

# Gestion intelligente des infrastructures avec GOsa<sup>2</sup>

Benoit Mortier  
Leila El Hitori  
Trad : A. Gallavardin

## 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 GOsa<sup>2</sup> depuis 2005

PDG d'OpenSides

**Qu'est ce que GOsa<sup>2</sup>**

**Principales fonctionnalités de GOsa<sup>2</sup>**

**Gérer la société ACME avec GOsa<sup>2</sup>**

**Architecture et modularité de GOsa<sup>2</sup>**

**Déployer des systèmes avec GOsa<sup>2</sup>**

**Cas concret d'utilisation de GOsa<sup>2</sup>**

**Développement futurs**

**Démonstration**

## Qu'est ce que GOsa<sup>2</sup> ?

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 GOsa<sup>2</sup>

Gestion des sous arbres ( par site)

Gestion de personnes et de départements

Support des groupes et utilisateurs POSIX

Support des comptes sécurisés (certificats) et des « sudoers »

Support des clefs SSH

Prise en compte des fonctionnalités Samba 3

Gestion des groupes d'objets

Intégration de FAI , OPSI, LTSP pour le déploiement des systèmes

## **Fonctionnalités Clés de GOsa<sup>2</sup>**

DNS

ISC DHCP

MIT Kerberos 5 (politique, compte, clés, accréditations )

Asterisk VoIP

Hylafax

Kolab 2 / Cyrus /sendmailCyrus / Scalix

OpenXchange / PHPGroupware / OpenGroupware

gestion de Postfix / Cyrus / Sieve

## **ACME : la compagnie hétérogène**

Extranet/Intranet pour la communication interne/externe

Serveur DNS pour identifier toutes les machines

Serveur DHCP pour l'attribution d'adresse IP

Station de travail Linux et M\$ Windows

Partage de fichier et d'impression via Samba

Service de communication : ToIP et Fax

Carnet d'adresse global

Authentification centralisée

## Questions autour de la gestion d' ACME ...

Comment gérer la diversité des services ?

Comment gérer la complexité des services ?

Comment éviter la multiplication d'une même donnée ?

Comment gérer le déploiement des systèmes d'exploitation dans les parcs hétérogènes ?

Comment gérer les mises à jour dans des parcs hétérogènes ?

Comment implémenter la délégation de droit afin d'éviter d'épuiser l'administrateur système ?



**Une des réponses possibles devrait être :**

Rassembler les informations  
dans “quelques chose” de centralisé !!

