



Pnp4nagios

Workshop Métrologie et Supervision

mardi 26 janvier 2016

Bâtiment 40 du Campus du CNRS

Sommaire

- Usage
- Données de performance
- Stockage
- Installation
- Configuration
 - Activation des remontées de données
 - Graphiques par machine ou service
 - Graphiques par groupe de machines ou services
- exemples
 - Openmanage, charge, LDAP, messagerie

Usage

- Plugins pour Nagios, Icinga, Shinken
- Collecte des données de performances des sondes de Nagios
- Enregistre ces données dans des bases RRD
- Génère des graphiques par défaut sous 4h, 25h, 7j, 1mois, 1an
- Mode Zoom, redéfinition des intervalles
- Générateur de rapport au format PDF
- Export des bases RRD au format XML, CSV ou JSON

Données de performance

- Issues des plugins de Nagios

- Exemple check_icmp :

OK - 127.0.0.1: rta 2.687ms, lost 0% |

rta=2.687ms;300;500;0;700 pl=7%;80;90;0;100

- Les données de performance :

rta=2.687ms;300;500;0;7000

```
|-----|---|---|---|---|---|----- * labelle
|-----|---|---|---|---|---|----- * valeur courante
      |---|---|---|---|----- unité (UOM = UNIT of Measurement)
          |---|---|---|----- seuil de l'alerte warning
              |---|---|----- seuil de l'alerte critique
                  |---|----- valeur minimum
                      |----- valeur maximum
```

Stockage

- Utilisation de base RRD
 - Adapter à la sauvegarde de données cyclique
 - Pas besoin de gérer une base de données SQL
- Intervalles
 - Une valeur / 1 minute sur 2j
 - Une valeur / 10 minutes sur 10j
 - Une valeur / 30 minutes sur 90j
 - Une valeur / 6 heures sur 4 ans
- Taille fixe de 400Ko par source de données

Installation

- Prérequis
 - Perl \geq 5.x sans dépendance supplémentaire
 - RRDtool \geq 1.x
 - PHP \geq 5.1.6
 - Nagios \geq 2.x ou Icinga
- Licence
 - PNP est sous licence [GPL 2](#)

Installation

- `yum install epel-release`
- `yum -y install pnp4nagios`
- `vi /etc/nagios/nagios.cfg`
 - #activer la collecte de performance :
 - `process_performance_data=1`
 - #décommenter les lignes suivantes :
 - `host_perfdata_command=process-host-perfdata`
 - `service_perfdata_command=process-service-perfdata`

L'art de collecter des données

- Dépend du nombre de services à collecter.
- Insertion des valeurs dans les bases RRD.
- Il existe plusieurs modes :
 - Le mode par défaut dit « synchrone »
 - Est exécuté a chaque interrogation d'une sonde
 - Il supporte jusqu'à 1000 traitements par 5 minutes.
 - Le mode Bulk (par paquet)
 - Les données de performance sont collectées dans un fichier temporaire
 - Appel du traitement sur l'ensemble des données
 - L'ordonnanceur de Nagios est bloqué durant le traitement
 - Il supporte jusqu'à 2000 traitements par 5 minutes.
 - Le mode Gearman
 - Les données de performance sont collectées dans un fichier temporaire
 - Les fichiers sont enregistrés dans un spool
 - Utilisation d'un daemon extérieur pour traiter les données
 - Il supporte jusqu'à 10000 traitements par 5 minutes
 - Peut être distribué si nécessaire, mais nécessite plus de configuration

Configuration des commandes

- Mode Synchrone
- `vi /etc/nagios/objects/commands.cfg`

```
define command {  
    command_name process-service-perfdata  
    command_line /usr/bin/perl /usr/libexec/pnp4nagios/process_perfdata.pl  
}  
define command {  
    command_name process-host-perfdata  
    command_line /usr/bin/perl /usr/libexec/pnp4nagios/process_perfdata.pl -d  
HOSTPERFDATA  
}
```

