

SARI - Retour d'expérience - Supervision et Métrologie



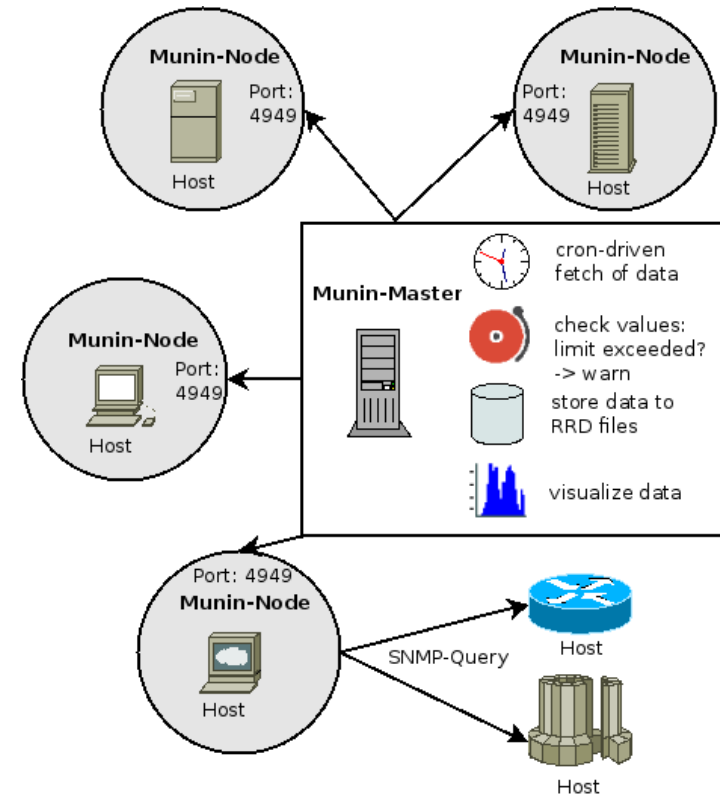
Généralités

- **Outil de métrologie écrit en Perl, licence GPL**
- **Peut superviser des serveurs et les équipements accessibles en SNMP**
- **Simple à déployer et à administrer : fichier texte et ligne de commande optionnelle**
- **Très léger : peut fonctionner sur RaspberryPi ou sur de grosses infrastructures**
- **Envoi d'alerte mail en cas de dépassement de seuil**
- **Page Web d'historique**
- **Utilisé au CRIC depuis le milieu des années 2000, avec 80 équipements surveillés et 11000 métriques enregistrés**



Topologie

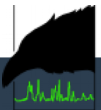
- **Composé d'un maître et de nœuds (agents) installés sur les serveurs à superviser**
- **Communication par protocole « en clair » sur le port 4949/tcp ou au travers de ssh**
- **Pour SNMP, un nœud se charge de la communication vers les équipements configurés**
- **Visualisation par interface Web**



Principe de fonctionnement

Le nœud maître pilote toutes les étapes et stocke les informations :

- **Etape 1 : Récupération des métriques sur les différents équipements toutes les 5 minutes**
- **Etape 2 : Vérification des dépassements de limites avec envoi des mails si nécessaire**
- **Etape 3 : Création des pages HTML de synthèse et de problèmes**
- **Etape 4 : Génération des graphiques**



Installation

- **Installation super facile !**
- **Le maître : *apt-get install munin***
 - Un serveur Web est recommandé pour voir les graphes
- **Le nœud supervisés : *apt-get install munin-node***
- **C'est tout :-)**



Munin Maître

- **Le maître connaît l'ensemble des nœud à superviser**
- **Tout est configuré dans le fichier */etc/munin/munin.conf***

```
contact.ALERT.always_send warning critical
contact.ALERT.command mail -s "Notification
Munin" dominique.fournier@grenoble.cnrs.fr
```

```
[mx2.example.fr]
  address ssh://user@mx2.example.fr/bin/nc
mx2.example.fr 4949
```

```
[SwitchBySNMP.grenoble.cnrs.fr]
  address 127.0.0.1
  use_node_name no
```

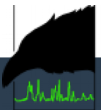
```
[accounting.grenoble.cnrs.fr]
  address 147.173.3.21
  use_node_name yes
```

```
[imp-CRIC.grenoble.cnrs.fr]
  address 147.173.3.130
  use_node_name yes
  update no
```

```
[backup.grenoble.cnrs.fr]
  address 147.173.3.16
  use_node_name yes
  df.rootfs.warning 97
  df.rootfs.critical 98
  contacts ALERT
```

Nœuds supervisés

- Les serveurs sont supervisés au travers de plugins
- Une centaine de plugins est installé par défaut, plusieurs centaines sont disponibles sur les dépôts extérieurs. Seuls quelques plugins sont activés par défaut
- Les plugins couvrent tous les logiciels possibles : Apache, Nginx, Postfix, Dovecot, Asterisk, les switches et les routeurs par SNMP, MongoDB, sont quelques exemples
- Disponibles sur <http://gallery.munin-monitoring.org/contrib/>
<https://github.com/munin-monitoring/contrib/tree/master/plugins>
- Développement très facile !