## **LDAP a été choisi comme support de stockage !**

LDAP est un protocole destiné à accéder à des annuaires type X500

LDAP : Lightweight Directory Access Protocol

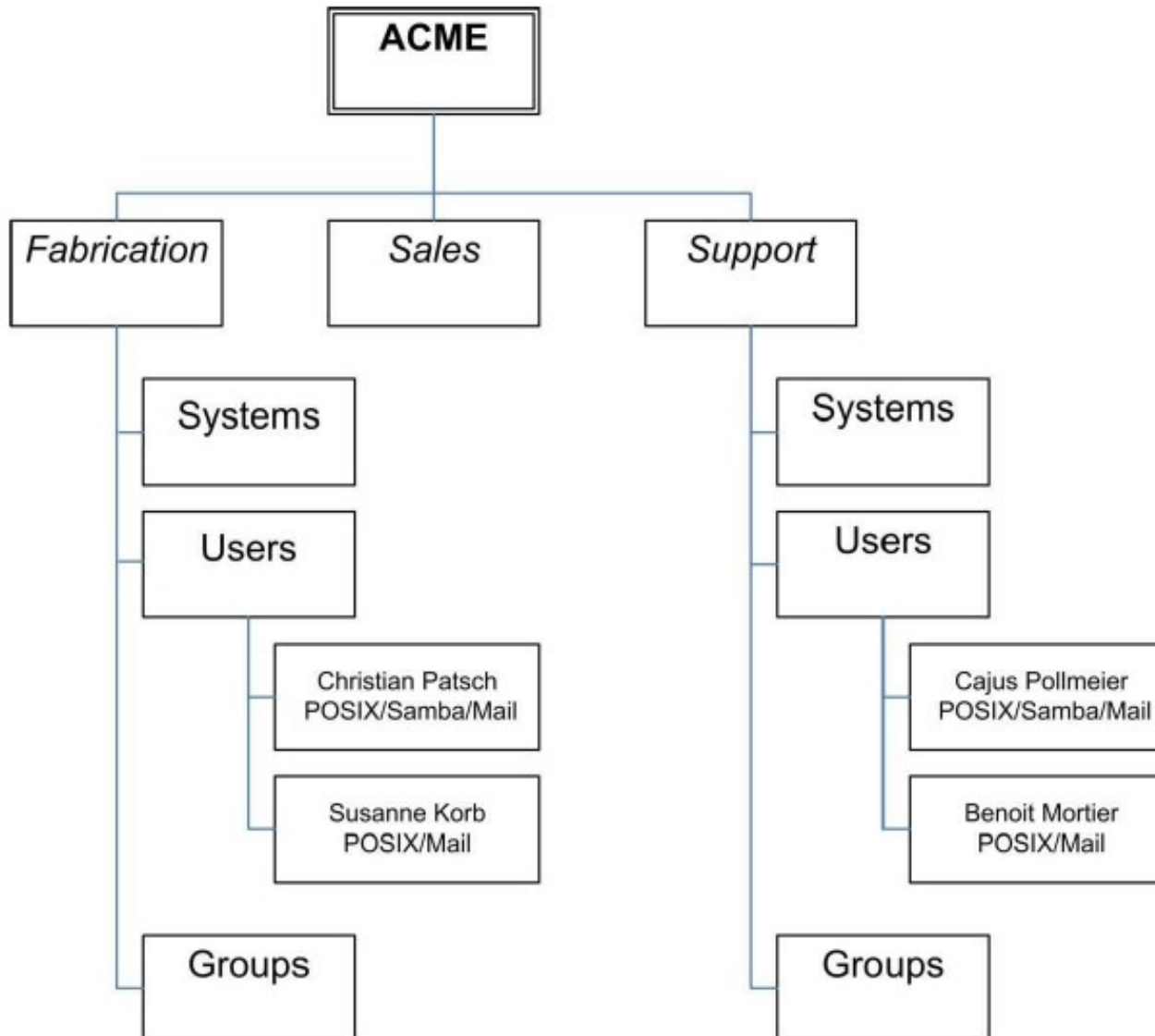
LDAP est disponible au travers des logiciels libres tels que :