Vérification & Accès

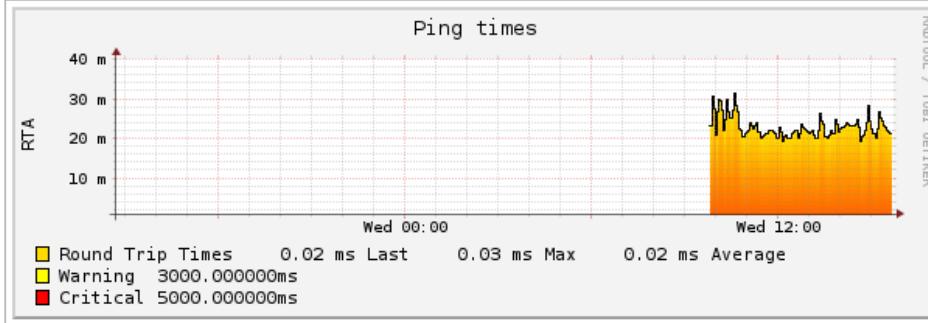
- Vérification de la configuration
 - `nagios -v /etc/nagios/nagios.cfg`
 - `systemctl reload nagios`
- Accès à la console html
 - Via le même serveur http que Nagios
 - URL:
`https://NagiosHost/pnp4nagios/`

Graphiques par HOST

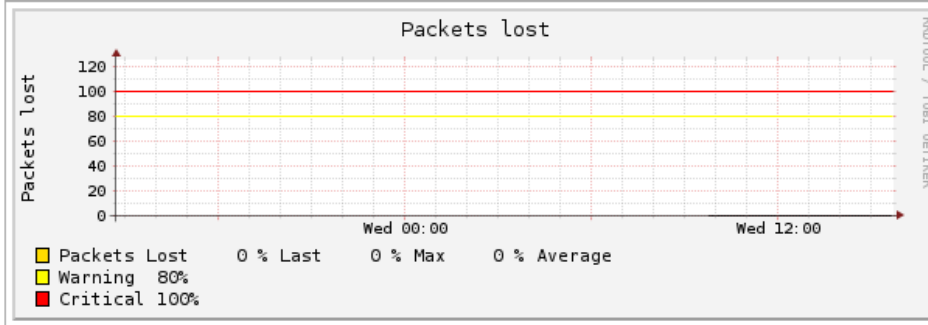
Host: localhost Service: Host Perfdata

25 Hours 20.10.15 12:41 - 21.10.15 13:41

Datasource: Round Trip Times



Datasource: Packets Lost



Host: localhost Service: Current Load

25 Hours 20.10.15 12:41 - 21.10.15 13:41

Search

Actions



My basket

Basket is empty

Status

Host: localhost

Last Check: 21.10.15 13:40

Time ranges

- Overview
- 4 Hours
- 25 Hours
- One Week
- One Month
- One Year

Services

- Host Perfdata
- Current Load
- Current Users
- HTTP
- PING
- Root Partition
- SSH
- Swap Usage
- Total Processes

