

Munki : automatiser le déploiement des applications sur Mac OS X

Frédéric Ruault, Laurent Blain

Capitoul 12/04/2018



■ Munki

- Outil libre permettant de déployer et de mettre à jour automatiquement des logiciels, des fichiers de configuration, des mises à jour Apple sur un parc de machines sous Mac OS X.
- Simple à installer
 - Un package et un serveur web
- Simple à configurer
 - 3 outils en ligne de commande
 - Fichiers de configuration XML
 - Interface web possible

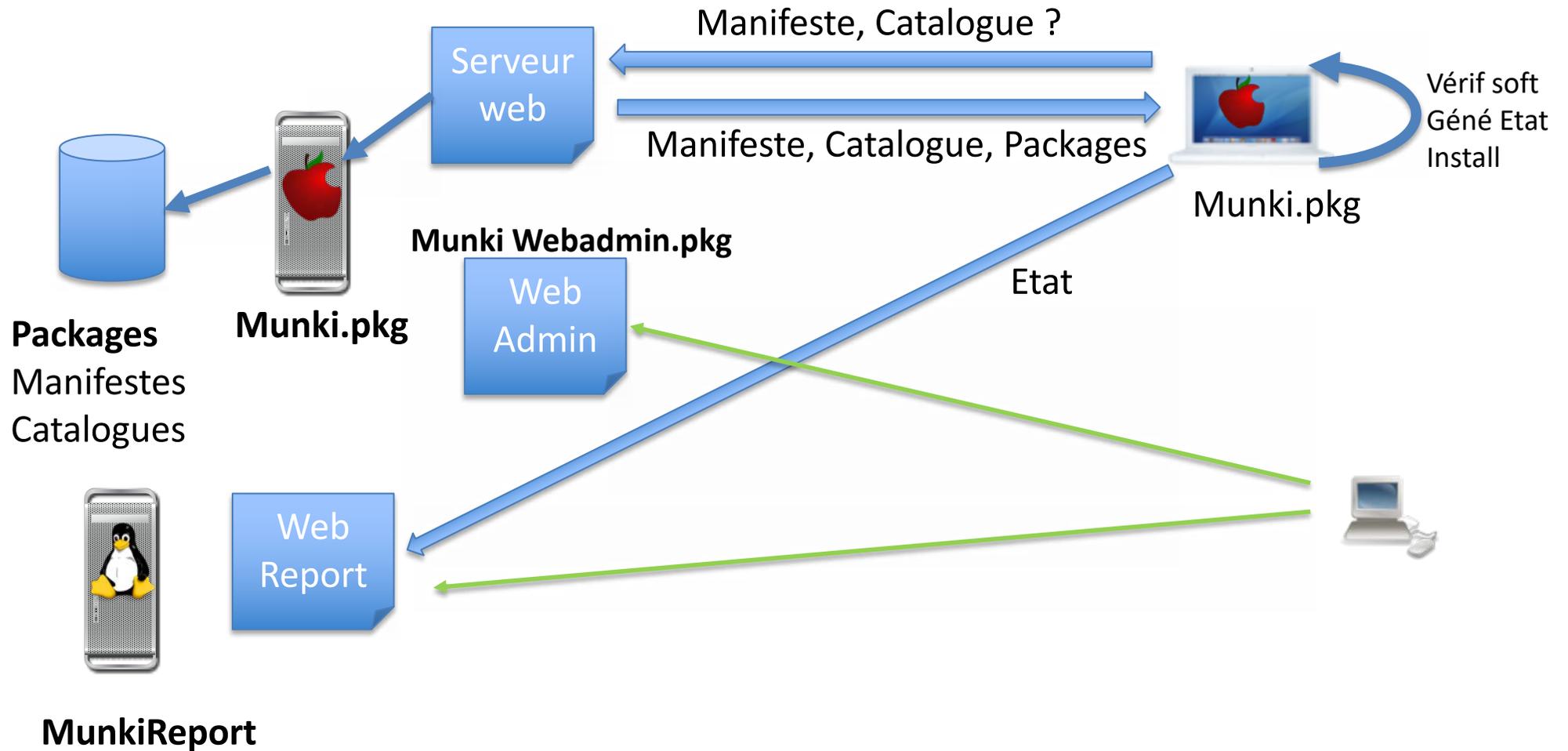
■ Composants utilisés au LAAS

- Munki
 - Outil de déploiement
- Munki Web Admin
 - Gestion du serveur munki par une interface web
- Munki Report
 - Outil de reporting des clients