OpenLDAP

ApacheDS

FedoraDS

Beaucoup de services intègrent déjà le support LDAP

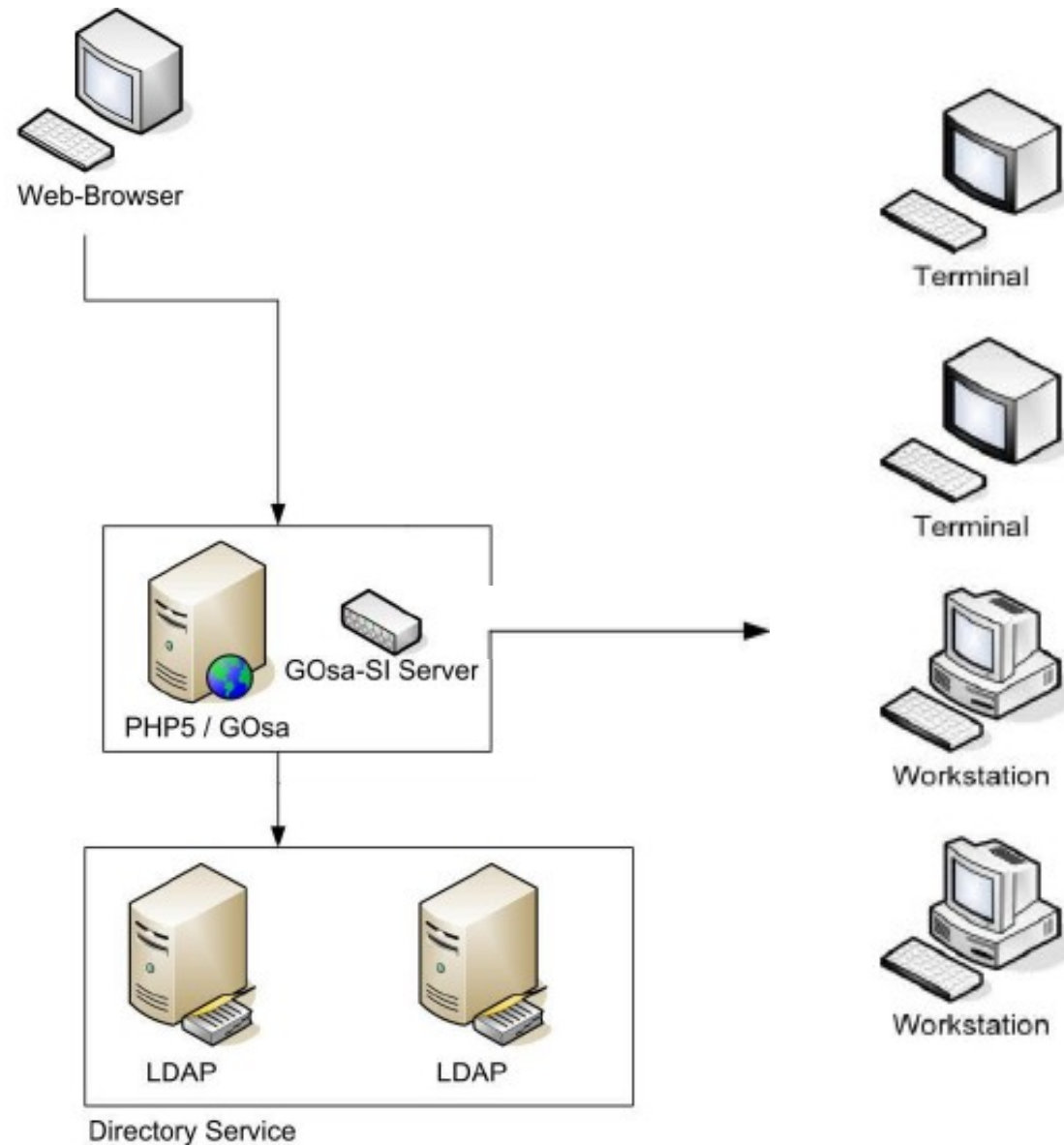


## Architecture

...

## Ou comment cela doit fonctionner

# Gestion intelligente des infrastructures avec GOsa<sup>2</sup>



## Déployer les machines avec GOsa<sup>2</sup>

Déployer les systèmes Linux (FAI)

Déployer les systèmes Windows (OPSI)

Administrer les clients léger (LTSP)

Gérer les applications en fonctions des utilisateur et des groupes

## Déployer des systèmes Linux avec GOsa<sup>2</sup>

Installer des Linux avec FAI (Full Automated Installation)

Comment ça marche ?

Configuration automatique des Linux

Gestions des applications installées en fonction des groupes ou des utilisateurs

Gestion des type de données et de leurs applications correspondantes centralisées.

## Installer des système Linux avec FAI

Gestion de FAI de la version 3.1.8 à 3.3.x

Tout est fait depuis l'interface web de GOsa<sup>2</sup>

Support de Debian et de ses dérivés (Ubuntu)

Support des particularités Debian tel que :


Debconf




Méthode d'installation ( aptitude/dpkg)


Architecture Multiple ( ia64, i386)

Support de plusieurs miroirs d'installation






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

\*

Appliquer le filtre

## **Comment ça marche ? 1/3**

*Préparation du système à installer*

Création, configuration de la machine dans GOsa<sup>2</sup>

Création des données DNS et DHCP correspondantes

Application d'un profil d'installation à la machine

## Comment ça marche ? 2/3

### *Installation du système*

Démarrage réseau via PXE

Vérification des enregistrements DNS/DHCP relative à la machine

Récupération du noyau et de la partition système (nfsroot)

Création du répertoire de configuration FAI sur la machine

La suite de l'installation peut être suivi à travers l'interface web de GOsa<sup>2</sup> en temps réel grâce aux journaux d'installation transmis par gosa-si

## Comment ça marche ? 3/3

*Fin de l'installation*

Redémarrage du système

Un avertissement apparaît si une erreur est survenue durant l'installation

Cet avertissement est remonté vers l'interface web Gosa<sup>2</sup>

## **Configuration automatique des systèmes Linux**

Configuration de tout les paramètres dans GOsa<sup>2</sup>

Des agents sont démarrés au boot pour :

Configurer l'accès de l'utilisateur

Configurer l'écran si nécessaire

Configurer les imprimantes disponibles

Charger le profil de la personne lors de sa connexion

Connecter ses ressources réseaux automatiquement

Gérer les types de documents

Gérer les pilotes des périphériques « hotplug »

