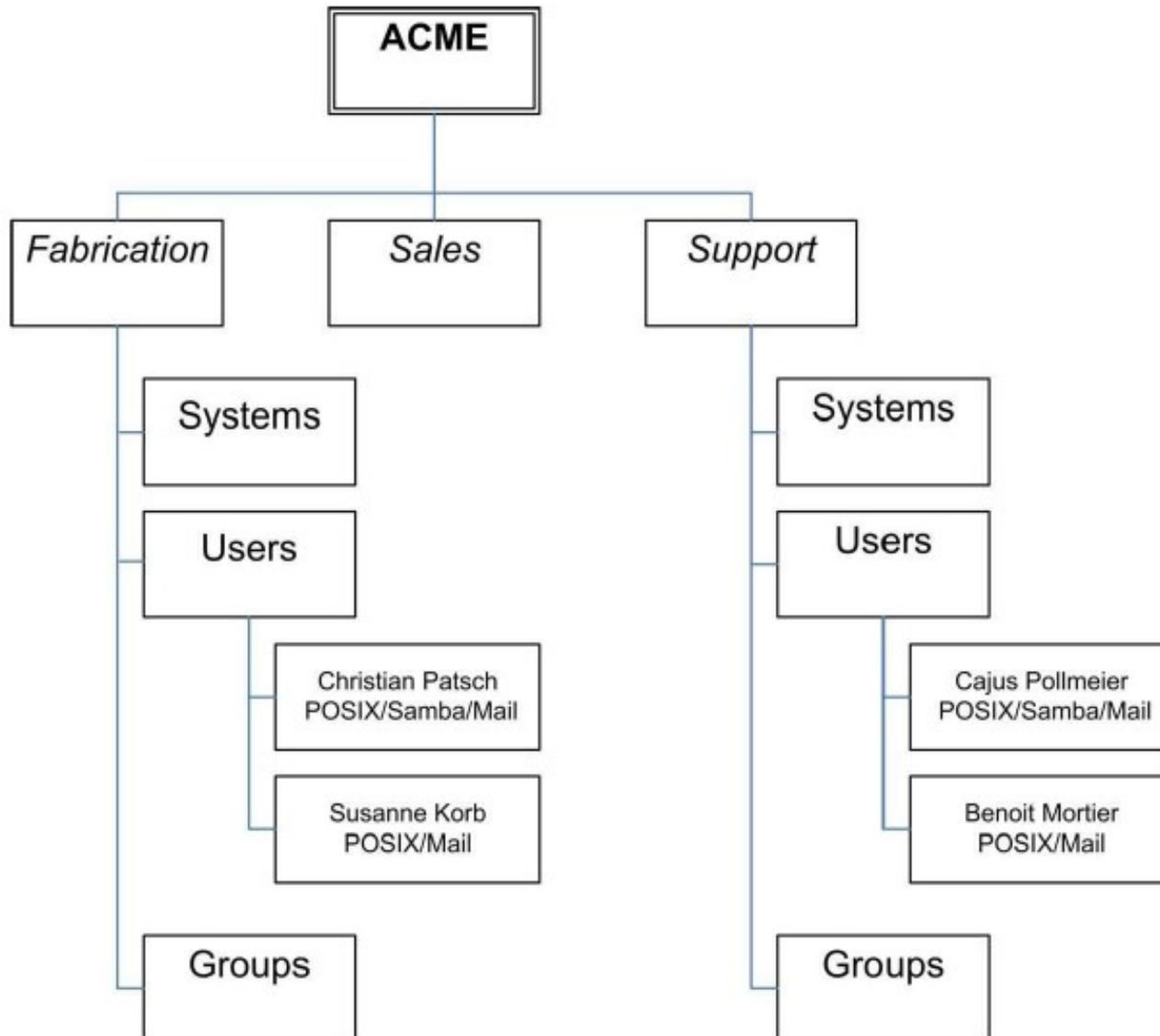
- How to manage the diversity of services ?
- How to manage the complexity of services ?
- How to prevent multiple instances of the same data ?
- How to implement self service and delegation ?

One possible answer could be

Move information to some kind of
centralized location!