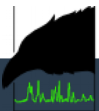


Activation de nouveaux plugins (1/2)

- Les plugins actifs sont des liens stockés dans `/etc/munin/plugins/` qui pointent vers le répertoire de plugin `/usr/share/munin/plugins/`
- La commande **`munin-node-configure --suggest`** permet de demander à tous les plugins installés s'ils peuvent fonctionner

Plugin	Used	Suggestions
-----	----	-----
cpu	yes	yes
cupsys_pages	no	no [could not find logdir]
df	yes	yes
df_inode	no	yes
diskstats	yes	yes
fail2ban	no	no [/usr/bin/fail2ban-client not found]

- **`munin-node-configure --suggest --snmp Nom`** pour les switches

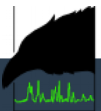


Activation de nouveaux plugins (2/2)

- La commande ***munin-node-configure --shell*** permet d'afficher les lignes de création des liens possibles

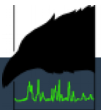
```
ln -s '/usr/share/munin/plugins/apache_accesses' '/etc/munin/plugins/apache_accesses'  
ln -s '/usr/share/munin/plugins/apache_processes' '/etc/munin/plugins/apache_processes'  
ln -s '/usr/share/munin/plugins/apache_volume' '/etc/munin/plugins/apache_volume'  
ln -s '/usr/share/munin/plugins/df_inode' '/etc/munin/plugins/df_inode'  
ln -s '/usr/share/munin/plugins/entropy' '/etc/munin/plugins/entropy'  
ln -s '/usr/share/munin/plugins/fw_contrack' '/etc/munin/plugins/fw_contrack'
```

- Il est ainsi possible de tout créer avec ***munin-node-configure --shell|sh*** ou de choisir ceux qui nous intéressent
- Penser à relancer le service : ***service munin-node restart***



Optimisation

- **Basé sur RRDTool, l'enregistrement de milliers de fichiers génère des fortes sollicitations disques. Utiliser RRDCached pour limiter ce problème**
- **Utiliser FastCGI pour ne générer les graphes que si nécessaire**
- **Installer si nécessaire un outil de découverte automatique des équipements**
- **Utiliser les bases RRD pour créer les weathermaps réseau si nécessaire**



Capture d'écran (1/2)



MUNIN Overview

Problems
Critical (0)
Warning (1)
Unknown (0)

Groups
grenoble.cnrs.fr

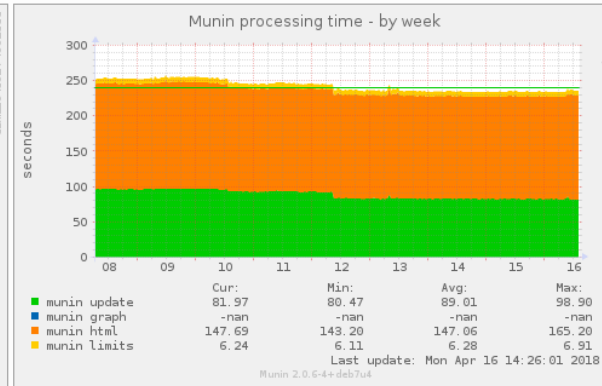
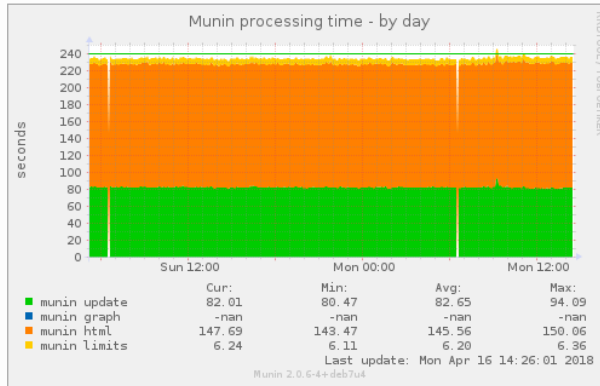
Categories
apache [d w m y]
asterisk [d w m y]
bind [d w m y]
dhcp [d w m y]
disk [d w m y]
ftp [d w m y]
mail [d w m y]
munin [d w m y]
mysql [d w m y]
mysql2 [d w m y]

