

BAUDRY Charles
GAUDIN Didier

charlesbaudry@gmail.com
did.gaudin@gmail.com

GUIDE D'INSTALLATION

OpenNMS

Introduction

1 - JAVA

2 - TOMCAT4

3 - RRDTOOL

4 - PostgreSQL

5 - cURL

6 - Metamail

7 - OpenNMS

SOURCES



Introduction

OpenNMS est un logiciel complexe à installer, il nécessite de nombreuses dépendances, son mode d'installation varie énormément selon le système d'exploitation utilisé.

Ce guide permet d'installer OpenNMS sur un système Linux DEBIAN Sarge. Des notions et des compétences pour le système d'exploitation précédemment cité seront nécessaires.

Ce guide ne s'applique donc pas à d'autres systèmes UNIX (Suse, Redhat, Mandrake, Ubuntu...) car des fichiers de configuration et des méthodes d'installation seront différents.

Bonne configuration et bon courage !!

1 – JAVA



A – Modifier le fichier /etc/sources.list

Tout d'abord il est nécessaire de modifier le fichier /etc/sources.list qui contient les miroirs grâce auxquels vous pourrez télécharger les packages et les dépendances de ces packages. L'adresse à ajouter permettra de mettre à jour les packages du système Debian et de télécharger les autres packages nécessaires à l'installation d'OpenNMS :

<http://ftp2.fr.debian.org/debian/stable>

Ces deux miroirs permettront de télécharger OpenNMS :

deb <http://debian.opennms.org/debian/opennms/stable>

deb <http://debian.opennms.org/debian/opennms/unstable>

Une fois la modification réalisée vous pourrez mettre à jour vos packages :

apt-get update

B – Installer java-common

Pour les besoins de JAVA vous devez installer java-common :

apt-get install java-common

C – Installer le package java

Grâce aux miroirs que vous avez indiqués dans le fichier sources.list, vous allez pouvoir installer java très rapidement à l'aide de la commande :

apt-get install sun-jdk1.4-installer

D – Télécharger le fichier JSDK-1_4_2_10_Linux-i586.bin sur le site java

Ensuite vous devez télécharger le fichier JSDK-1_4_2_10_Linux-i586.bin sur le site de SUN. Il est nécessaire de télécharger ce fichier car il contient des apis, des outils supplémentaires :

<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html>

E – Construire le package

Une fois que le fichier est téléchargé il faut le construire ou le compiler :

build-sun-jdk14 ./j2sdk-1_4_2_10-linux-i586.bin

F – Installer le package

Il est enfin nécessaire d'installer le package :

dpkg -i j2sdk-1_4_2_10-linux-i586.deb

2 – TOMCAT4



Un peu d'explication :

Tomcat est l'un des composants du projet Jakarta, dont le but est de fournir des solutions serveur basées sur la plate-forme Java, de qualité identique aux applications commerciales mais développées avec l'esprit d'ouverture du logiciel libre.

C'est un moteur de **servlets** qui a été conçu en suivant le guide de référence officiel de l'implémentation des technologies **Java Servlet** et **Java Server Pages** (JSP). Les spécifications de ces dernières sont élaborées par Sun selon le processus établi par la Java Community.

Les JSP sont des pages contenant du code Java imbriqué dans du HTML. Cette approche est similaire à celle de l'intégration PHP/HTML.

ATTENTION :

LA VERSION DE TOMCAT4 EST NECESSAIRE POUR FAIRE FONCTIONNER OPENNMS. DES PROBLEMES ONT ETE RENCONTRES AVEC LA VERSION DE TOMCAT5.

Tout d'abord vous devez télécharger le package pour le système Debian qui se trouve à l'adresse suivante :

<http://packages.debian.org/stable/web/tomcat4>

Lorsque l'on lance l'installation du package, des dépendances manquent pour que TOMCAT4 soit installé.

