



# Nagios®

- Surveillance des services réseaux
- Surveillance des ressources serveurs
- Surveillance des services applicatifs
- Notification d'informations
- Interface Web
- Licence GNU/GPL

1

# PLAN

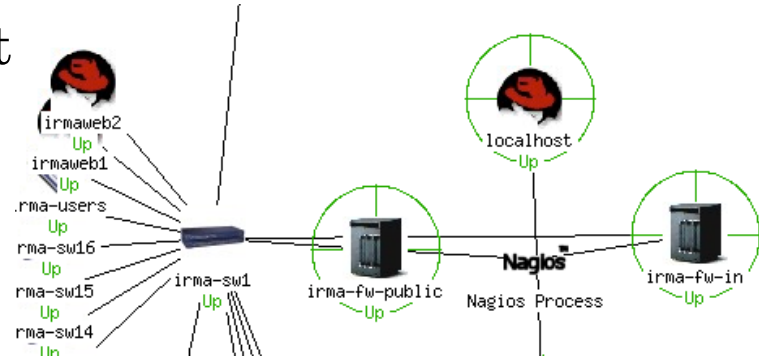
---

- Présentation de l'outil
  - Fonctionnement du moteur (ordonnanceur)
  - Interface WEB de consultation
  - Des plugins
- Les fichiers de configuration
- Les plugins de Nagios – Les plugins « perso »

# Supervision à l'IRMA

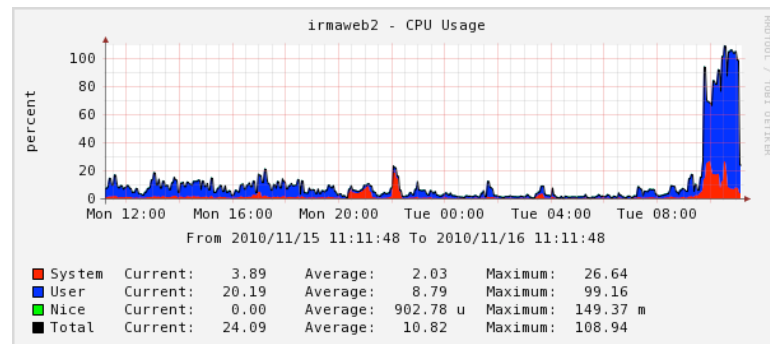
## ○ Nagios (tableau de bord)

- Vue globale des serveurs, services, équipements...
- Alertes dysfonctionnement
- Log des problèmes
- ...



## ○ Cacti (historique)

- Historique d'activité (cpu, disques, réseau, printer...)
- Optimisation ressources
- Gestion consommables
- ...



# HISTORIQUE DE NAGIOS

---

- *Mars 1999* : Création de Netsaint
- *Mars 2002* : Dernière version de Netsaint –  
*Abandon du projet*
- *Mai 2002* : Première version de Nagios –  
*Suite de Netsaint*
- *Février 2004* : Sortie de la version 1.2 Nagios stable
- *Février 2006* : Sortie de la version 2.0 Nagios stable
- *Octobre 2009* : Version 3
- *Septembre 2013* : Version 4 ( au 19/08/15 v4.1.1 )
- Et... « fork » du projet pour créer Icinga - Shinken
- Et aussi... Centreon – surcouche de configuration

<http://www.nagios.org/>

# AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

---

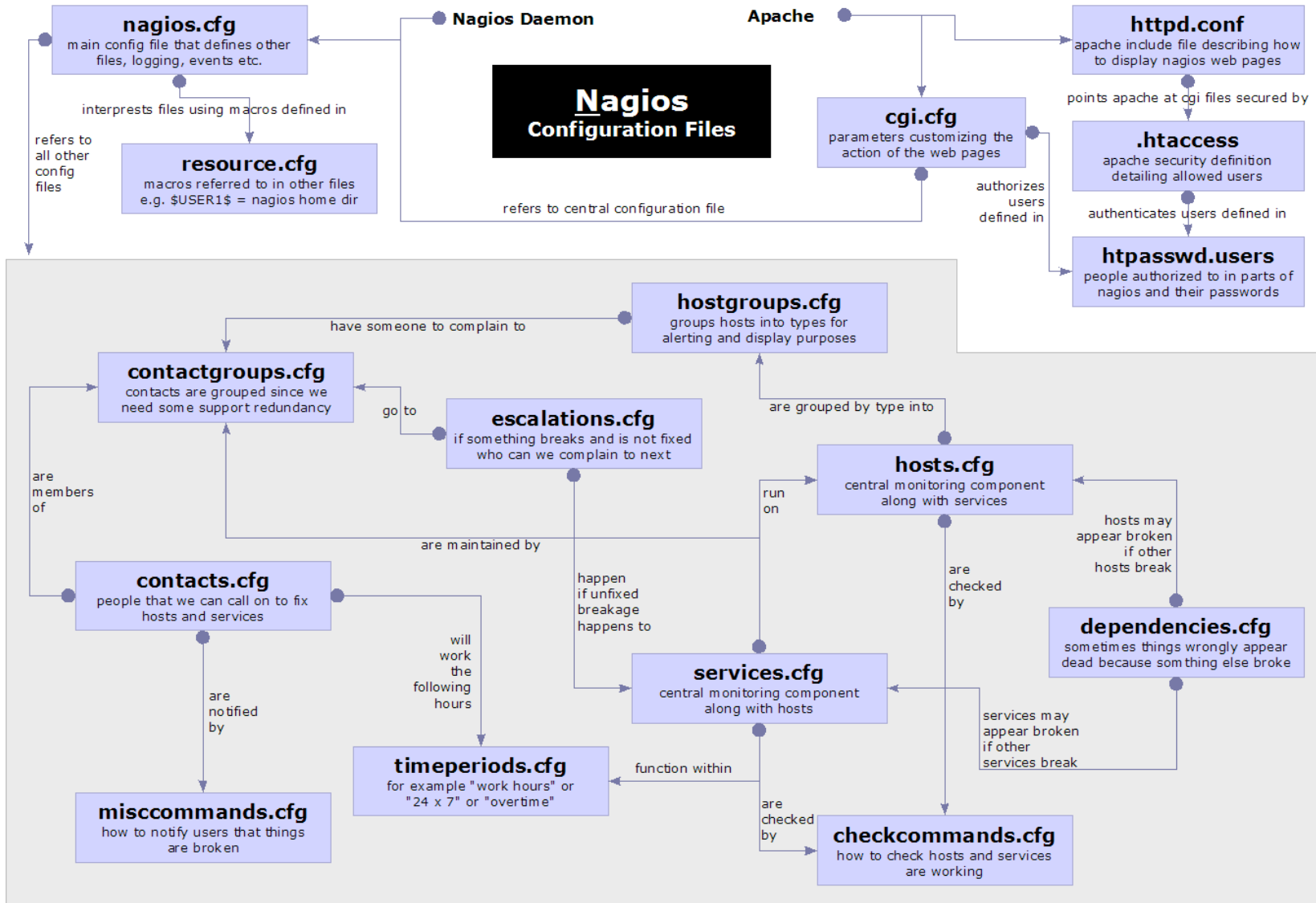
## ○ **Avantages:**

- Logiciel libre
- Information constante et en temps réel sur l'état du parc informatique
- Richesse des plugins (nagios.org et nagiosexchange.org et ses propres plugins)
- Possibilité d'analyse grâce à l'édition de rapports

