

SARI - SUPERVISION

Quelques exemples au LEGI

Gabriel Moreau

CNRS / UGA / Grenoble-INP - France

24 avril 2018

Cette présentation est sous : LICENCE ART LIBRE

<http://artlibre.org/>



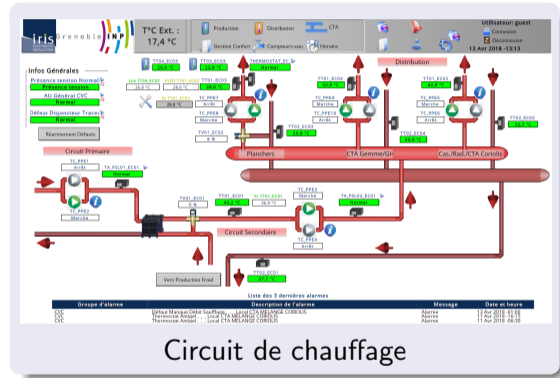
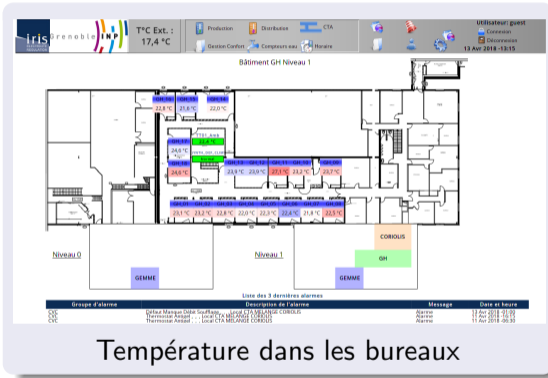
Définition

Il s'agit de permettre au gestionnaire d'avoir une vue globale du fonctionnement et des automatismes d'un bâtiment ou d'une installation industrielle. Les données recueillies sont de diverses natures :

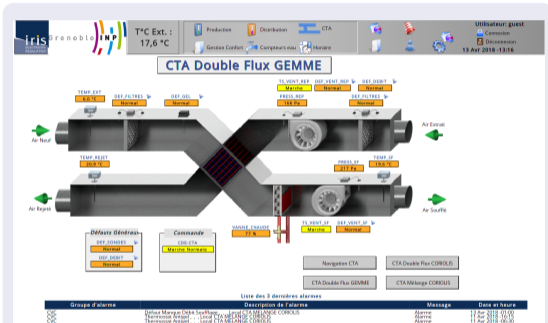
- des alarmes (panne, arrêt anormal, mesure dépassant un seuil...)
- des états (fonctionnement d'un équipement, position, retour de commande...)
- des mesures (température, temps de fonctionnement, nombre de pannes...)

Référence : <http://www.axiomeconcept.com/fr/solutions/batiments/>

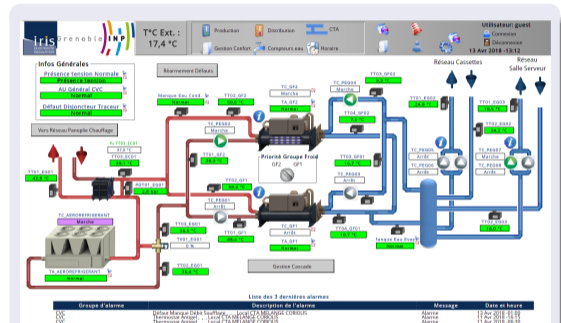
Système GTC - Gestion Technique Centralisée



Système GTC - Gestion Technique Centralisée



VMC / CTA (Centrale de Traitement d'Air)



Gestion des groupes froids

C'est joli MAIS ...

... c'est en partie ce qu'il ne faut pas faire !

- Client en Java (problème de version, alerte à chaque chargement de page...)
- Des appels RMI / pas du vrai HTTP !
- Ne fonctionne donc pas derrière un reverse proxy web
- Pas (peu) de remontée d'alerte (adresse de courriel écrite en dur non modifiable)
- Interface très peu réactive
- Pas de copier coller possible
- Mélange entre pilotage et supervision au sein d'un même outil
- Solution peu compatible avec la durée de vie du projet (bâtiment)
- ...

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts
- Possibilité de faire des graphes
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité
- Mise en place du serveur assez simple

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - 1191 check au LEGI
- Possibilité de faire des graphes
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité
- Mise en place du serveur assez simple

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - 1191 check au LEGI
- Possibilité de faire des graphes - Non utilisé au LEGI
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité
- Mise en place du serveur assez simple

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - 1191 check au LEGI
- Possibilité de faire des graphes - Non utilisé au LEGI
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité - Non utilisé au LEGI
- Mise en place du serveur assez simple

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - 1191 check au LEGI
- Possibilité de faire des graphes - Non utilisé au LEGI
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité - Non utilisé au LEGI
- Mise en place du serveur assez simple - VM avec 2 CPU et 1536Mo RAM