Changement des échelles, export au format PDF

Les différents Graphs en fonction du temps

Les Graphs des différents services

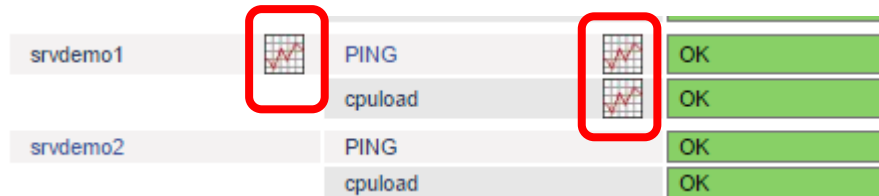
Interface avec Nagios

- Définition des templates
- vi /etc/nagios/objects/templates.cfg

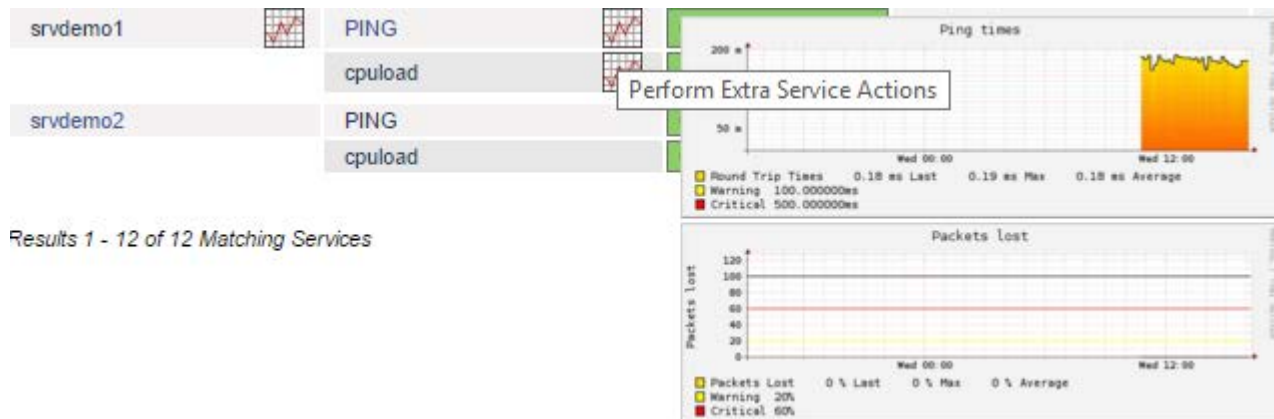
```
define host {
    name host-pnp
    action_url /pnp4nagios/index.php/graph?host=$HOSTNAME$&srv=_HOST_
    register 0
}
define service {
    name srv-pnp
    action_url /pnp4nagios/index.php/graph?host=$HOSTNAME$&srv=$SERVICEDESC$
    register 0
}
```
- Ajouter le template aux différents services
use generic-service,**srv-pnp**

Interface avec Nagios

- Raccourcis pour accéder aux graphiques



- Insertion des pop-ups lors du survol de l'icône



Graphiques par service

- Regrouper les graphiques de plusieurs hosts ou services sur une seule page.
- Exemple : charge CPU, nombre de connexions au niveau d'un cluster, gestionnaire de licences, pages imprimées par imprimante, nombre de VM par nœud de virtualisation,...
- Support des expressions régulières sur les noms des hosts ou des services
- Support de plusieurs graphs différents par page
- Exemple :

```
define page {
  use_regex 1 # 1 = use regular expressions
  page_name Tape-Traffic
}
define graph {
  host_name ^Tape
  service_desc Traffic
}
```