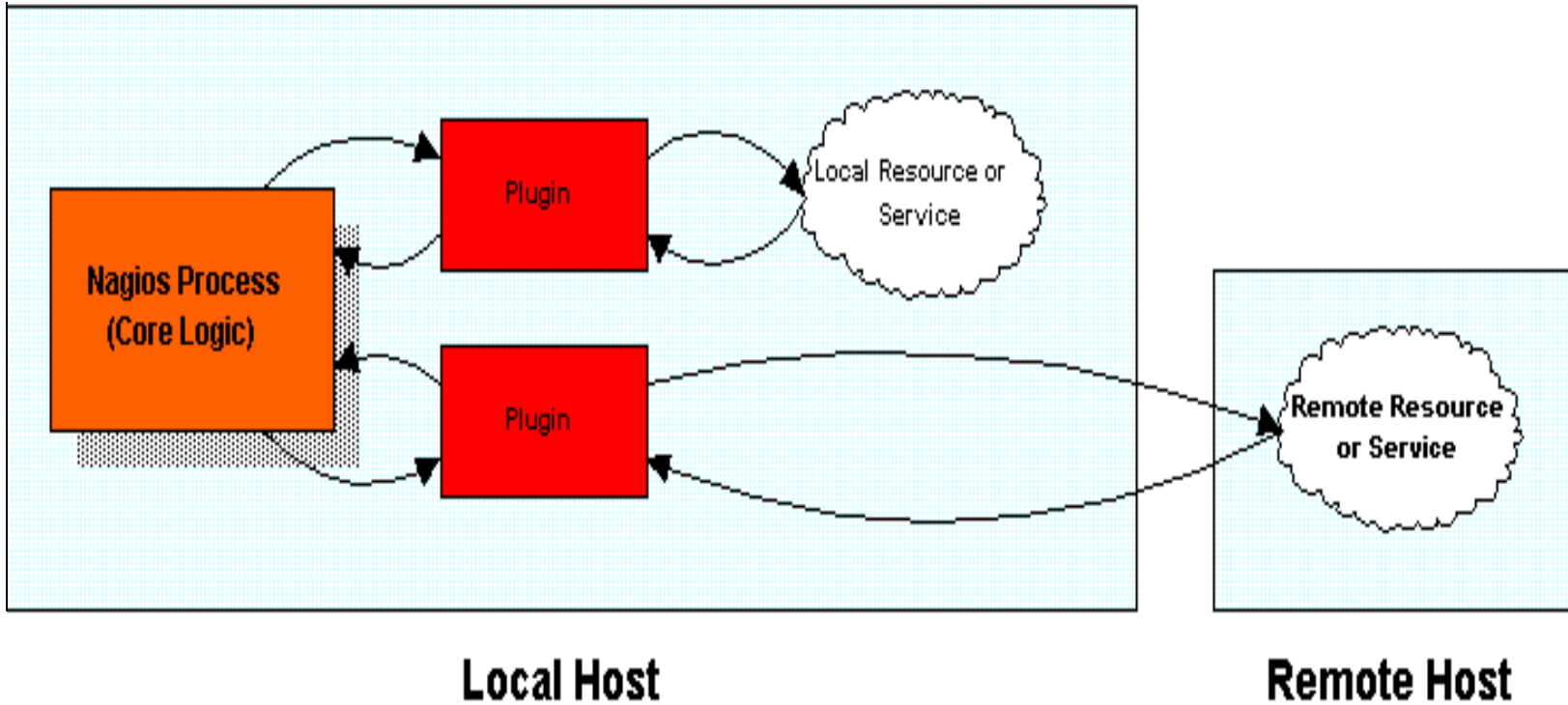
## ○ **Inconvénients**

- Interface complexe et pas très intuitive
- Configuration fastidieuse, nombre important de fichiers de configuration
- Configuration de bout en bout

# DÉPENDANCE ET CONFIGURATION !!!



# FONCTIONNEMENT



# FONCTIONNEMENT

---

Quelques plugins par catégorie:

## o Equipement

- **Etat** (up/down...)
- Test de l' **espace disque** disponible
- **Charge du système** en temps réel
- **Consommables** (toner, bandes...)
- Monitoring de **température**
- Monitoring **services** dhcp, http, flexlm, smtp, mysql, ssh...
- ... et tout ce qui peut être supervisé ☺



# FONCTIONNEMENT

---

Quelques plugins par catégorie:

## o Réseaux - protocoles

- Vérifie si un **hôte** est **vivant** sur le réseau (ICMP)
- Taux de transfert d'un **routeur** ou **switch**
- Test des réseaux **NetWare**
- Test de la couche **Transport** (UDP/TCP...)
- **plugin** sur base snmp...
- ...

# FONCTIONNEMENT

---

Quelques plugins par catégorie:

## ○ Applicatifs

- **Encapsulation** de requête en utilisant **SSH** comme support
- Ou typique :
  - nagios lui-même,
  - flexlm,
  - mysql,
  - backup... etc.

# FONCTIONNEMENT

---

Quelques plugins par catégorie:

## ○ Services

- Vérification de « **serveurs/services** » :
  - DNS
  - FTP
  - Pop/Imap
  - NFS
  - NTP
  - HTTP
  - Lpd/ipp
  - MySQL ou autre...
  - ...

# INTERFACE – TACTICAL OVERVIEW

## General

- Home
- Documentation

## Current Status

### Tactical Overview

- Map
- Hosts
- Services
- Host Groups
  - Summary
  - Grid
- Service Groups
  - Summary
  - Grid
- Problems
  - Services
  - (Unhandled)
  - Hosts (Unhandled)
  - Network Outages

Quick Search:

## Reports

- Availability
- Trends
- Alerts
  - History
  - Summary
  - Histogram
- Notifications
- Event Log

## System

- Comments
- Downtime
- Process Info

Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org  
 Logged in as *nagiosadmin*


Service Check Latency: 0.00 / 0.52 / 0.168 sec  
 Host Check Execution Time: 0.04 / 4.06 / 3.740 sec  
 Host Check Latency: 0.00 / 0.79 / 0.213 sec  
 # Active Host / Service Checks: 85 / 793  
 # Passive Host / Service Checks: 0 / 0

### Network Outages

0 Outages

### Network Health

Host Health: 

Service Health: 

### Hosts

2 Down      0 Unreachable      83 Up      0 Pending

2 Unhandled Problems

### Services

14 Critical      5 Warning      2 Unknown      772 Ok      0 Pending

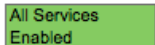

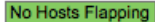
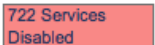

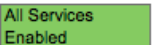

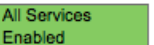
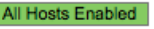
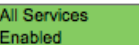
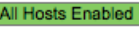
1 Unhandled Problems