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - **1191 check au LEGI**
- Possibilité de faire des graphes - **Non utilisé au LEGI**
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité - **Non utilisé au LEGI**
- Mise en place du serveur assez simple - **VM avec 2 CPU et 1536Mo RAM**

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier - **Moins pour les fanatiques du cliquodrome**
- Haut degré de customisation possible

- Solution complète qui check régulièrement des services (au sens large) sur des hosts - **1191 check au LEGI**
- Possibilité de faire des graphes - **Non utilisé au LEGI**
- Possibilité d'avoir les taux de disponibilité - **Non utilisé au LEGI**
- Mise en place du serveur assez simple - **VM avec 2 CPU et 1536Mo RAM**

```
apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin nmap
```

- Mise en place de l'agent (si nécessaire) assez simple

```
apt-get install nagios-nrpe-server nagios-plugins-basic
```

- Configuration en mode fichier - **Plus si votre configuration est poussé par un outil type : Ansible / Cfengine / Puppet / Salt...**
- Haut degré de customisation possible

Interface Graphique

Nagios[®]

General

Home
Documentation

Current Status

Tactical Overview
Map
Hosts
Services

Host Groups
Summary
Grid

Service Groups
Summary
Grid

Problems (Unhandled)
Services (Unhandled)
Hosts (Unhandled)
Network Outages

Quick Search:

Reports

Availability
Trends
Alerts
History
Summary
Histogram

Notifications
Event Log

System

Comments
Downtime
Process Info
Performance Info
Scheduling Queue
Configuration

Current Network Status
Last Updated: Fri Apr 13 16:50:00 CEST 2018
Updated every 60 seconds
Nagios Core™ 3.7.1 - www.nagios.org
Logged in as zpo-admin

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
246	3	0	0
All Problems: All Types			
3		249	

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
1177	3	0	11	0
All Problems: All Types				
14		1191		

Service Status Details For All Host Groups

Limit Results: Results 0 - 100 of 1191 Matching Services

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
ba0A1-copier-color	HTTP	OK	2018-04-13 16:45:55	214 6s 4m 5s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 913 octets en 0.015 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	324 4s 52m 0s	1/4	TCP OK: 0.008 second response time on port 9100
	LP UP	OK	2018-04-13 16:45:03	864 4s 48m 55s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 5.00 ms
ba0A1-leg1	HTTP	OK	2018-04-13 16:48:01	137 6 6s 27m 3s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 301 Moved Permanently - 272 octets en 0.011 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	864 4s 48m 55s	1/4	TCP OK: 0.008 second response time on port 9100
	LP Cartridge	OK	2018-04-13 16:45:03	864 4s 48m 55s	1/4	Black Cartridge HP CE255X is at 40% - OK
ba0A2-administration2	HTTP	CRITICAL	2018-04-13 16:48:02	704 7s 67m 2s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP 9100	CRITICAL	2018-04-13 16:45:04	704 6s 50m 0s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP Cartridge	WARNING	2018-04-13 16:45:03	704 6s 50m 0s	4/4	WARNING: No SNMP response from ba0A2-administration2.hmg.inp.fr Make sure host is up and SNMP is configured properly
	LP UP	CRITICAL	2018-04-13 16:45:04	704 6s 50m 0s	4/4	PING CRITICAL - Paquets perdus = 100%
ba0A2-administration4	HTTP	OK	2018-04-13 16:48:01	944 12s 52m 1s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 301 Moved Permanently - 292 octets en 0.008 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	964 6s 30m 0s	1/4	TCP OK: 0.004 second response time on port 9100
	LP Cartridge	OK	2018-04-13 16:45:03	964 6s 30m 0s	1/4	Black Cartridge HP CE255X is at 33% - OK
	LP UP	OK	2018-04-13 16:45:03	964 6s 30m 0s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.00 ms
ba0B1-leg1	HTTP	OK	2018-04-13 16:47:06	104 7s 37m 54s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 301 Moved Permanently - 272 octets en 0.012 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	854 23s 44m 55s	1/4	TCP OK: 0.008 second response time on port 9100
	LP Cartridge	OK	2018-04-13 16:45:03	218s 1h 8m 59s	1/4	Black Cartridge HP CE255X is at 24% - OK
ba0B1-leg1	LP UP	OK	2018-04-13 16:45:03	130 6 3h 48m 59s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.56 ms
	HTTP	CRITICAL	2018-04-13 16:48:03	284 2h 4m 31s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP 9100	CRITICAL	2018-04-13 16:45:04	284 2h 4m 57s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP Cartridge	WARNING	2018-04-13 16:45:04	284 2h 4m 57s	4/4	WARNING: No SNMP response from ba0B1-leg1.hmg.inp.fr Make sure host is up and SNMP is configured properly
ba0B1-copier-color	LP UP	CRITICAL	2018-04-13 16:45:04	284 2h 4m 57s	4/4	PING CRITICAL - Paquets perdus = 100%
	HTTP	OK	2018-04-13 16:48:33	74 1s 31m 27s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 913 octets en 0.012 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	184 1s 3m 54s	1/4	TCP OK: 0.001 second response time on port 9100
ba0K1-copier-color	LP UP	OK	2018-04-13 16:45:03	184 1s 3m 54s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 4.17 ms
	HTTP	OK	2018-04-13 16:48:21	24 5s 53m 30s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 913 octets en 0.008 secondes de temps de réponse
	LP 9100	OK	2018-04-13 16:45:03	324 0s 28m 54s	1/4	TCP OK: 0.004 second response time on port 9100
ba0K1-copier-color	LP UP	OK	2018-04-13 16:45:03	324 0s 28m 54s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 3.36 ms