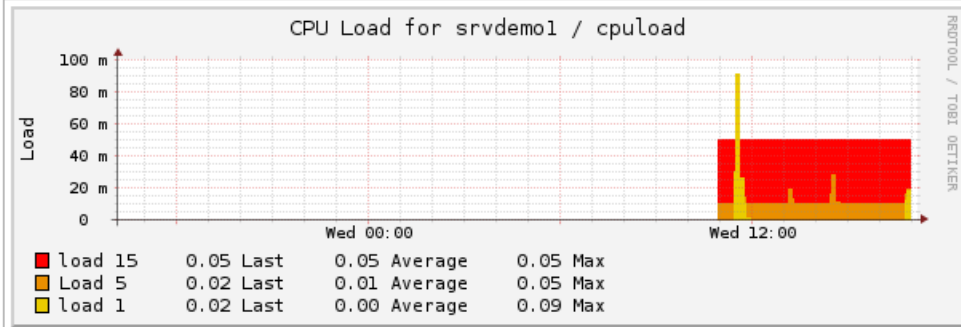
Graphiques par service

Le host

Host: srvdemo1 Service: cpuload

25 Hours 20.10.15 14:06 - 21.10.15 15:06

Datasource: load1

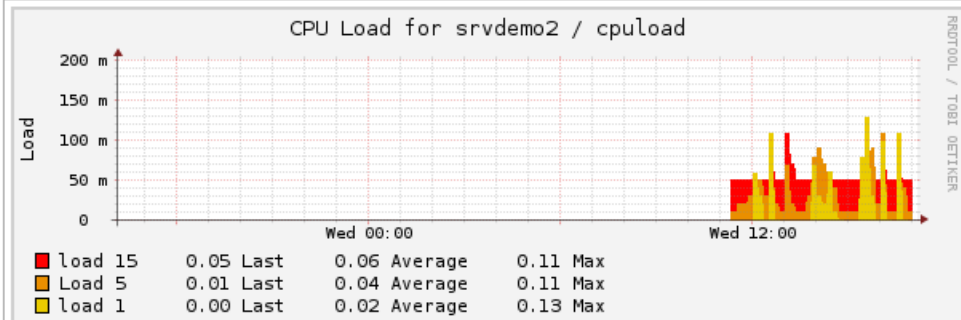


Le host

Host: srvdemo2 Service: cpuload

25 Hours 20.10.15 14:06 - 21.10.15 15:06

Datasource: load1



Search

Actions



Accès directe
via le menu

Time ranges

- Overview
- 4 Hours
- 25 Hours
- One Week
- One Month
- One Year

My basket

Basket is empty

Pages

- proxmox ram
- proxmox cupload
- proxmox trafic
- srvdemo cupload
- srvdemo ping
- Webserver Traffic

Les différentes
pages
disponibles

PNP 0.6.25

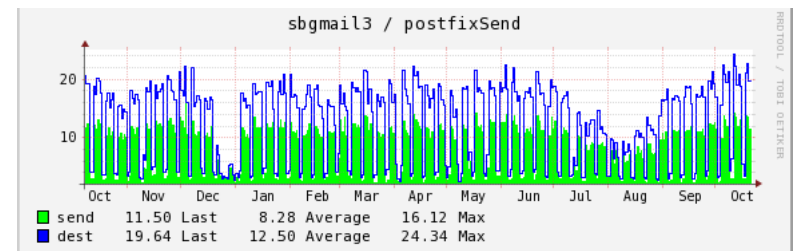
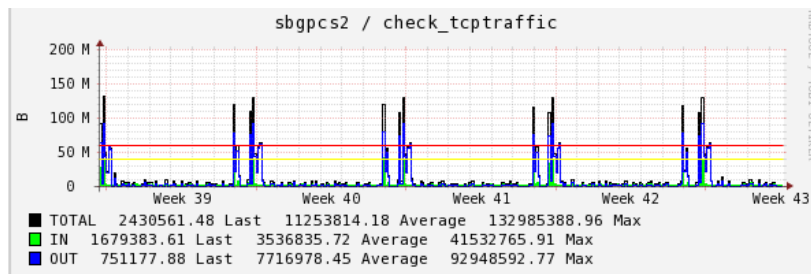
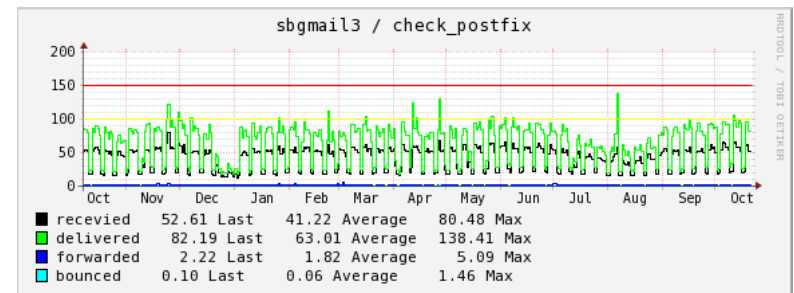
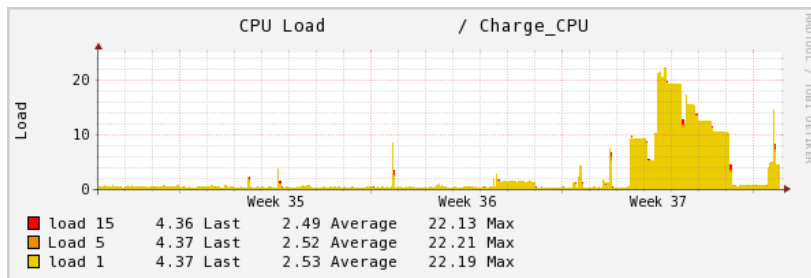
RRDtool

Dossiers

- Configuration
/etc/pnp4nagios
- Fichiers rrd et xml
/var/lib/pnp4nagios
- Fichiers templates
/usr/share/nagios/html/pnp4nagios/templates