5 Unhandled Problems

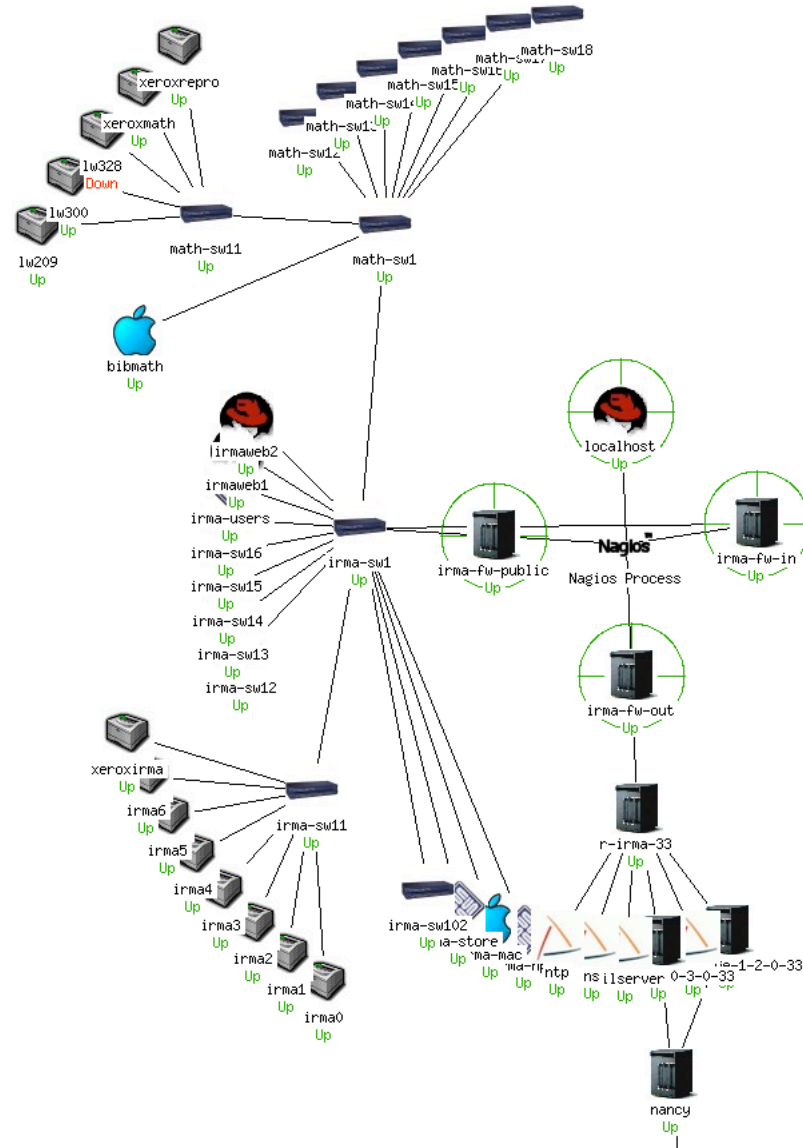
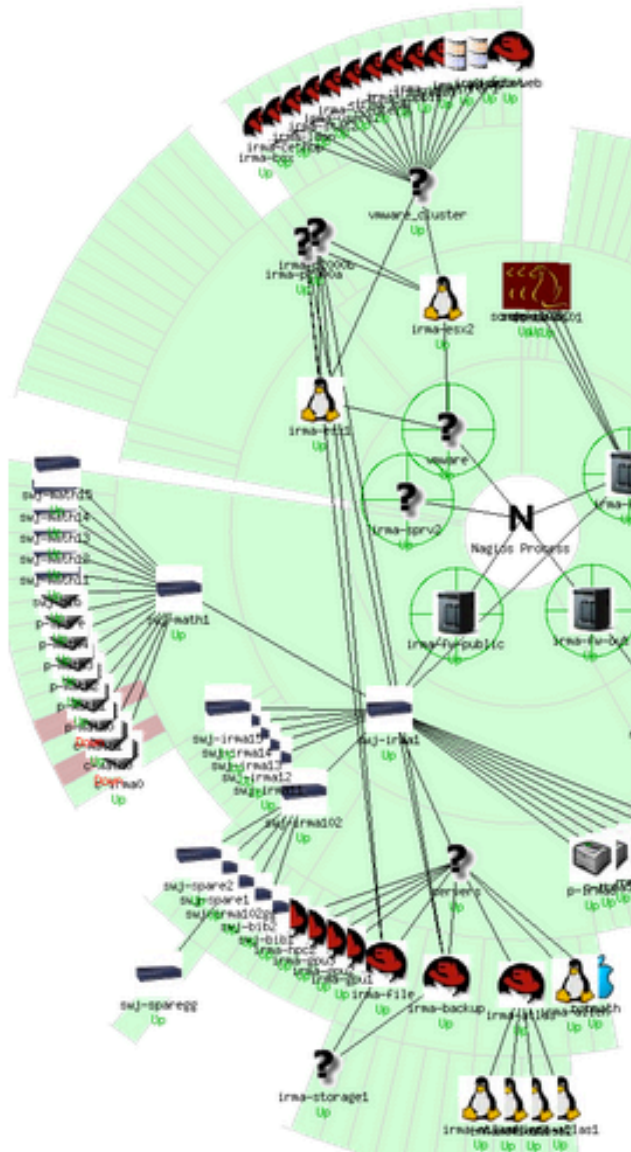
2 on Problem Hosts

13 on Problem Hosts

### Monitoring Features

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
✓  All Services Enabled  1 Service Flapping  3 Hosts Disabled  No Hosts Flapping	✓  722 Services Disabled  4 Hosts Disabled	✓  All Services Enabled  3 Hosts Disabled	✓  All Services Enabled  All Hosts Enabled	✓  All Services Enabled  All Hosts Enabled

# INTERFACE - MAP



# INTERFACE - HOSTS

**nagios®**

Home

Documentation

Host Status

Global Overview

Hosts

Services

Host Groups

Summary

Hosts

Service Groups

Summary

Hosts

Problems

Services

(Unhandled)

Hosts (Unhandled)

Network Outages

Search:

Hosts

Availability

Hosts

History

Summary

Histogram

Configurations

## Current Network Status

Last Updated: Fri Dec 18 18:04:21 CET 2015

Updated every 90 seconds

Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org

Logged in as nagiosadmin

[View Service Status Detail For All Host Groups](#)

[View Status Overview For All Host Groups](#)

[View Status Summary For All Host Groups](#)

[View Status Grid For All Host Groups](#)