Vue par défauts des Hosts

Interface Graphique

Nagios®

Current Network Status
 Last Updated: Fri Apr 13 10:51:04 CEST 2018
 Updated every 30 seconds
 Nagios® Core™ 3.4.1 - www.nagios.org
 Licensed in en-opensource

Host Status Totals
 Up: 266 Down: 0 Unreachable: 0 Pending: 0
 All Problems: All Types: 3 243

Service Status Totals
 OK: 1177 Warning: 2 Unknown: 0 Critical: 51 Pending: 0
 All Problems: All Types: 14 1191

Current Status

- Tactical Overview
- Map
- Hosts
- Services
- Host Groups
- Summary
- Grid
- Service Groups
- Summary
- Grid
- Problems
- Services (Enhanced)
- Hosts (Enhanced)
- Network Outages
- Quick Search:
- Reports
- Availability
- Trends
- Alerts
- History
- Summary
- Histogram
- Notifications
- Event Log
- System
- Comments
- Downstream
- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue
- Configuration

Display Filters:
 Host Status Types: All
 Host Properties: Any
 Service Status Types: All Problems
 Service Properties: Any

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
batd-administration3	HTTP	CRITICAL	2018-04-13 10:48:02	70d 7h 59m 6s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP @ 100	CRITICAL	2018-04-13 16:50:04	70d 6h 51m 4s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP CacheSize	WARNING	2018-04-13 16:50:03	70d 6h 51m 4s	4/4	WARNING: No SNMP response from batd-administration3.hmg.inpg.fr. Make sure host is up and SNMP is configured properly
batd-leg1	HTTP	CRITICAL	2018-04-13 16:48:03	28d 2h 35m 35s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP @ 100	CRITICAL	2018-04-13 16:50:04	28d 2h 35m 1s	4/4	CRITICAL - Le socket n'a pas répondu dans les 10 secondes
	LP CacheSize	WARNING	2018-04-13 16:50:04	28d 2h 35m 1s	4/4	WARNING: No SNMP response from batd-leg1.hmg.inpg.fr. Make sure host is up and SNMP is configured properly
batd-leg1	LP UP	CRITICAL	2018-04-13 16:50:04	28d 2h 35m 1s	4/4	PING CRITICAL - Paquets perdus = 100%
	LP CacheSize	CRITICAL	2018-04-13 16:50:03	16d 6h 26m 4s	4/4	Black CacheSize HP CE255X is at 1% - CRITICAL!
	IPMI log	WARNING	2018-04-13 16:48:39	13d 0h 16m 55s	4/4	IPMI_LOG WARNING - Verify disk on computer & Clean IPMI log
leg1n02-sargate	Current Processes	CRITICAL	2018-04-13 16:48:02	45d 16h 50m 48s	4/4	PROC CRITICAL: 44B processes
leg1n02-servbackup	Silence Error	CRITICAL	2018-04-13 16:48:20	0e 22m 10m 44s	4/4	CRITICAL: side en /var/lib/nagios3/nagios_backup-n3lgan.log # /etc/backup/backupserver.yaml
leg1n02-servah2	SMB CIFS	CRITICAL	2018-04-13 16:48:03	337d 9h 51m 29s	4/4	Connexion refusée
n3lgan223	OOM Killer	CRITICAL	2018-04-13 16:50:20	2e 22h 42m 1s	4/4	CRITICAL: side en /var/lib/nagios3/nagios_eventlog # MATLAB/MATLAB mgagent mgagent blockMesh blockMesh blockMesh

Results 1 - 14 of 14 Matching Services

Vue par défauts des Services

Il y a de nombreuses vues possibles...



Configuration - 5 notions principales

- `host` : une machine
- `hostgroup` : un groupe de machine
- `service` : un service
- `servicegroup` : un groupe de service - joli mais peu utile
- `command` : la commande effectuant le check

Exemple d'un Host

```
define host {
    use generic-host
    host_name cl8n002
    address cl8n002.legi.grenoble-inp.fr
    hostgroups a-legi, a-legi-calcul, debian-servers, ssh-servers,
        cfserv-servers, oom-killer, oarsh-servers, disk-sys, disk-opt,
        disk-tmp
}
```

- Pas d'utilisation au LEGI d'un arbre de classe des hosts.
- Structuration simple à plat
- Les Hosts dans des HostGroups la plupart du temps.