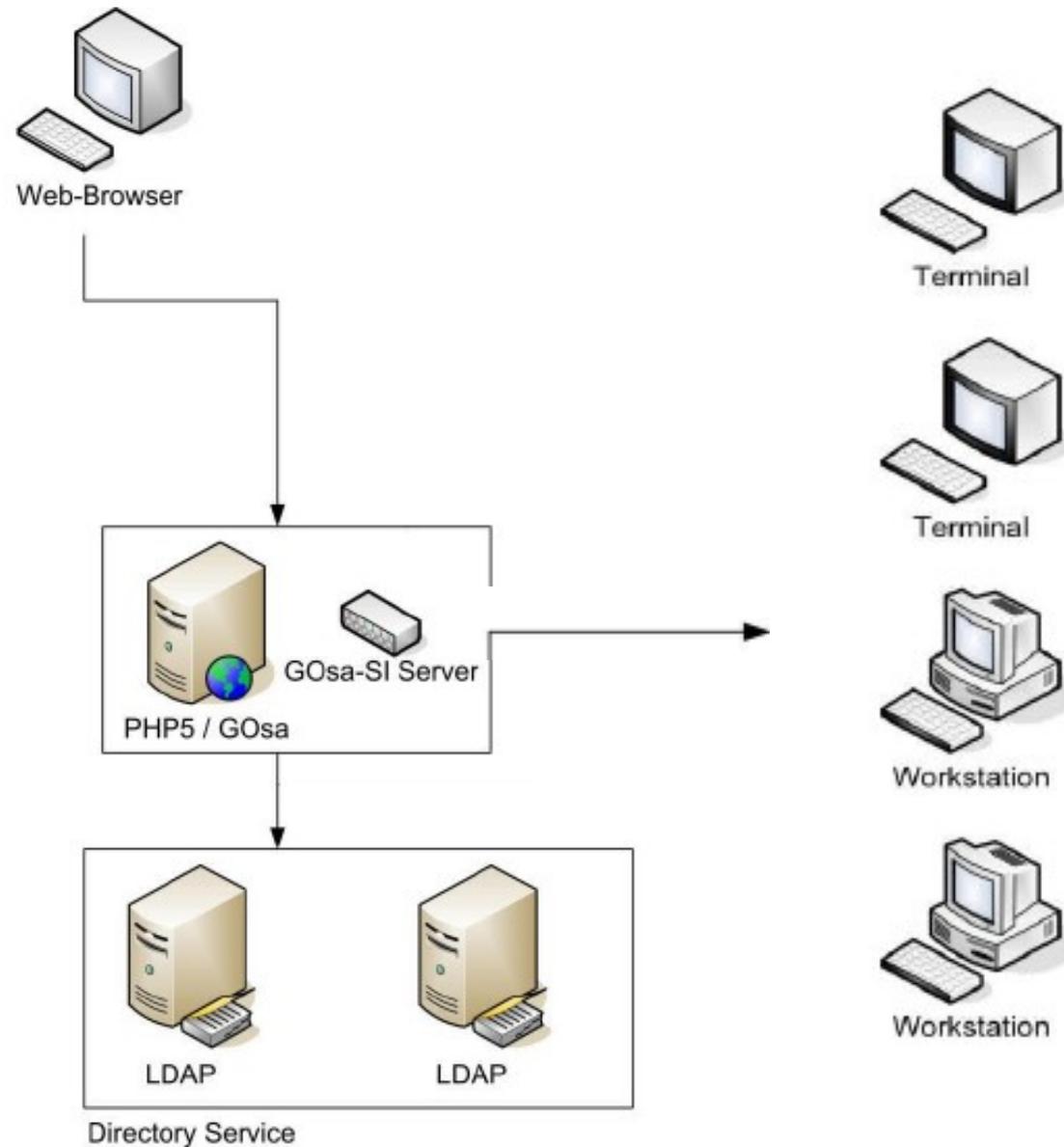
We've chosen LDAP as the main backend!

- 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

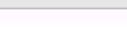

Connecté: gosa-admin

 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 connexions
 Afficher les variables
 Afficher les paquets
 Afficher les partitions

Appliquer le filtre

Mon Compte

- [Informations](#)
- [UNIX](#)
- [Environnement](#)
- [Messagerie](#)
- [Samba](#)
- [Connectivité](#)
- [FAX](#)
- [Téléphone](#)
- [Mot de passe](#)

Administration

- [Utilisateurs](#)
- [Groupes](#)
- [Groupes d'objets](#)
- [Départements](#)
- [Applications](#)
- [Types mime](#)
- [Systèmes](#)
- [FAI](#)
- [Liste Rouge des Fax](#)
- [Macros téléphoniques](#)
- [Conférences téléphoniques](#)

Extensions

- [Carnet d'adresses](#)
- [Rapports des Fax](#)
- [Rapports téléphoniques](#)
- [journaux systèmes](#)
- [Queue du serveur de messagerie](#)
- [Gérer l'annuaire](#)
- [Système / Déploiement](#)

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	



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 connexions
- 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