## Host Status Totals

Up Down Unreachable Pending

83 2 0 0

All Problems All Types

2 85

## Service Status Totals

Ok Warning Unknown Critical Pending

774 3 2 14 0

All Problems All Types

19 793

## Host Status Details For All Host Groups

Limit Results: 100

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
bibmath	UP	12-18-2015 18:00:56	35d 7h 49m 19s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.41 ms
c-irma0	UP	12-18-2015 18:00:06	0d 8h 44m 5s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.20 ms
c-math0	DOWN	12-18-2015 18:03:26	0d 0h 36m 55s	CRITICAL - Host Unreachable (130.79.4.51)
c-math1	UP	12-18-2015 18:04:06	7d 8h 21m 15s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.27 ms
irma-alien	UP	12-18-2015 18:03:56	136d 8h 41m 58s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.24 ms
irma-atlas	UP	12-18-2015 18:02:56	12d 18h 29m 29s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.22 ms
irma-atlas1	UP	12-18-2015 18:00:36	32d 6h 32m 9s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.13 ms
irma-atlas2	UP	12-18-2015 18:02:26	32d 6h 31m 39s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.17 ms
irma-atlas3	UP	12-18-2015 18:03:46	32d 6h 31m 59s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.24 ms
irma-atlas4	UP	12-18-2015 18:01:36	23d 6h 48m 49s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.14 ms
irma-backup	UP	12-18-2015 18:03:46	162d 9h 24m 18s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.19 ms
irma-box	UP	12-18-2015 18:02:06	22d 2h 13m 9s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.27 ms
irma-cethop	UP	12-18-2015 18:01:56	14d 13h 59m 29s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.31 ms
irma-esx1	UP	12-18-2015 18:00:26	2d 1h 50m 5s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.18 ms
irma-esx2	UP	12-18-2015 18:01:46	60d 2h 49m 53s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.89 ms
irma-file	UP	12-18-2015 18:03:56	68d 9h 0m 8s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.22 ms

# INTERFACE - SERVICES

## Current Network Status

Last Updated: Fri Dec 18 18:05:35 CET 2015  
 Updated every 90 seconds  
 Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org  
 Logged in as nagiosadmin

[View History For all hosts](#)  
[View Notifications For All Hosts](#)  
[View Host Status Detail For All Hosts](#)

## Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
83	2	0	0
<a href="#">All Problems</a>		<a href="#">All Types</a>	
2		85	

## Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
771	6	2	14	0
<a href="#">All Problems</a>		<a href="#">All Types</a>		
22		793		

## Service Status Details For All Hosts

Limit Results: 100

Results 0 -

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
bibmath	Client NetBackup	OK	12-18-2015 18:02:43	324d 8h 21m 0s	1/4	TCP OK - 0,001 second response time on 130.79.4.117 port 13782
	HTTP	OK	12-18-2015 18:01:13	35d 7h 39m 33s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 20073 octets en 0,495 secondes de temps de rép
	PING	OK	12-18-2015 18:02:29	324d 4h 2m 4s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.37 ms
	SysUpTime	OK	12-18-2015 18:04:47	35d 7h 50m 48s	1/4	SNMP OK - Timeticks: (305224525) 35 days, 7:50:45.25
	chk-lin-cpu	OK	12-18-2015 18:04:01	35d 7h 41m 34s	1/3	8 CPU, average load 0.6% < 80% : OK
	chk-lin-disk	OK	12-18-2015 17:56:30	261d 11h 52m 50s	1/3	/net: 0%used(0MB/0MB) /home: 0%used(0MB/0MB) /Volumes/Kentika: 0%used(1%used(12003MB/953050MB) (<89%) : OK
	chk-lin-load	OK	12-18-2015 17:56:30	324d 5h 45m 21s	1/3	Load : 0.38 0.37 0.33 : OK
	chk-lin-up	OK	12-18-2015 17:56:43	324d 5h 44m 25s	1/3	SNMP OK - Timeticks: (305138316) 35 days, 7:36:23.16
c-irma0	PING	OK	12-18-2015 17:58:48	0d 8h 36m 47s	1/3	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.18 ms
	Printer counter total pages	OK	12-18-2015 17:56:31	969d 3h 53m 2s	1/3	84499 : printer counter (total printed pages)
	Printer port 515 Status	OK	12-18-2015 17:56:04	0d 8h 39m 31s	1/3	TCP OK - 0,000 second response time on 130.79.4.22 port 515
	Printer port 631 Status	OK	12-18-2015 18:00:31	0d 8h 45m 4s	1/3	TCP OK - 0,000 second response time on 130.79.4.22 port 631
	Toner Orig.Volume Black	OK	12-18-2015 18:00:01	0d 8h 45m 34s	1/3	SNMP OK - 100
	Toner Percent Black	OK	12-18-2015 17:59:30	0d 8h 36m 5s	1/3	Toner Ok = 25% (Critical 1, Warning 3)
	time_diff	OK	12-18-2015 18:04:56	0d 8h 45m 39s	1/4	TIME OK - Time difference = 0s
	c-math0	PING	CRITICAL	12-18-2015 18:01:35	0d 0h 44m 0s	1/3
Printer counter total pages		OK	12-18-2015 17:56:43	969d 3h 53m 1s	1/3	: printer counter (total printed pages)
Printer port 515 Status		CRITICAL	12-18-2015 17:59:07	0d 0h 46m 28s	2/3	connect to address 130.79.4.51 and port 515: Aucun chemin d'accès pour atteind
Printer port 631 Status		CRITICAL	12-18-2015 18:02:02	0d 0h 43m 33s	1/3	connect to address 130.79.4.51 and port 631: Aucun chemin d'accès pour atteind
Toner Orig.Volume Black		UNKNOWN	12-18-2015 18:02:02	0d 0h 43m 33s	1/3	Erreur d'exécution de commande externe: Timeout: No Response from 130.79.4.:
Toner Percent Black		CRITICAL	12-18-2015 17:56:07	0d 0h 39m 28s	1/3	Toner Critical = % (Critical 1, Warning 3)

# INTERFACE – HOST GROUPS SUMMARY

## Current Network Status

.ast Updated: Fri Dec 18 18:06:40 CET 2015  
 Updated every 90 seconds  
 Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org  
 Logged in as nagiosadmin

[View Service Status Detail For All Host Groups](#)  
[View Host Status Detail For All Host Groups](#)  
[View Status Summary For All Host Groups](#)  
[View Status Grid For All Host Groups](#)

## Host Status Totals
















Up	Down	Unreachable	Pending
83	2	0	0
<b>All Problems</b>		<b>All Types</b>	
2		85	

## Service Status Totals
















Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
771	6	2	14	0
<b>All Problems</b>		<b>All Types</b>		
22		793		

## Service Overview For All Host Groups










### irma atlas group servers (irma-atlas-grp)

Host	Status	Services	Actions
irma-atlas	UP	14 OK	  
irma-atlas1	UP	20 OK	  
irma-atlas2	UP	20 OK	  
irma-atlas3	UP	20 OK	  
irma-atlas4	UP	20 OK	  







### irma dell servers (irma-dell)

Host	Status	Services	Actions
irma-alien	UP	20 OK	  
irma-atlas1	UP	20 OK	  
irma-atlas2	UP	20 OK	  
irma-atlas3	UP	20 OK	  
irma-atlas4	UP	20 OK	  