Exemple d'un HostGroup

```
define hostgroup {
    hostgroup_name    oarsh-servers
    alias              OARSH servers
}
```

Exemple d'un ServiceGroup - peu utilisé

```
define servicegroup {
    servicegroup_name    ssh-servers-all
    alias                  SSH Servers
}
```

Exemple d'un Service rattaché à un HostGroup

```
define service {
    hostgroup_name        oarsh-servers
    service_description    OARSH
    servicegroups          ssh-servers-all
    check_command          check_ssh_port!6667
    use                    generic-service
    notification_interval  0 ; set > 0 if you want to be renotified
}
```

Exemple d'un Service rattaché directement à un Host

```
define host {
    use generic-host
    host_name legilnx15-servlic-tecplot
    address legilnx15.legi.grenoble-inp.fr
    hostgroups a-legi, debian-servers, apt-uptodate, ssh-servers, ...
}

define service {
    host_name                legilnx15-servlic-tecplot
    service_description      FLEXLM Lmgrd
    servicegroups            flexlm-servers
    check_command            check_tcp!27000
    use                      generic-service
    notification_interval    0 ; set > 0 if you want to be renotified
}
```

Exemple de commandes simples

```
define command {
    command_name check_dns_zone
    command_line /usr/lib/nagios/plugins/check_dns -H '$ARG1$' -s '$HOSTADDRESS$'
}

define command {
    command_name check_http_url
    command_line /usr/lib/nagios/plugins/check_http -H '$HOSTADDRESS$' -u '$ARG1$' -e '200 OK'
}

define command {
    command_name check_https_cert
    command_line /usr/lib/nagios/plugins/check_http -H '$HOSTADDRESS$' -I '$HOSTADDRESS$' -S -C 8
}

# Commande maison qui analyse les LOG IPMI
define command {
    command_name check_ipmi_log
    command_line /usr/lib/nagios/plugins/check_ipmi_log -H '$HOSTADDRESS$'
}
```

NRPE - La force de Nagios

- Le serveur NAGIOS demande au client (serveur NRPE) de faire un check spécifique
 - La commande est lancée sur le client
 - Le serveur NAGIOS récupère la valeur de retour
 - Attention cela peut être très dangereux !
 - **Limiter** sur les clients (serveurs NRPE) les **commandes possibles...**
-
- Cela permet de tester autre chose que des ports réseaux
 - Cas classique : tester l'espace disque restant sur une partition
 - Autre exemple : tester si la machine est à jour, si l'OOM Killer est passé par là...

Client (Serveur NRPE) : /etc/nagios/nrpe_local.cfg

```
command[check_disk_home]=/usr/lib/nagios/plugins/check_disk -w 20 -c 10 -p /home
command[check_disk_opt]=/usr/lib/nagios/plugins/check_disk -w 20 -c 10 -p /opt
command[check_disk_sys]=/usr/lib/nagios/plugins/check_disk -w 20 -c 10 -p /
command[check_disk_tmp]=/usr/lib/nagios/plugins/check_disk -w 20 -c 10 -p /tmp
command[check_disk_var]=/usr/lib/nagios/plugins/check_disk -w 20 -c 10 -p /var
command[check_autofs]=/usr/lib/nagios/plugins/check_procs -C automount -c 1:1

command[check_apt]=/usr/lib/nagios/plugins/check_apt -d
command[check_oom_killer]=/usr/lib/nagios/plugins/check_oom_killer
```

- Pousser ces lignes via : Ansible / Cfengine / Puppet / Salt...
- Mettre des noms clairs
- Pas de paramètre possible (sinon danger pour la sécurité)
- Chaque check tourne sous le compte nagios - mettre les bons sudo si besoin

```
sudo /bin/grep -h 'Out of memory' /var/log/kern.log
```

Étendre Nagios - projet Velvice

- Avoir une IHM avec juste ce qu'il faut
- Relancer facilement juste les check que j'ai besoin
- Préparer les commandes à faire sous les clients au cas où
- Y passer peu de temps et d'énergie !

`velvice.cgi` et `Nagios::StatusLog`

- Module Perl `Nagios::StatusLog` donnant une vision objet de la base Nagios
- Script Perl CGI maison `velvice.cgi` (279 lignes) générant une page web minimale

Étendre Nagios - projet Velvice

Nagios Velvice Alert Panel : [Core Server](#)

([UPDATE](#) - 2018-04-12 18:42)

Alert to recheck - Level: [ALL](#)(6), [CRITICAL](#)(5), [WARNING](#)(1).
 Service: [Current Processes](#)(1), [IPMI log](#)(1), [LP Cartridge](#)(1), [OOM Killer](#)(1), [SMB CIFS](#)(1), [Silizan Error](#)(1).