■ Pas utilisé (mais intéressant)

- Auto PKG
 - Outil d'importation de packages Munki à partir d'un catalogue global

Architecture de Munki



Installer et configurer le serveur Munki

- Installer le « package » munki sur Mac OS X
- Un repository
 - Répertoire contenant packages à déployer
 - Ex: /Users/Shared/munki_repo
- Un serveur web pointant sur le repository
 - Ex: serveur apache de Mac OS X

- Créer un catalogue
 - Groupe de logiciels à déployer
 - Pour simplifier un seul catalogue pour tous les logiciels
 - *munkiimport --configure*
- Créer un manifest et y ajouter le catalogue
 - Groupe de machines à configurer et de logiciels à déployer
 - Site_default manifest par défaut pour toutes les machines
 - *manifestutil*

- Tout est prêt ou presque

- **Package Munki contient :**
 - Un package contenant :
 - Une Application : .pkg, .dmg, .app
 - Un Profil de configuration : .mobileconfig
 - Fichier .pkginfo
 - Fichier xml généré pour chaque package importé
 - Eléments de configuration
 - Scripts
 - Via les clefs XML `installcheck_script`, `postinstall_script`, `preinstall_script`

- **Importer une nouvelle application dans le catalogue**
 - *munkiimport application*
 - Accepter l'installation automatique (`unattended_install`)
- **Ajouter l'application au manifeste**
 - *manifestutil (ou web admin)*
 - *comme Installation*
 - *comme Mise à jour : ancienne version doit déjà être présente (ex: MAJ Office 2016)*

- **Importer une nouvelle version d'une application**
 - Ajoute la nouvelle version à l'existant et reconnaît automatiquement la précédente version
 - *munkiimport application*

Un fichier Pkginfo (Firefox)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<key>catalogs</key>
  <array>
    <string>LAAS</string>
  </array>
<key>description</key>
  <string>Mozilla Firefox is a free and open source web
browser.</string>
<key>display_name</key>
  <string>Mozilla Firefox</string>
<key>installer_item_location</key>
  <string>apps/firefox/Firefox 59.0.1.dmg</string>
<key>installer_type</key>
  <string>copy_from_dmg</string>
<key>installs</key>
  <array>
    <dict>
      <key>CFBundleIdentifier</key>
      <string>org.mozilla.firefox</string>
      <key>CFBundleName</key>
      <string>Firefox</string>
      <key>CFBundleShortVersionString</key>
      <string>59.0.1</string>
    </dict>
  </array>
...

```