### irma External Servers (irma-externalservers)

Host	Status	Services	Actions
mailserver	UP	2 OK	  
ns	UP	2 OK	  
ntp	UP	3 OK	  




























### irma HP P2000 storage (irma-p2000)

Host	Status	Services	Actions
irma-p2000a	UP	6 OK	  
irma-p2000b	UP	6 OK	  

### irma proliant (irma-proliant)

Host	Status	Services	Actions
irma-atlas	UP	14 OK	  
irma-backup	UP	14 OK	  
irma-file	UP	17 OK	  
irma-sprv2	UP	22 OK	  

### irma Unix Servers (irma-servers)

Host	Status	Services	Actions
bibmath	UP	8 OK	  
irma-alien	UP	20 OK	  
irma-atlas	UP	14 OK	  
irma-atlas1	UP	20 OK	  
irma-atlas2	UP	20 OK	  
irma-atlas3	UP	20 OK	  
irma-atlas4	UP	20 OK	  
irma-backup	UP	14 OK	  
irma-box	UP	15 OK	  



# INSTALLATION

---

- Système Unix  
(portage sur d'autres systèmes possible)
- Compilateur C, si compilation des sources  
ou installation des packages
- Net-snmp
- Serveur Apache + PHP pour une interface web
- Un réseau configuré ☺



# FICHIERS DE CONFIGURATION

18

# PREMIÈRE ÉTAPE : ANALYSE

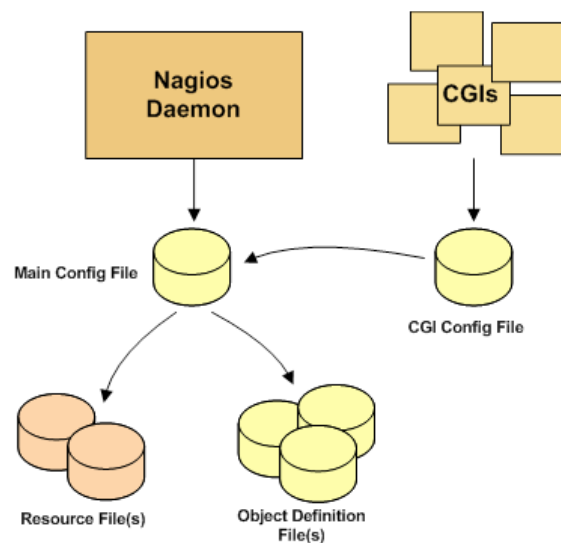
---

- Cartographie du SI
- Quel objets/services sont à superviser
- Grouper :
  - Entités logiques d'objets
  - Relations et interactions entre les objets
  - Déterminer les seuils d'alertes
  - Qui alerter...
- Créer/modifier les fichiers de configuration 😊

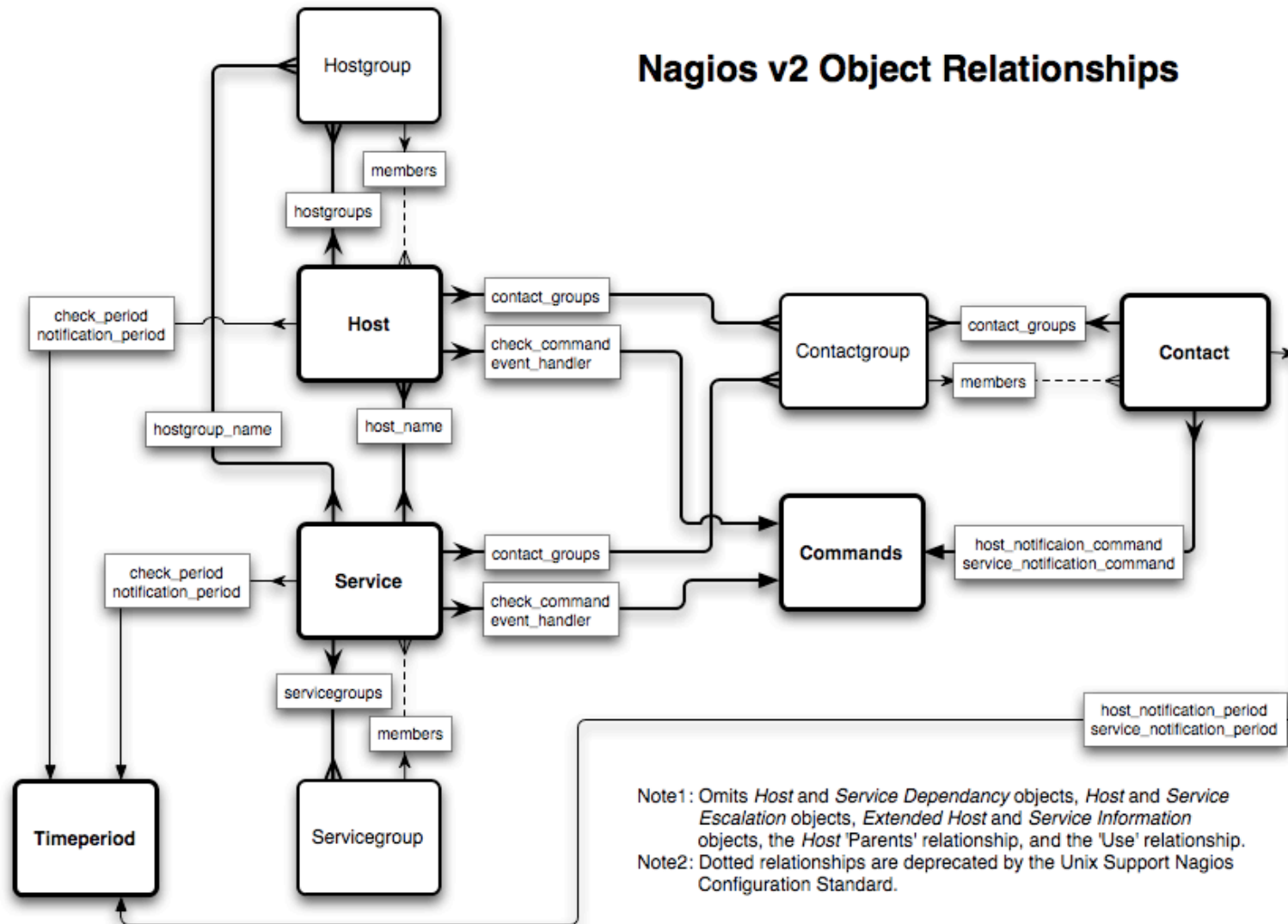
# CONFIGURATION DE NAGIOS

- Un « certain » nombre de fichiers de configuration:
  - nagios.cfg fichier de configuration principal
  - resources.cfg \$USERS macros (paths, users, passwd)
    - Fichier contact.cfg
    - Fichier contactgroups.cfg
    - Fichier host.cfg
    - Fichier hostgroups.cfg
    - Fichier services.cfg
    - Fichier timeperiods.cfg
    - Fichier command.cfg
    - Fichier checkcommand.cfg
    - Fichier dependencies.cfg
    - Fichier escalations.cfg