batK1-legi1	LP Cartridge	CRITICAL	Black Cartridge HP CE255X is at 1% - CRITICAL!	6.1 days
calcul3sv242-bmc	IPMI log	WARNING	Verify disk on computer & Clean IPMI log	55.2 days
legilnx02-servgate	Current Processes	CRITICAL	447 processes	17.9 days
legilnx32-servbackup	Silizan Error	CRITICAL	sudo rm /var/lib/nagios3/nagios_backuppc-silzigan.log # /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc /server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc/server.yaml /etc/backuppc /server.yaml /etc/backuppc/server.yaml	0.0 days
legilnx39-servauth2	SMB CIFS	CRITICAL	Connexion refusÃ©e	134.6 days
nrj1sv223	OOM Killer	CRITICAL	sudo rm /var/lib/nagios3/nagios_oom_killer.log # MATLAB MATLAB nxagent nxagent blockMesh blockMesh blockMesh	0.8 days

[batA2-administration3](#) HTTP, LP Cartridge, LP UP, LP 9100 27.8 days

[batH0-legi1](#) HTTP, LP Cartridge, LP UP, LP 9100 113.3 days

OOM Killer

```
tszh -c 'sudo rm /var/lib/nagios3/nagios_oom_killer.log' nrj1sv223
```

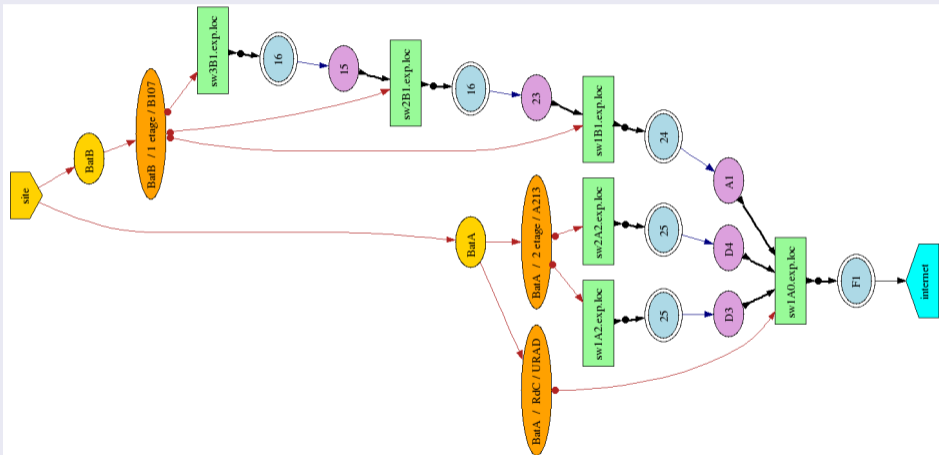
Les couleurs varient selon l'ancienneté - Recheck possible par type en 1 clic.

Superviser les machines sur le réseau

- Où est positionnée la machine X ? Elle est à l'origine d'un problème réseau urgent à traiter, quitte à la déconnecter en désactivant le port du commutateur
 - Deux machines A et B de mon réseau local ne dialoguent pas. Quel est le chemin physique menant de la machine A vers la machine B ?
 - Qui est branché sur le commutateur Y, dans quel VLAN et à quelle heure ?
 - Comment sont interconnectés mes commutateurs ?
-
- Projet libre sous GNU/GPLv2+ et Perl Artistic License
 - Développé en grande partie sur mon temps libre
 - Ça ne fait pas le café mais vivre sans serait difficile au LEGI !

Référence : <http://servforge.legi.grenoble-inp.fr/projects/klask/>

Exemple de cartographie




Cas simplifié avec seulement quelques commutateurs derrière un routeur

Fonctionnement

- Klask ne franchit pas le routeur. Il ne cartographie que le réseau local
- Outil à la base en ligne de commande
- Collecte les adresses MAC via le démon arpwatck et des arping (ping n'est pas assez fiable)
- Interroge les commutateurs via des requêtes SNMP basiques (pas de protocole haut de gamme utilisé - CDP, LLDP...)
- Klask procède en deux étapes indépendantes :
 - Cartographie des commutateurs en cherchant toutes les adresses MAC des commutateurs dans ceux-ci
 - Cartographie de toutes les machines connectées sur les commutateurs du réseau local

Klask Tool for [mapping](#) the local network - site BERGES / LEGI

2018-04-13 16:32 

IP detected

IP available

VLAN mismatch

MAP (png)

RAW data

List of all IP addresses detected on the local network (on all VLANs) since the origin of the database (except those that have been deleted manually and voluntarily).