Dépendances :

- apache2 -common
- apache utils
- ssl -cert

Nous allons donc utiliser la même manière qu'avant pour installer les dépendances (installez les dans cet ordre) :

- ***ssl-cert***
Apt-cache search ssl-cert
Apt-get install ssl-cert

- ***apache2 common***
apt-cache search apache2 -common
apt-get install apache2 -common

- ***TOMCAT4***
apt-cache search TOMCAT4
apt-get install TOMCAT4

Ensuite, via la commande *apt-upgrade* vous pouvez mettre à jour la version des packages installés.

Pour terminer l'installation de TOMCAT4, il est nécessaire d'installer le package tomcat4-webapps, via la même méthode que les autres packages.

Attention, ne mettez pas à jour la version de TOMCAT4 en la passant à TOMCAT5, seulement les autres packages.

Modification de TOMCAT4

1- Changer l'utilisateur en root :

Dans le fichier tomcat4 qui se trouve dans le dossier */etc/init.d* on modifie la ligne :

TOMCAT_USER= « root »

Cette modification est utile pour que OpenNMS puisse utiliser TOMCAT4.

2- Changer le chemin de Java

Dans le fichier */usr/share/tomcat4/bin/catalina.sh* on ajoute les variables *\$JAVA_HOME* et *\$CATALINA_HOME*.

- La variable `$JAVA_HOME` correspond à la variable d'environnement qui va contenir l'adresse de l'emplacement ou se trouve le dossier JAVA.
- La variable `$CATALINA_HOME` correspond à la variable d'environnement qui va contenir l'adresse de l'emplacement ou se trouve le dossier TOMCAT4.

```
JAVA_HOME = /usr/lib/j2sdk1.4
export JAVA_HOME
```

```
CATALINA_HOME = /usr/share/tomcat4
export CATALINA_HOME
```

Pour vérifier que TOMCAT4 fonctionne correctement, vous pouvez saisir dans un navigateur Internet la commande suivante :

<http://localhost:8180>

Vous arriverez sur la page suivante, ce qui correspond à la page d'administration de TOMCAT. Grâce à cette page vous pouvez vérifier le bon fonctionnement de JAVA grâce à différents tests (en lançant des applets via le lien prévu à cet effet).


Applications Raccourcis Bureau lun 26 déc, 17:53


Apache Tomcat/4.1 - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://localhost:8180/index.jsp

The Mozilla Organiza... Latest Builds Index of /dists/debia... Debian -- Package D... SourceForge.net: OpenNMS Web Cons...

 Apache Tomcat/4.1

 The Apache Jakarta Project
http://jakarta.apache.org/

Administration

[Tomcat Administration](#)
[Tomcat Manager](#)

Documentation

[Tomcat Documentation](#)

Tomcat Online

[Home Page](#)
[Bug Database](#)
[Users Mailing List](#)
[Developers Mailing List](#)
[IRC](#)

Examples

[JSP Examples](#)

If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!

As you may have guessed by now, this is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at:

```
$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.jsp
```

where "\$CATALINA_HOME" is the root of the Tomcat installation directory. If you're seeing this page, and you don't think you should be, then either you're either a user who has arrived at new installation of Tomcat, or you're an administrator who hasn't got his/her setup quite right. Providing the latter is the case, please refer to the [Tomcat Documentation](#) for more detailed setup and administration information than is found in the INSTALL file.

NOTE: For security reasons, using the administration webapp is restricted to users with role "admin". The manager webapp is restricted to users with role "manager". Users are defined in `$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml`.

Included with this release are a host of sample Servlets and JSPs (with associated source code), extensive documentation (including the Servlet 2.3 and JSP 1.2 API JavaDoc), and an introductory guide to developing web applications.

Tomcat mailing lists are available at the Jakarta project web site:

- tomcat-user@jakarta.apache.org for general questions related to configuring and using Tomcat
- tomcat-dev@jakarta.apache.org for developers working on Tomcat

Done

didier@debian: ~ Apache Tomcat/...

3 – RRDTOOL



Un peu d'explication :

RRDTool, ou plus exactement Round Robin Database Tool. **RRDTool** est une suite d'outils permettant de stocker des données, sous un format ".rrd", de les restaurer, d'afficher un graphique avec ces données...