*Et tout autre fichier nécessaire à votre organisation...*



# OBJET ET RELATION (vue logique) ...



# FICHER DE CONFIGURATION : STRUCTURE

---

- Fichier = collection d'objets
- Commentaire = ';' ou '#'
- Objet :
  - *define object\_definition*  
{  
    *name object\_name*  
    *use template\_name*  
    *propriété1 valeur*  
    *propriété2 valeur*  
    ...  
}

# FICHER NAGIOS/CONTACTS.CFG.

---

- Un contact définit une personne à prévenir dans les cas ou un « reporting » est demandé.
- On définit
  - le nom du contact (identifiant pour faire référence à ce contact dans les autres fichiers)
  - son alias
  - les périodes de notification par défaut
  - Les méthodes de notification par défaut
  - les éléments nécessaires pour communiquer avec ce contact

```
define contact
{
    contact_name nagios_adm
    alias nagios administrator
    service_notification_period 24x7
    host_notification_period 24x7
    service_notification_options w,u,c,r
    host_notification_options d,u,r
    service_notification_commands
        notify-by-email
    email nagios@sprv.cnrs.fr
}
```

# FICHER NAGIOS/CONTACTGROUPS.CFG.

---

- Un groupe de contacts permet de regrouper un ou plusieurs contacts pour émettre des notifications.
- On définira pour chaque groupe créé :
  - un nom de groupe (qui permettra d'identifier le groupe dans les autres fichiers)
  - un alias
  - les membres du groupe (définis dans contact.cfg)

```
define contactgroup
{
    contactgroup_name GrContact1
    alias Groupe Numéro 1
    members root, nagios, robert
}
```



# FICHER NAGIOS/HOSTS.CFG.

---

- Une définition d'hôte s'applique à un serveur "physique", une station de travail, un périphérique, un équipement, qui se trouve sur votre réseau.
- On le définit par:
  - le modèle à utiliser
  - le nom de la machine (pour y faire référence dans les fichiers de configuration)
  - un alias
  - l'adresse IP de la machine
  - la commande à exécuter pour vérifier l'accessibilité de la machine (définie dans nagios/checkcommands.cfg)
  - les paramètres de notification

```
define host
{
    use linux_server
    host_name www
    alias server web
    address 1.2.3.4
    check_command commande1
    max_check_attempts 20
    notification_interval 60

    notification_period 24x7
    notification_options d,u,r
}
```

# FICHER NAGIOS/HOSTGROUPS.CFG

---

- Un groupe d'hôtes permet de regrouper un ou plusieurs hôtes pour simplifier les notifications.
- On définira ici pour chaque groupe créé :
  - un nom de groupe (permettant d'identifier le groupe dans les autres fichiers)
  - un alias
  - les groupes de contacts à y associer
  - une liste de machines à associer au groupe

```
define hostgroup
{
    hostgroup_name GrMachine1
    alias Groupe 1 de machines
    contact_groups GrContact1
    members host1, host2, host3
}
```

# FICHER NAGIOS/SERVICES.CFG

---

- Un service identifie une ressource ou un service à surveiller sur une machine
- On définit:
  - le modèle à utiliser
  - l'identifiant de la machine concernée
  - le nom du service voulu
  - les paramètres liés à l'exécution de la vérification du service
  - le groupe de contact concerné par les notifications
  - les paramètres de notification
  - la commande à exécuter pour vérifier le bon fonctionnement du service (avec ses arguments)

```
define service
{
    use generic-service
    host_name Machine1
    service_description PING
    check_period 24x7
    max_check_attempts 3
    normal_check_interval 5
    retry_check_interval 1
    contact_groups GrContact1
    notification_interval 240
    notification_period 24x7
    notification_options c,r
    check_command check_ping
    100.0,20%!500.0,60%
}
```

# LES OPTIONS

---

- Intervalles de temps : minutes
- Options de notification
  - Pour un **service** :
    - **w** = envoi de la notification pour un état WARNING
    - **u** = envoi de la notification pour un état UNKNOWN
    - **r** = envoi de la notification pour le retour à la normale
    - **n** (none)
  - Pour un **hôte** :
    - **d** = envoi de la notification pour un état DOWN
    - **u** = envoi de la notification pour un état UNREACHABLE
    - **r** = envoi de la notification pour le retour à la normale
    - **n** (none)

# FICHER NAGIOS/TIMEPERIOD.CFG

---

- Définit une tranche horaire pour connaître la disponibilité d'un objet

```
define timeperiod
{
    timeperiod_name nonworkhours
    alias Non-Work Hours
    sunday 00:00-24:00
    monday 00:00-09:00,17:00-24:00
    tuesday 00:00-09:00,17:00-24:00
    wednesday 00:00-09:00,17:00-24:00
    thursday 00:00-09:00,17:00-24:00
    friday 00:00-09:00,17:00-24:00
    saturday 00:00-24:00
}
```

# FICHER NAGIOS/CHECKCOMMAND.CFG

---

- Associe le nom d'une commande à un script avec ses paramètres
  - define command

```
{
  command_name    check_temperature
  command_line    $USER1$/check_temperature
                  $HOSTADDRESS$ $ARG1$ $ARG2$
}
```

# FICHER NAGIOS/DEPENDENCIES.CFG

---

- Définit la dépendance entre host ou service
- Supprime les cascades d'alertes
- Si un service ou un host tombe, les alertes des host et services qui en dépendent ne sont pas envoyés

# FICHER NAGIOS/DEPENDENCIES.CFG

---

- define servicedependency

```
{
    dependent_host_name host_name
    dependent_service_description service_description
    host_name host_name
    service_description service_description
    execution_failure_criteria [o,w,u,c,n]
    notification_failure_criteria [o,w,u,c,n]
}
```

- define hostdependency

```
{
    dependent_host_name host_name
    host_name host_name
    notification_failure_criteria [o,d,u,n]
}
```



# FICHER NAGIOS/ESCALATIONS.CFG

---

- Permet de définir une cascade d'alerte si un service ou un host vient à tomber
- Fonctionnalité optionnelle

# FICHER NAGIOS/ESCALATIONS.CFG

---

- define serviceescalation

```
{
host_name host_name
service_description service_description
contact_groups contactgroup_name
first_notification      #
last_notification      #
notification_interval  #
}
```

- define hostescalation

```
{
host_name host_name
contact_groups contactgroup_name
first_notification      #
last_notification      #
notification_interval  #
}
```