Switch tI	Port	Link	Hostname-FQ tI	IPv4-Address tI	MAC-Address tI	VLAN tI	Date ▼
sw9-batA1-legi.hmg.priv	21	←	nrj1lti24.hmg.inpg.fr	194.254.66.124	00:1D:09:DB:47:C9	legi-66 (0)	2009-12-18 11:40
sw1-batH1-legi.hmg.priv	22	←	legipc24.hmg.inpg.fr	194.254.66.82	00:0F:1F:8A:E3:51	legi-66 (0)	2010-04-01 11:36
sw1-batF0-legi.hmg.priv	1	←	sw1-G101-legi.hmg.priv	192.168.22.181	00:24:A8:4D:CA:30	legi-sw (37)	2010-04-30 14:34
sw1-batA2-legi.hmg.priv	4	←	teracpc1.hmg.inpg.fr	194.254.66.97	00:11:43:3E:2A:57	legi-66 (0)	2010-07-26 18:03
sw1-batF0-legi.hmg.priv	16	←	meom3pc101.hmg.inpg.fr	194.254.66.101	00:11:2F:0E:46:B7	legi-66 (0)	2010-09-06 17:01
sw1-batH1-legi.hmg.priv	24	←	houle8lt125.hmg.inpg.fr	194.254.66.125	00:15:C5:56:3E:A9	legi-66 (0)	2010-09-22 16:01
sw5-batA0-lthe.hmg.priv	2	←	copieur-batA3.hmg.priv	192.168.22.212	00:80:91:52:91:99	legi-sw (37)	2010-12-01 12:30
sw1-batF0-legi.hmg.priv	2	←	tmcp3.hmg.inpg.fr	194.254.66.127	F0:4D:A2:B0:BE:B6	legi-66 (0)	2010-12-03 15:44
sw1-batA2-legi.hmg.priv	15	←	edt1mc68.hmg.inpg.fr	194.254.66.68	00:1F:5B:F1:A0:B1	legi-66 (0)	2011-02-16 18:30
sw2-batH1-legi.hmg.priv	12	←	legipc40.hmg.inpg.fr	194.254.66.126	00:80:C8:7F:CD:96	legi-66 (0)	2011-03-07 17:30
sw9-batA1-legi.hmg.priv	23	←	nrj2ltsb202.hmg.inpg.fr	194.254.66.202	00:24:E8:DA:E4:79	legi-66 (0)	2011-03-07 18:30
sw7-batA0-legi.hmg.priv	7	←	sw5-batA0-legi.hmg.priv	192.168.22.95	F0:62:81:0D:AD:00	legi-sw (37)	2011-05-17 16:00
sw1-batF0-legi.hmg.priv	5	←	theo6sv191.hmg.inpg.fr	194.254.66.191	00:05:5D:6C:13:63	legi-66 (0)	2011-05-31 18:07
sw1-batA2-legi.hmg.priv	5	←	theo9mc146.legi.grenoble-inp.fr	195.220.27.5	00:1E:C2:01:4A:9F	legi-271 (341)	2011-07-08 18:21
sw1-batG1-legi.hmg.priv	17	←	legilas2.legi.grenoble-inp.fr	194.254.68.148	00:0E:7F:D9:A2:DD	legi-683 (337)	2011-07-15 10:53
sw1-batF0-legi.hmg.priv	1	←	nrj1lt73.hmg.inpg.fr	194.254.66.73	00:22:19:E1:9D:4C	legi-66 (0)	2011-09-13 16:15

Sortie en mode RAW possible

Klask

 Tool for [mapping](#) the local network - site BERGES / LEGI

2018-04-13 16:32

IP detected

IP available

VLAN mismatch

MAP (png)


RAW data

List all free IP addresses (which have never been used or not used for two years). These IP addresses are available to assign to all new computers.

IPv4-Address	Hostname-FQ	VLAN	Date
194.254.68.94	houle3pcjb196.legi.grenoble-inp.fr	legi-682 (336)	2016-04-06 15:10
195.220.27.23	batA2-edt-mfcolor-baudet.legi.grenoble-inp.fr	legi-271 (341)	2016-04-04 09:18
192.168.25.30	cl3n010.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2016-03-21 15:30
195.220.27.94	meigs0pcaw94.legi.grenoble-inp.fr	legi-272 (342)	2016-03-18 20:30
194.254.66.40	nrj31tjf40.legi.grenoble-inp.fr	legi-661 (331)	2016-03-09 16:30
192.168.25.16	nrj9sv16.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2016-02-29 20:30
194.254.68.216	edt4pcjm216.legi.grenoble-inp.fr	legi-684 (338)	2016-02-25 15:38
194.254.68.229	edt6ltjt229.legi.grenoble-inp.fr	legi-684 (338)	2016-02-19 16:42
194.254.68.209	nrj2pctm92.legi.grenoble-inp.fr	legi-684 (338)	2016-02-10 11:00
192.168.25.17	nrj9sv17.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2016-02-10 11:00
194.254.66.98	eres0vm98.legi.grenoble-inp.fr	legi-662 (332)	2016-02-08 11:30
194.254.67.102	batK1-legi2.hmg.inpg.fr	legi-print (301)	2016-01-11 13:30
192.168.22.170	swG016-legi-B1.hmg.priv	legi-sw (37)	2016-01-09 20:00
192.168.25.56	cl9n006-bmc.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-12-21 15:31
192.168.25.55	cl9n005-bmc.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-12-21 15:31
192.168.25.54	cl9n004-bmc.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-12-21 15:31
192.168.25.53	cl9n003-bmc.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-12-21 15:31
194.254.68.196	meigs9pc196.legi.grenoble-inp.fr	legi-684 (338)	2015-12-18 17:45
195.220.27.20	meigs1tjts20.legi.grenoble-inp.fr	legi-271 (341)	2015-12-17 16:53
194.254.66.4	nrj8pceg4.legi.grenoble-inp.fr	legi-661 (331)	2015-12-16 08:57
194.254.68.33	meigs2ltaw33.legi.grenoble-inp.fr	legi-681 (335)	2015-12-02 18:10
195.220.27.101	nrj6ltrf101.legi.grenoble-inp.fr	legi-272 (342)	2015-11-12 14:20
192.168.22.100	swG1-legi-3.hmg.priv	legi-sw (37)	2015-11-03 12:00
194.254.67.133	calcul8sv109.legi.grenoble-inp.fr	legi-server (302)	2015-10-28 17:52
195.220.27.98	most01tbn98.legi.grenoble-inp.fr	legi-272 (342)	2015-10-22 10:03
192.168.25.46	cl9n006.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-10-09 16:42
192.168.25.45	cl9n005.legi.grenoble-inp.fr	legi-calcul (309)	2015-10-09 16:42
194.254.68.21	edt8ltmb21.legi.grenoble-inp.fr	legi-681 (335)	2015-10-02 09:47
194.254.67.10	mostvisio.legi.grenoble-inp.fr	legi-dmz (33)	2015-09-28 11:30
194.254.67.140	videoproj-K118.legi.grenoble-inp.fr	legi-server (302)	2015-09-23 15:00
194.254.68.72	edt5pcst72.legi.grenoble-inp.fr	legi-682 (336)	2015-09-18 17:00