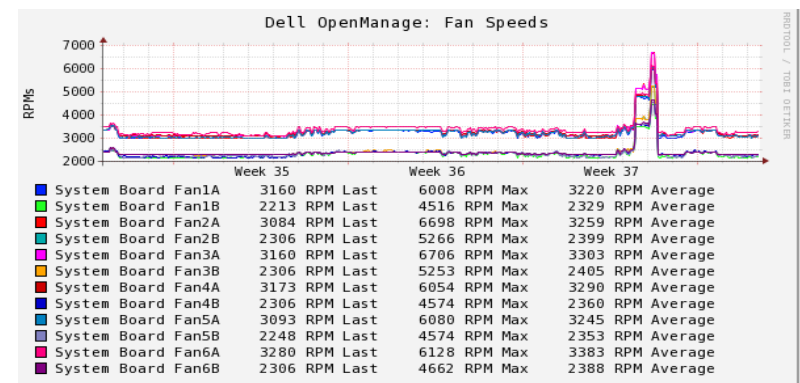
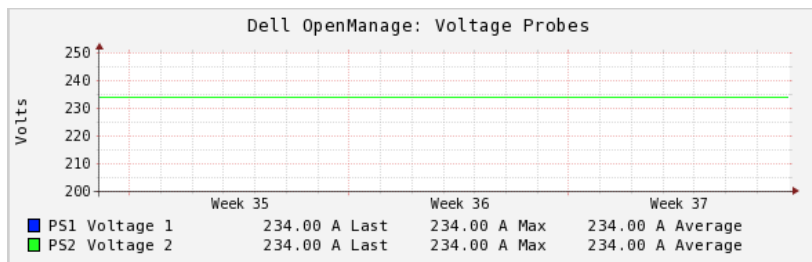
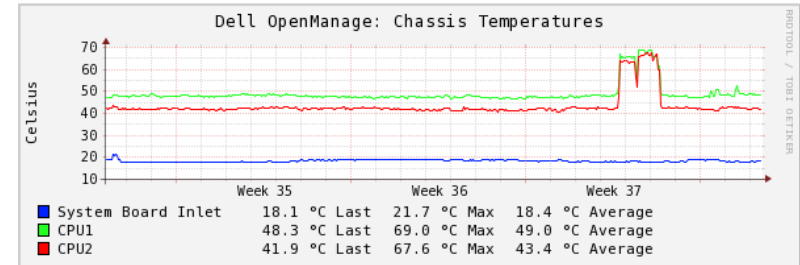
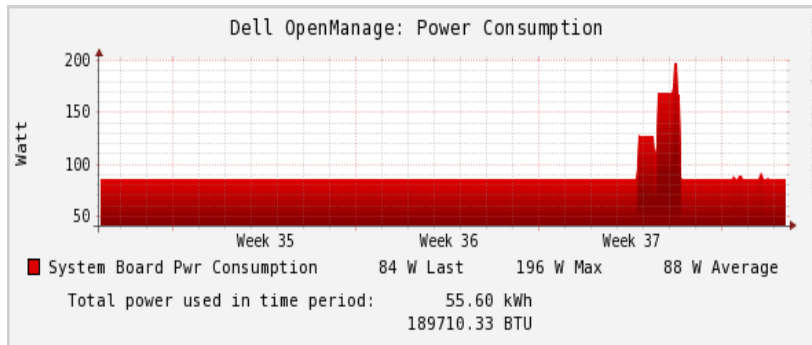
Exemples de Graphiques

- Evolution de l'utilisation des ressources
- Gestion des différents serveurs: charge CPU, trafic réseau, nombre de processus, nombre de sessions, mails reçus ou envoyés...