## **Déploiement des système Windows**

Installation des systèmes windows avec OPSI

Mise à jour des systèmes

## **Déploiement des systèmes Windows avec OPSI**

Intégration de OPSI version 3.4

Tout est géré dans GOsa<sup>2</sup>


Support de Windows 2000 à Windows seven

Gestion des licences logicielles

Permet l'installation et la mise à jour du système en 1 étape

Installation complète à partir de rien

Plusieurs serveurs de distribution possibles

 [Main](#) [Help](#) [Sign out](#)
Signed in: **gosa-admin**

**My account**

















- Generic
- UNIX
- Environment
- Connectivity
- Password


**Administration**

- Departments
- Users
- Groups
- Roles
- Object groups
- Applications
- Mime types
- Hotplug devices
- Systems
- Software deployment
- Software licenses
- ACL
- Sudo roles

## System management

**List of systems**
Base / / Actions

	Systems / Department	Release	Actions
<input type="checkbox"/>	 cof.be - [tt]		
<input type="checkbox"/>	 lyon - [yt]		
<input type="checkbox"/>	 192.168.0.150 - Unknown device [CADMUS COMPUTER SYSTEMS]		
<input type="checkbox"/>	 catbert.opensides.be		
<input type="checkbox"/>	 gosa2-server [serveur GOsa 64bit]		
<input type="checkbox"/>	 test-dns-toine		
<input type="checkbox"/>	 toto-HP1 [test blainess]		
<input type="checkbox"/>	 toto.cluster.edf.fr		
<input type="checkbox"/>	 toto.labo.opensides.be		


**Filters** 

*	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							

- Show servers
- Show terminals
- Show workstations
- Show OPSI based clients
- Show network printers
- Show network devices

Search in subtrees




Signed in: **gosa-admin**

**My account**

- Generic
- UNIX
- Environment
- Connectivity
- Password

**Administration**

- Departments
- Users
- Groups
- Roles
- Object groups
- Applications
- Mime types
- Hotplug devices
- Systems
- Software deployment
- Software licenses
- ACL
- Sudo roles

**Addons**

## Software deployment

### List of deployment classes and products

← ↶ ↷ → 🚀 Actions ▾

	Class name	Class types	Actions
<input type="checkbox"/>	hwaudit		
<input type="checkbox"/>	hwinvent		
<input type="checkbox"/>	javavm		
<input type="checkbox"/>	memtest86		
<input type="checkbox"/>	ntfs-restore-image		
<input type="checkbox"/>	ntfs-write-image		
<input type="checkbox"/>	opsi-adminutils		
<input type="checkbox"/>	opsi-winst		
<input type="checkbox"/>	preloginloader		
<input type="checkbox"/>	python		
<input type="checkbox"/>	shutdownwanted		
<input type="checkbox"/>	swaudit		
<input type="checkbox"/>	win2k		
<input type="checkbox"/>	win2003		
<input type="checkbox"/>	winxpro		
<input type="checkbox"/>	wipedisk		

### Releases

Current release / ▾

- Create release
- Create read-only release

### Filters

*	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							

- Show profiles
- Show templates
- Show scripts
- Show hooks
- Show variables
- Show packages
- Show partitions
- Show netboot products
- Show localboot products

## **Gestion des mises à jour**

Le serveur contient les mises à jour des logiciels

Le système Windows s'y connecte afin de voir si il n'y pas de mise à jour à faire.

La gestion des mise à jours est faite dans GOsa<sup>2</sup>

Un service installé sur le serveur de distribution permet de gérer les windows updates

# Déployer des nœuds de clusters avec GOsa<sup>2</sup>

## 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 Gosa<sup>2</sup> sous Debian Etch 64bits

En 2009, le nouveau cluster de test (60 nœuds) est installé avec GOSa<sup>2</sup> 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 GOsa<sup>2</sup> / FAI de la ville de Munich de Debian Sarge vers Debian Etch 64bit pour EDF R&D

Développement des extensions dhcp, dns, ssh for GOsa<sup>2</sup>

## **Bénéfice**

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 GOsa<sup>2</sup> pour la gestion et le déploiement de ses systèmes

### **EDF R&D (Clamart)**

EDF R&D utilise GOsa<sup>2</sup> 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



## Développements futurs

Gestion des certificats numériques

Intégration GLPI par web services

FreeRadius

OpenVPN

Gestion des serveurs cups

Gestion du déploiement des serveurs XEN

## Gagnant de la catégorie professionnelle

GOsa<sup>2</sup> a gagné le premier prix lors des trophées du libre 2009



**Questions ?**

**Pour des démonstration de GOsa<sup>2</sup>,  
des informations**

**passer nous voir sur le stand VA26**

**Le libre vanvéen**

**Merci de m'avoir écouté**