Table des adresses IP plus ou jamais utilisées

Klask - Mauvaise configuration de VLAN

KlaskTool for [mapping](#) the local network - site BERGES / LEGI2018-04-13 16:32 

IP detected

IP available

VLAN mismatch

MAP (png)

RAW data

List all computers connected to switches where the VLAN is misconfigured. Returns the port and VLAN to configure on these switches.

Switch II	Port	VLAN-Bad II	VLAN-Good II	Date-Last II	Date-Good II	MAC-Address II	Hostname-FQ II
swK118-legi-R1.hmg.priv	3	legi-271	legi-662 (332)	2018-04-04/15:44	2018-04-03/12:36	A0:48:1C:DD:2B:19	info61tcb77.legi.grenoble-inp.fr
sw1-batH1-legi.hmg.priv	35	legi-663	legi-261 (345)	2017-12-19/10:58	2017-04-11/17:30	30:E1:71:84:53:67	edt1ltps27.legi.grenoble-inp.fr
swL3-legi-1.hmg.priv	3	legi-211	legi-683 (337)	2016-05-10/20:30	2016-04-25/20:30	00:22:15:8D:8B:F0	meige4pcsv163.legi.grenoble-inp.fr
swK002-legi-B1.hmg.priv	1	legi-274	legi-263 (347)	2018-04-05/17:34	2018-03-30/16:18	8C:EC:4B:DD:3A:EC	meige2ltaw133.legi.grenoble-inp.fr
swG108-legi-B1.hmg.priv	3	legi-271	legi-261 (345)	2018-04-06/16:17	2018-04-05/14:45	B0:83:FE:E3:47:CB	adm9pcn117.legi.grenoble-inp.fr
swH015c-legi-C1.hmg.priv	4	legi-271	legi-261 (345)	2018-04-05/15:06	2017-12-21/16:35	00:18:7D:24:81:C1	meige5pcdh24.legi.grenoble-inp.fr
swG128-legi-R2.hmg.priv	4	legi-273	legi-271 (341)	2016-01-25/15:34	2015-07-28/15:00	68:5B:35:BF:AB:3F	most7mccc33.legi.grenoble-inp.fr
swK003-legi-B1.hmg.priv	1	legi-274	legi-print (301)	2018-02-02/08:52	2018-02-02/07:31	00:23:7D:80:3E:8A	batA2-administration3.hmg.inpg.fr
swH102-legi-B1.hmg.priv	3	legi-272	legi-663 (333)	2018-03-26/11:41	2016-05-23/17:03	70:5A:0F:D5:C3:15	edt9ltnm147.legi.grenoble-inp.fr
swG101-legi-B1.hmg.priv	4	legi-681	legi-261 (345)	2018-04-04/13:24	2016-12-06/12:00	98:E7:F4:F1:D8:28	nrj9ltsb16.legi.grenoble-inp.fr
unknown	0	legi-682	legi-264 (348)	2018-04-05/17:24	2018-04-05/15:30	00:18:7D:12:4A:B9	unknown
swK108-legi-B1.hmg.priv	3	legi-272	legi-664 (334)	2018-04-05/12:06	2017-12-15/16:25	74:46:A0:90:C4:E6	edt6pcnm215.legi.grenoble-inp.fr