Cet outils permet également de conserver des données dans une base **RRDTool**, pour ensuite en faire un graphique. Par exemple, on peut imaginer l'utilisation classique de ce genre d'outils: on utilise SNMP pour récolter des informations sur une interface réseau (par exemple le nombre de kilobits transférés), on en fait ensuite un graphique de débits par seconde.

Tout d'abord nous allons rechercher sur Internet les différentes versions de RRDTool grâce à la commande :

```
apt-cache search rrdtool
```

Puis nous installons rrdtool grâce à la commande apt-get :

```
apt-get install rrdtool
```

Puis nous vérifions sur Internet si notre version à été mise à jour :

```
apt-upgrade rrdtool
```

4 – PostgreSQL



Un peu d'explication :

PostgreSQL est un SGBDR (système de gestion de base de données relationnelle) fonctionnant sur des systèmes de type UNIX.

PostgreSQL fonctionne selon une architecture **client/serveur** :

- d'une partie serveur, c'est-à-dire une application fonctionnant sur la machine hébergeant la base de données (le serveur de bases de données) capable de traiter les requêtes des clients. Il s'agit dans ce cas de **PostgreSQL**.

Installation de PostgreSQL

Tout d'abord nous allons rechercher sur Internet les différentes versions de POSTGRESQL grâce à la commande :

apt-cache search postgresql

Puis nous installons POSTGRESQL grâce à la commande apt-get :

apt-get install postgresql

Puis nous vérifions sur Internet si notre version a été mise à jour :

apt-upgrade postgresql

Configuration de PostgreSQL

Il est nécessaire de modifier deux fichiers pour que la configuration de PostgreSQL soit en adéquation avec celle de OpenNMS. Les deux fichiers sont :

- *postgresql.conf*
- *pg_hba.conf*

postgresql.conf

Il faut modifier :

- 1 - *TCPIP_socket = true*
- 2 - *MAX_CONNECTIONS = 256*
- 3 - *SHARED_BUFFERED = 1024*

pg_hba.conf

PostgreSQL est prévue pour fonctionner sous IPV4 et IPV6. Ici nous allons permettre aux classes IP de se connecter à POSTGRESQL :

| <i># TYPE</i> | <i>DATABASE</i> | <i>USER</i> | <i>IP-ADDRESS</i> | <i>IP-MASK</i> | <i>METHOD</i> |
|---------------|-----------------|-------------|-------------------|--|---------------|
| <i>local</i> | <i>all</i> | <i>all</i> | | | <i>trust</i> |
| <i>host</i> | <i>all</i> | <i>all</i> | <i>127.0.0.1</i> | <i>255.255.255.255</i> | <i>trust</i> |
| <i>host</i> | <i>all</i> | <i>all</i> | <i>:::1</i> | <i>ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff</i> | <i>trust</i> |

5 – cURL



Un peu d'explication :

Le package CURL permet à l'utilisateur d'obtenir des informations sur les processus en fonctionnement pour le serveur OpenNMS (en exécutant la commande « opennms status »). On y retrouve les différents processus de surveillance du réseau, les processus utiles pour la découverte des interfaces ou encore ceux utilisés pour le SNMP. Ce package est donc utile pour vérifier le bon fonctionnement de OpenNMS.

Tout d'abord nous allons rechercher sur Internet les différentes versions de cURL grâce à la commande :

apt-cache search curl

Puis nous installons cURL grâce à la commande apt-get :

apt-get install curl

Puis nous vérifions sur Internet si notre version a été mise à jour :

apt-upgrade curl

6 – Metamail



Un peu d'explication :

Metamail est utilisé dans OpenNMS pour envoyer des mails contenant les rapports de performances ou de disponibilité sous format PDF.