- grenoble.cnrs.fr :: [day week month year]
 - Rt-CNRS1.grenoble.cnrs.fr [network]
 - Rt-CNRS2.grenoble.cnrs.fr [network]
 - S4810-Tampon-A.grenoble.cnrs.fr [network]
 - S4810-Tampon-B.grenoble.cnrs.fr [network]
 - Wifi-CRIC.grenoble.cnrs.fr [network system]
 - Wifi-PosteGarde-Ext.grenoble.cnrs.fr [network]
 - Wifi-PosteGarde.grenoble.cnrs.fr [network system]
 - Wifi-SdC.grenoble.cnrs.fr [network system]
 - accounting.grenoble.cnrs.fr [disk network system]
 - backdoor.grenoble.cnrs.fr [disk network processes sensors system]
 - backup.grenoble.cnrs.fr [disk network system time]
 - cache.grenoble.cnrs.fr [disk network processes system time]
 - dns1.grenoble.cnrs.fr [bind disk network processes system]
 - dns2.grenoble.cnrs.fr [bind disk network processes system]
 - dsm-mysql.grenoble.cnrs.fr [disk mysql2 network processes system time]
 - ftp.grenoble.cnrs.fr [apache disk ftp network processes system]
 - fw1.grenoble.cnrs.fr [disk network postfix processes sensors squid system time]
 - fw2.grenoble.cnrs.fr [disk network postfix processes sensors squid system time]
 - http-proxy.grenoble.cnrs.fr [apache disk network system time]
 - listes.grenoble.cnrs.fr [apache disk mysql network postfix processes sympa system]
 - logcric.grenoble.cnrs.fr [disk network processes system]

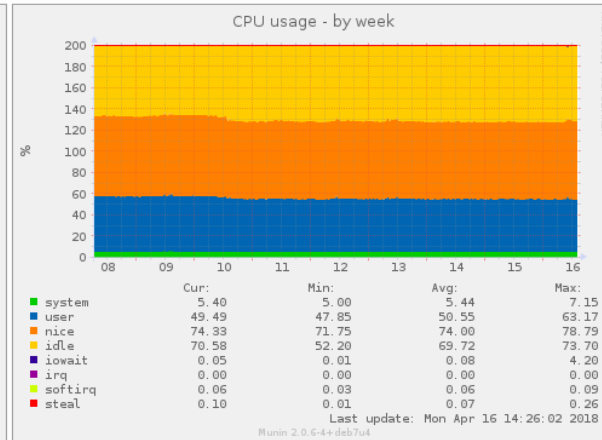
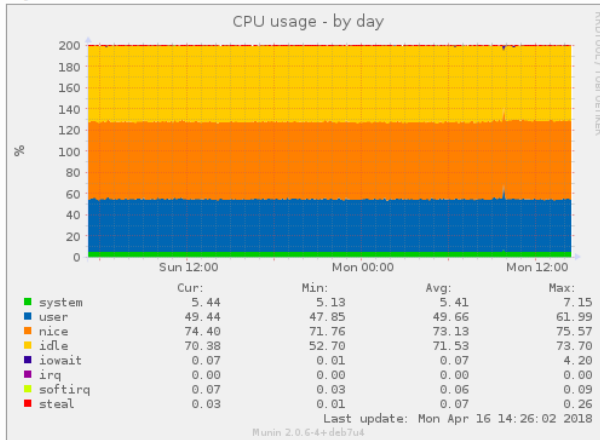
Image modifiée

Capture d'écran (2/2)

munin



system



Questions

A vos questions !



Contact :
dominique.fournier@grenoble.cnrs.fr

Synthèse

- L'environnement d'installation : **Linux avec gestionnaire de paquet ou sources**
- La base de données nécessaire : **Base RRD**
- Gestion de l'authentification et rôles possibles : **NON**
- Création de graphe simple ou avancées : **OUI avec recherche**
- Agent ou pas sur les machines cibles : **OUI**
- Les cibles, serveurs (Mac, Win, Linux), services ..., équipements réseaux ... : **Tout cela, même les imprimantes**
- Ajout possible de plugin ou add-on : **OUI pour superviser les services**
- Intégration simple et/ou graphique d'un nouvel host : **OUI 3 lignes dans le fichier *munin.conf***
- Interface graphique de configuration : **NON, mais inutile**
- Type de remontées d'alerte : **Mail ou programme externe**
- Echanges de données sécurisés : **Possible** avec SSH mais pas obligatoire
- Découverte automatique des équipements : **Possible** avec programme annexe
- Découverte automatique des services sur un host : **OUI**
- Prix / licence : **Gratuit et en GPL**
- Communauté active pour de l'aide / Maturité du produit / Évolutions futures : **Produit ancien mais communauté active**
- Multi langue : **NON**
- **Facile à installer** : **Léger, simple à déployer et à configurer**