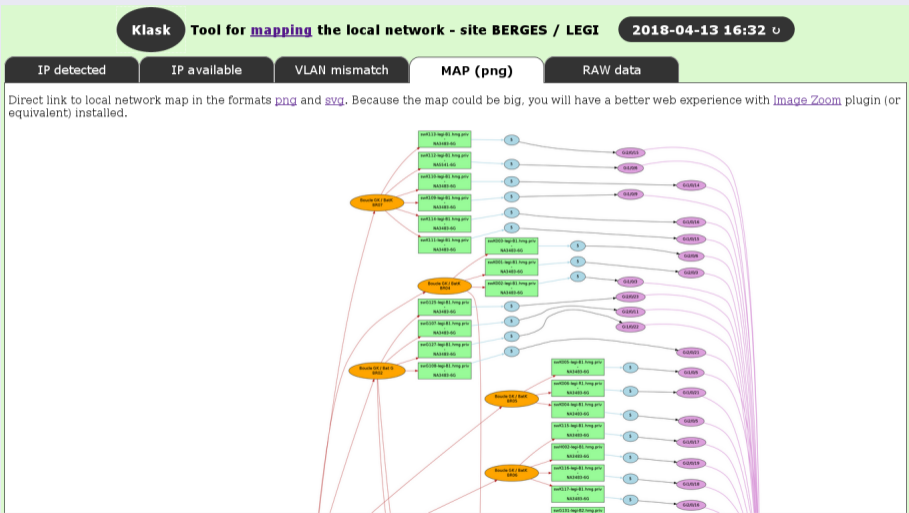
Switch Port VLAN-Bad VLAN-Good Date-Last Date-Good MAC-Address Hostname-FQ

[Klask VLAN ID Mismatch Database](#)

Klask (version 0.7.7) - Copyright (C) 2005-2018 Gabriel Moreau

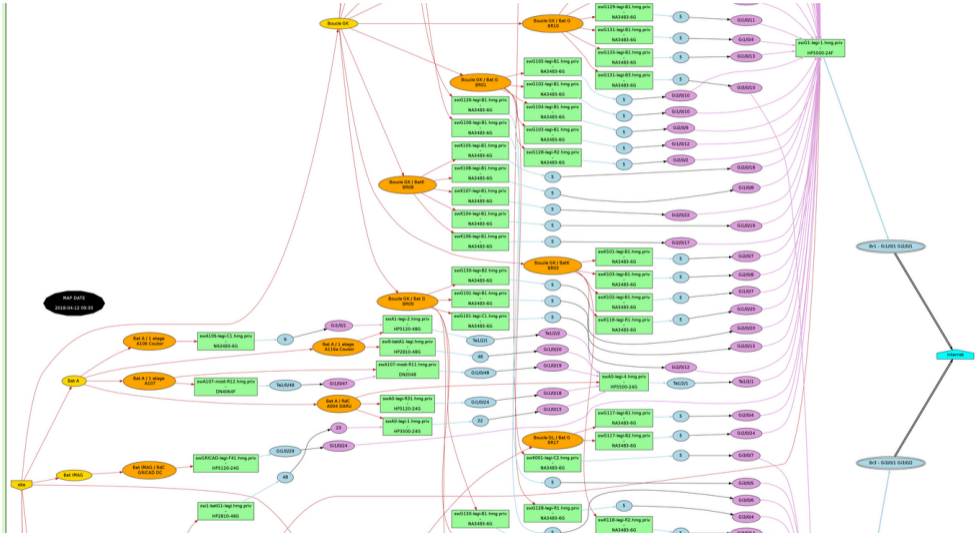
Il n'est pas forcément possible de faire du 802.1X partout. . .

Klask - Cartographie du réseau local



La carte peut être grande si vous faites du FTTO...

Klask - Cartographie du réseau local



- **Bidiez** - Supervision de la température en salle serveur puis arrêt des machines (et des baies de stockage associées) par ordre de priorité via `ssh`, ensuite par IPMI puis en dernier ressort via le PDU !
- **Monika** / **Ganglia** sur les clusters de calcul (Voir les outils du scheduler OAR)
- **Monit** - Supervision local des services et des processus sur une machine en autonome. Est capable de relancer un service. **Complémentaire** de **Nagios**.
- **Fail2ban** - Supervision des attaques sur certains services avec embargo possible des attaquants après quelques tentatives
- **OCSInventory** - Inventaire et *supervision* des machines (remontée régulière des postes sur le serveur)
- ...

Peut-être pour un exposé futur...

- La supervision est un peu le pendant de ce que sont les unit-tests à la programmation. Peut-être pénible à mettre en place mais indispensable ensuite
- La supervision est un domaine large et plus il y a de contrôle (non destructifs), mieux votre système d'information fonctionne
- La supervision est en quelque sorte une assurance qualité
- La supervision vous permet d'être pro-actif et de souvent réparer les pannes avant l'inondation de ticket utilisateur !

Merci de votre attention