# FICHER NAGIOS/ESCALATIONS.CFG

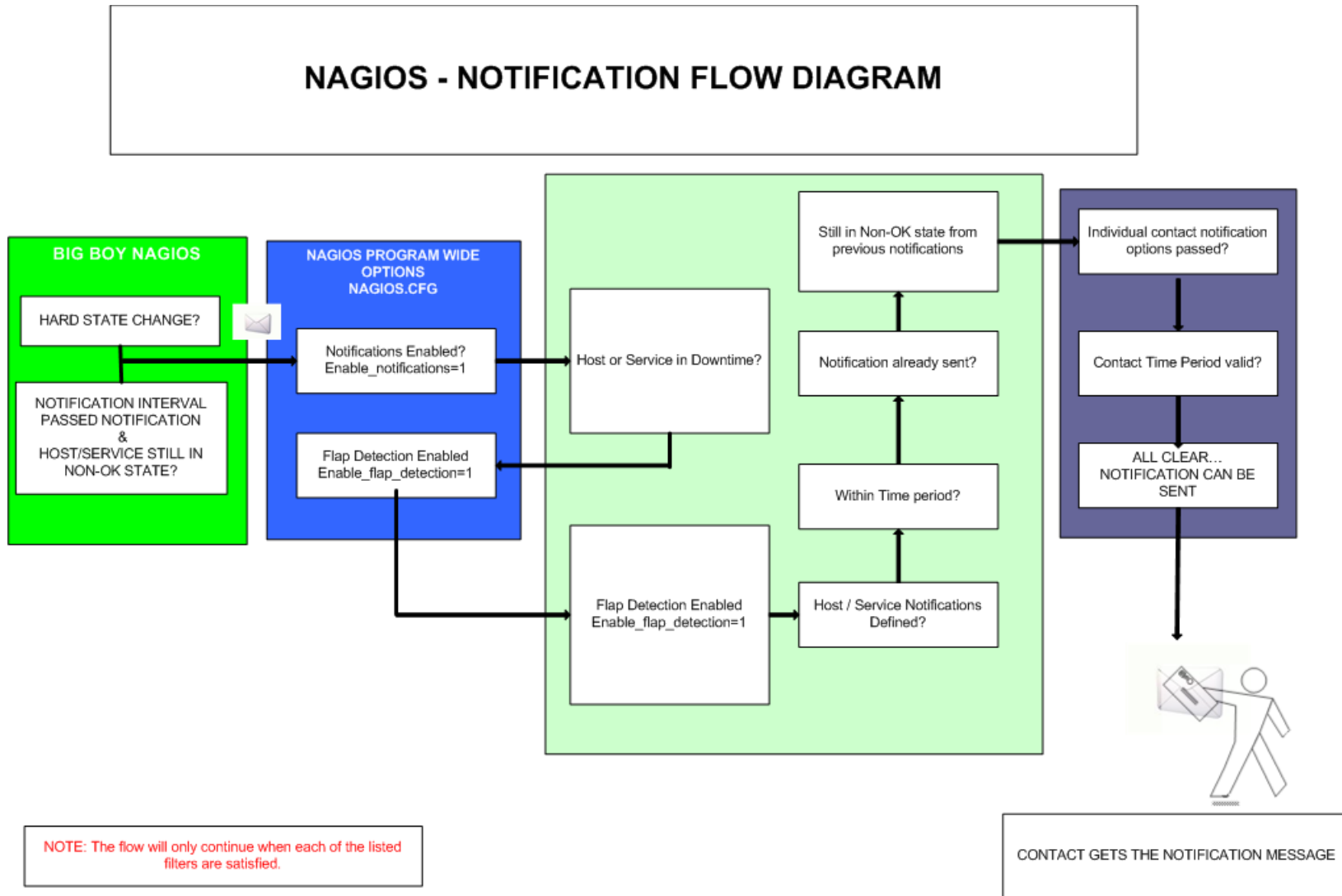
---

- Permet de définir une cascade d'alerte pour un groupe d'host si un des hosts du groupe vient à tomber
- Fonctionnalité optionnelle

```
Define hostgroupescalation
{
    hostgroup_name
        hostgroup_name
    contact_groups
        contactgroup_name
    first_notification    #
    last_notification    #
    notification_interval #
}
```

# NOTIFICATIONS – DIAG.

## NAGIOS - NOTIFICATION FLOW DIAGRAM



# LES PLUGINS NAGIOS



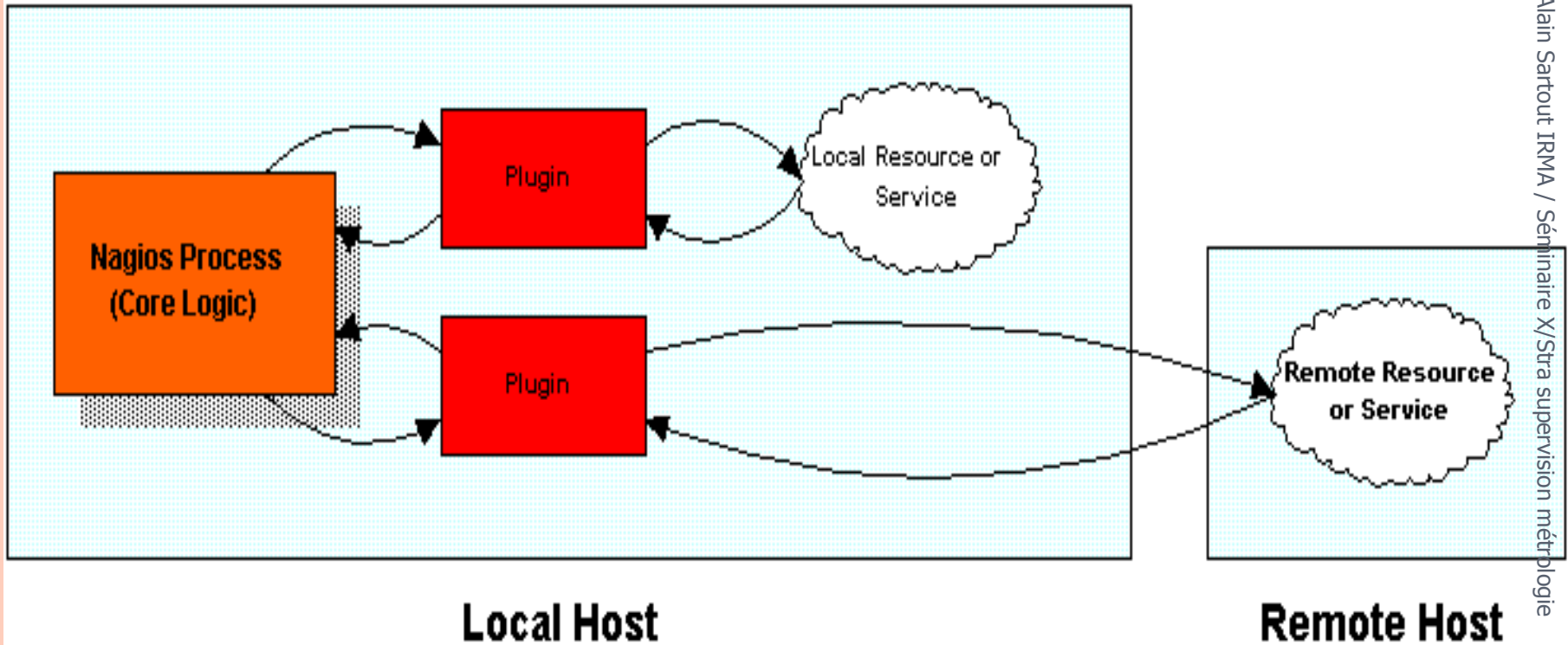
37

# LES PLUGINS NAGIOS : PRÉSENTATION

---

- Pas de mécanisme interne dans Nagios pour vérifier l'état d'un hôte, un service, etc...
- Utilisation de programmes externes = **plugins**
- Les plugins permettent de contrôler une ressource ou un service local ou distant