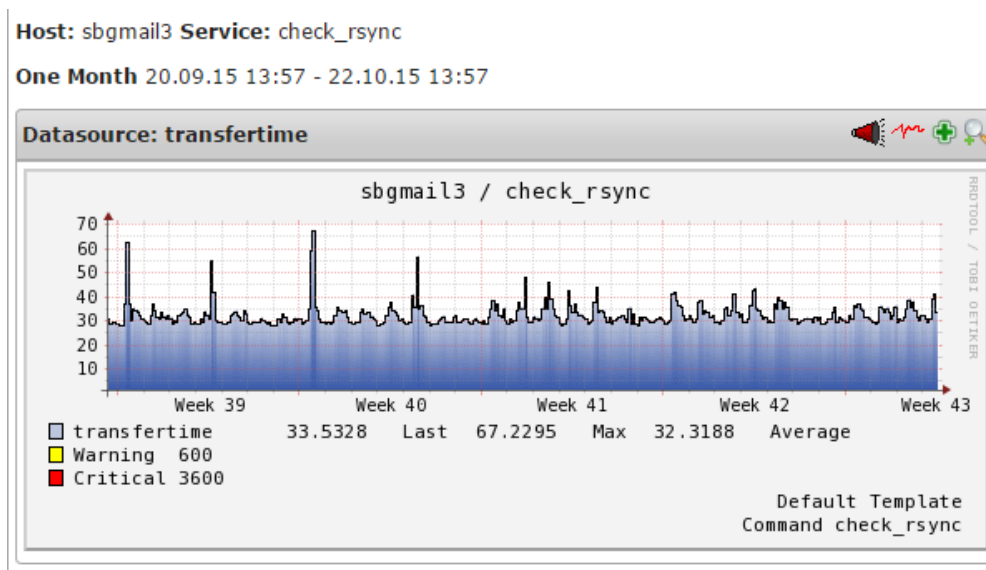
Check_openmanage

- Centralisation des informations de la consommation des différents serveurs



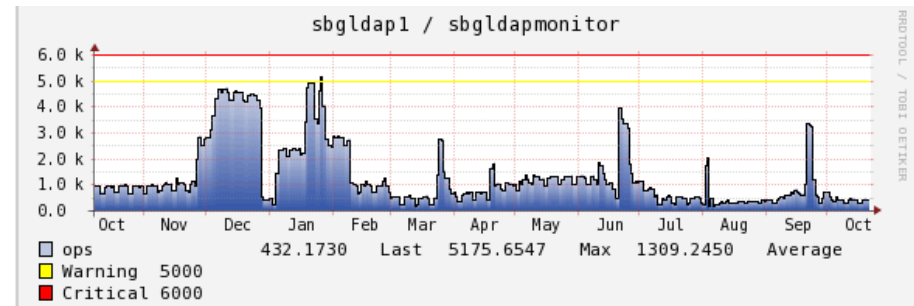
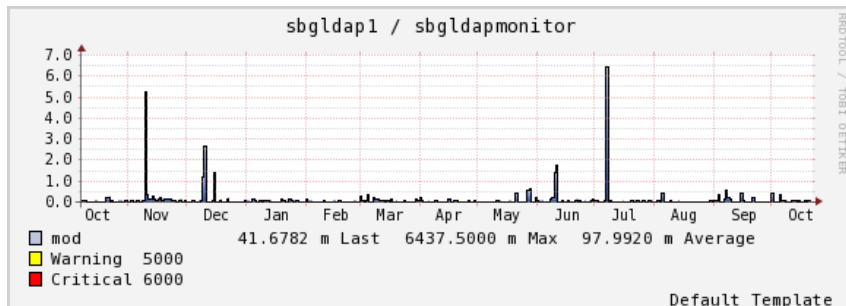
Check_rsync

- Vérifier la réplication entre 2 serveurs
- Mesure du temps de réplication
- Développement du script en perl



Check_Ldapmonitor

- Vérifier la disponibilité des annuaires LDAP
- Evolution des recherches, ajout, suppression, modifications
- Evolution du temps de réponse, nombre d'enregistrements
- Développement du script en perl



Documentation

- Pour aller plus loin
 - <https://docs.pnp4nagios.org/fr/pnp-0.6/start>
 - http://andrewpuschak.com/dokuwiki/doku.php?id=installing_pnp4nagios_on_centos
 - TP d'installation de PNP4Nagios sous CentOS7 avec Nagios 4 Core
<http://xstra.unistra.fr/doku.php?id=workshop-supervision:accueil>
 - <http://blog.nicolargo.com/2010/09/installation-et-configuration-de-pnp4nagios-en-mode-bulk.html>