La première étape consiste à rechercher sur Internet les différentes versions de Metamail grâce à la commande :

apt-cache search metamail

Puis nous installons Metamail grâce à la commande apt-get :

apt-get install metamail

Enfin nous vérifions sur Internet si notre version a été mise à jour :

apt-upgrade metamail

7 – OpenNMS



Installation d'OpenNMS

Tout d'abord nous allons rechercher sur Internet les différentes versions d'OpenNMS :

apt-cache search opennms

Puis nous installons OpenNMS grâce à la commande apt-get :

apt-get install opennms

Cependant un message d'erreur indique qu'il y a un problème de dépendance pour deux packages :

- opennms-server
- opennms-webapp

Le problème vient du package libgd-gif1_1.3-5_i386.deb qui ne fonctionne pas. Il est nécessaire d'aller le télécharger sur le site de Debian à l'adresse suivante :

<http://packages.debian.org/stable/libs/libgd-gif1>

Une fois le fichier téléchargé, il ne reste plus qu'à l'installer grâce à la commande :

```
dpkg -i libgd-gif1_1.3-5_i386.deb
```

Ensuite si l'on relance l'installation d'OpenNMS, les paquets s'installeront correctement.

Avant de lancer OpenNMS, il est utile de vérifier avec la commande suivante que OpenNMS trouve bien JAVA et JRE :

```
/usr/share/opennms/bin/runjava -s
```

Il faut ensuite paramétrer OpenNMS pour qu'il puisse fonctionner avec PostgreSQL :

```
/usr/share/opennms/bin/install -disU
```

Lancement d'OpenNMS

Avant de lancer OpenNMS, il faut bien sûr lancer PostgreSQL et TOMCAT4. Pour les lancer il suffit juste de saisir les commandes suivantes :

```
/etc/init.d/postgres-7.4 start  
#!/postgres-7.4 is started
```

```
/etc/init.d/tomcat4 start  
#!/tomcat4 is started
```

```
/etc/init.d/opennms start  
#!/opennms is started
```

Ensuite vous allez voir que les services démarrent correctement au fur et à mesure. La commande `/etc/init.d/[nom du service] status` vous permettra de connaître l'état de votre service, soit *start*, soit *stop*.

Si tout c'est passé correctement il vous suffira de lancer un navigateur web et de saisir :

<http://localhost:8180/opennms>

Une fenêtre se lancera et vous demandera le login et le mot de passe par défaut (**admin/admin**).

Maintenant il vous est possible d'utiliser OpenNMS et de le configurer pour votre réseau.

Applications Raccourcis Bureau | lun 26 déc, 17:55

OpenNMS Web Console - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://localhost:8180/opennms/index.jsp

The Mozilla Organiza... Latest Builds Index of /dists/debia... Debian -- Package D... SourceForge.net: OpenNMS Web Cons...

openNMS Web Console [admin] Notices Off Dec 26, 2005 5:55 PM

Home [List Nodes](#) | [Search](#) | [Outages](#) | [Events](#) | [Notification](#) | [Assets](#) | [Reports](#) | [Admin](#) | [Help](#)

| Nodes with Outages | Categories | Outages | 24hr Avail | Notification |
|-------------------------|--|----------------|-------------------|--|
| CHARLOT | Network Interfaces | 0 of 2 | 98.514% | Check Your Notices No outstanding notices |
| | Web Servers | 0 of 2 | 98.514% | Check All Open Notices No outstanding notices |
| | Email Servers | 0 of 0 | 100.000% | |
| | DNS & DHCP Servers | 0 of 0 | 100.000% | |
| | Database Servers | 0 of 1 | 100.000% | |
| | Other Servers | 0 of 0 | 100.000% | |
| | Total | Outages | 24hr Avail | Performance |
| | Overall Service Availability | 0 of 5 | 98.811% | Choose a node to query CHARLOT Execute Query |
| | Percentage over last 24 hours | | | Response Time |
| | | | | Choose a node to query 192.168.0.1 Execute Query |
| | | | | KSC Reports |

Done

didier@debian: ~ OpenNMS Web Con... GIMP Calques, Canaux, C... MightyDrive - Navig...

Sources :

<http://www.debian.org/>
<http://java.sun.com/>
<http://tomcat.apache.org/>
<http://people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/rrdtool/>
<http://www.postgresql.org/>
<http://curl.haxx.se/>
<http://www.opennms.org/wiki/>

Ce document à été crée avec Win2pdf disponible à <http://www.win2pdf.com/fr>
La version non enregistrée de Win2pdf est uniquement pour évaluation ou à usage non commercial.