```
<key>minimum_os_version</key>
  <string>10.9.0</string>
<key>name</key>
  <string>Firefox</string>
<key>unattended_install</key>
  <true/>
<key>unattended_uninstall</key>
  <false/>
<key>version</key>
  <string>59.0.1</string>
<key>postinstall_script</key>
  <string>#!/bin/sh
echo 'Install OK'
</string>
</dict>
</plist>

```

- Installation du package munki
- Configuration de la source
 - `defaults write /Library/Preferences/ManagedInstalls SoftwareRepoURL "https://munkiserver.mydomain.fr/munki_repo"`
 - Optionnel : mises à jour Apple
 - `defaults write /Library/Preferences/ManagedInstalls InstallAppleSoftwareUpdates -bool True`
- Choix du manifest
 - `site_default` par défaut (toutes les machines y appartiennent)
- Tâche récurrente
 - `managesoftwareupdate` : vérification des mises à jour
- 2 types de déploiement

Sans interaction	Interactif
<code>managesoftwareupdate --installonly</code> Clef <code>unattendedinstall</code> true Tâche récurrente à créer (cron, launchd)	Client graphique identique App Store

Munki Web Admin : client graphique

MunkiWebAdmin2 Manifests Package Info Admin [Logout root](#)

all ▾

⚙️ ▾

Name	Version	☐
AdobeFlashPlayer	29.0.0.113	☐
CommandLineTools	9.2.0.0.1.1510905681	☐
Cyberduck	6.4.4	☐
Firefox	59.0.1	☐
GIMP	2.8.22	☐
GoogleChrome	64.0.3282.119	☐
Java	161	☐
JDK	161	☐
LibreOffice	5.4.5001	☐
LiveNavigator	4.0.1	☐
MacPorts	0.2.4.2.0.0.0.0.0	☐
mactex	20170524	☐
Microsoft Remote Desktop 10	10.1.5	☐
Microsoft_Excel	16.11.18031900 16.11.18031100	☐ ☐
Microsoft_OneNote	16.11.18031100	☐
Microsoft_Outlook	16.11.18031100	☐
Microsoft_PowerPoint	16.11.18031900 16.11.18031100	☐ ☐
Microsoft_Word	16.11.18031900	☐

📄

apps/firefox/Firefox-59.0.1.plist

Delete

Basics Details plist

Name	Firefox	⌵
Version	59.0.1	⌵
Display name	Mozilla Firefox	⌵
Description	Mozilla Firefox is a free and open source web browser.	⌵
Catalogs	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> ▾ </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> LAAS ⌵ </div>	
Category		⌵
Developer		⌵
Unattended install	<input checked="" type="checkbox"/>	
Unattended uninstall	<input type="checkbox"/>	



Munki Web Admin : client graphique

MunkiWebAdmin2 Manifests Package Info Admin [Logout root](#)

Name	↓
calville.laas.fr	
gromit.laas.fr	
llady.laas.fr	
nahash.laas.fr	
site_default	

site_default

Basics
Details
plist
Delete
Duplicate

Catalogs ▼

LAAS
⌵

Included Manifests ▼

Managed Installs ▶ <array>

Managed Uninstalls ▼

Managed Updates ▼

Microsoft_Excel	⌵
Microsoft_OneNote	⌵
Microsoft_Outlook	⌵
Microsoft_Word	⌵
Microsoft_PowerPoint	⌵

Optional Installs ▼



■ Installation

• Serveur

- Serveur Web et code Munki Report
- Génération d'un package client

```
bash -c "$(curl http://munkireport.domain.com/index.php?/install)" bash -i <Directory>
```

- Choix des modules d'inventaire
 - par défaut : munki, informations générales

• Client

- Installation du package via Munki
- S'intègre à munki et s'exécute en même temps que les commandes munki (*managesoftwareupdate*)
- Exécute un rapport et l'envoie au serveur



Events

galaad Mozilla Thunderbird 52.7.0 installed	an hour ago
santana Mozilla Thunderbird 52.7.0 installed	an hour ago

New Clients 8

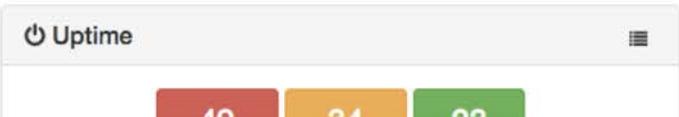
uthar	2 days ago
scylla	2 days ago
jpaul	2 days ago
redlove (146249)	3 days ago
fiorina2	6 days ago

Pending Apple Updates

No Updates Pending

Pending Installs

No Updates Pending



- Munki
 - <https://github.com/munki/munki>
- Munki Web Admin 2
 - <https://github.com/munki/mwa2>
- Munki Report
 - <https://github.com/munkireport/munkireport-php>
- Autopkg
 - <https://github.com/autopkg/autopkg/>