# LES PLUGINS NAGIOS : PRÉSENTATION



# LES PLUGINS NAGIOS : PRÉSENTATION

---

- Programmes exécutables ou scripts (perl, shell, etc...)
- Nagios teste la valeur retournée par le plugin pour savoir l'état de la ressource ou du service contrôlé
- N'importe qui peut développer son propre plugin afin de surveiller un service spécifique



# LES PLUGINS NAGIOS : DÉVELOPPEMENT

---

- Peu importe le langage de programmation : C, shell, perl, python, ...
- => Doit renvoyer une valeur entre 0 et 3 :
- => Doit afficher un message court sur la sortie standard (1 ligne, max 80 caractères)

<b>Valeur</b>	<b>Statut</b>
0	OK
1	Warning
2	Critical
3	Unknown

# PLUGINS : collection standard

---

- check\_by\_ssh
- check\_disk
- check\_disk\_smb
- check\_dns
- check\_dummy
- check\_flexlm
- check\_ftp
- check\_http
- check\_imap
- check\_ircd
- check\_load
- check\_log
- check\_mailq
- check\_mrtg
- check\_mtrgtraf
- check\_nagios
- check\_nntp
- check\_ntp
- check\_nwstat
- check\_overcr
- check\_ping
- check\_pop
- check\_procs
- check\_real
- check\_rpc
- check\_sensors
- check\_smtp
- check\_ssh
- check\_swap
- check\_tcp
- check\_time
- check\_udp
- check\_users

# PLUGIN : EXEMPLE

```
#!/bin/bash
# This script pings a host and compares
# critical and warning tresholds against
# avg rtt (ms)
# Syntax: nagios_check_ping.sh HOST CRITICAL
WARNING
# Example: nagios_check_ping.sh www.sunet.se
10 20

if [ !-n "$1" ]
then
    echo "UNKNOWN: Missing argument HOSTNA
ME..."
    exit 3
fi

if [ !-n "$2" ]
then
    echo "UNKNOWN: Missing argument WARNIN
G..."
    exit 3
fi

if [ !-n "$3" ]
then
    echo "UNKNOWN: Missing argument CRITICA
L..."
    exit 3
fi
```

```
AVG=`ping -n -c 5 $1 | awk -F/ '/^rtt/ { print $5 }' |
awk -F '!' '{ print $1; }`

if [ !-n "$AVG" ]
then
    echo "CRITICAL: Error pinging"
    exit 2
elif [ $AVG -le "$2" ]
then
    SC="OK"
    EX=0
elif [ $AVG -le "$3" ]
then
    SC="WARNING"
    EX=1
else
    SC="CRITICAL"
    EX=2
fi

echo "$SC: Average response time is $AVG ms"
exit $EX
```

## LES PLUGINS NAGIOS : EXÉCUTION À DISTANCE

---

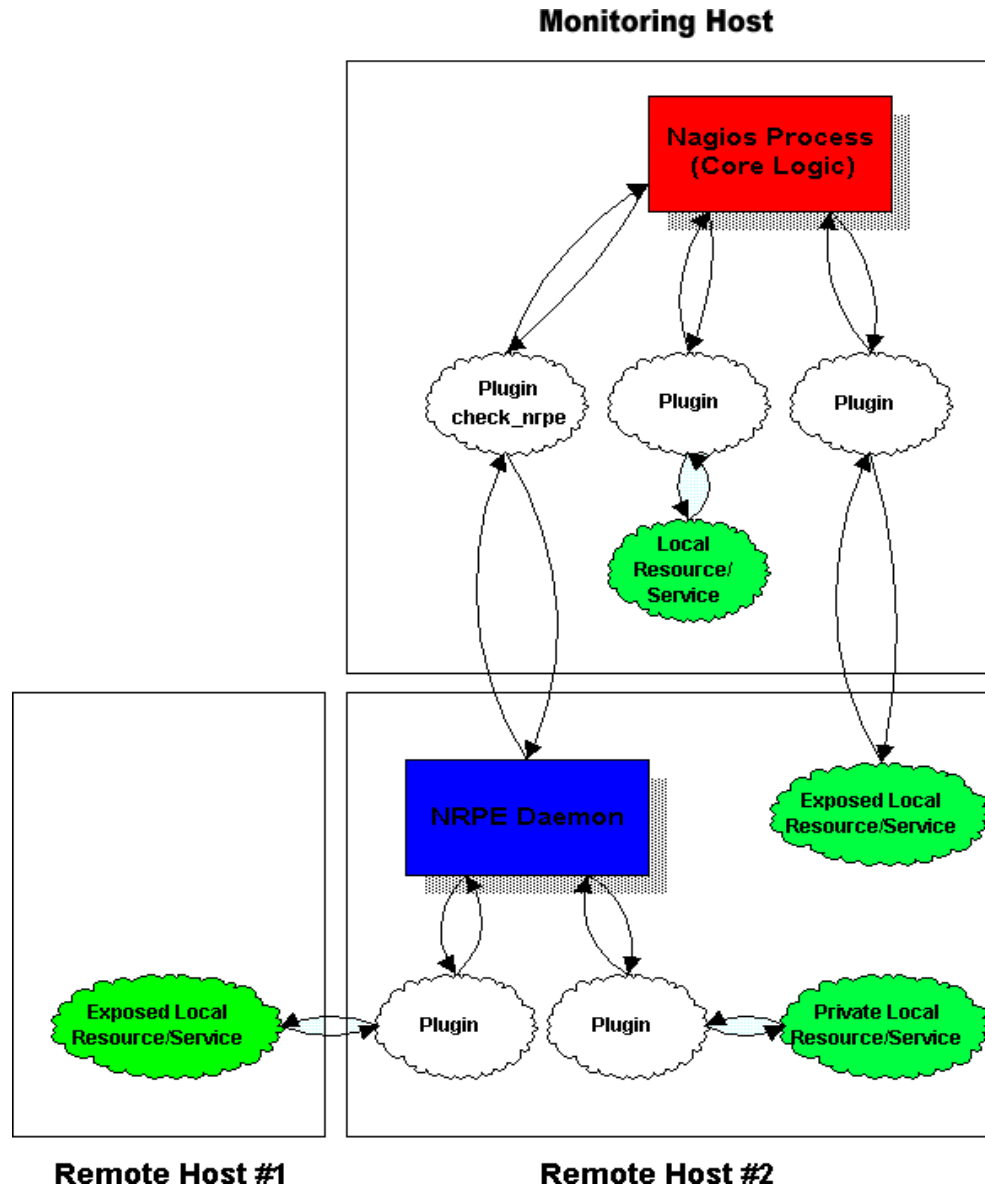
- Utilisation de l' addon NRPE (Nagios Remote Plugin Executor)
- NRPE comprend un agent *nrpe* qui tourne sur la machine distante et un plugin *check\_nrpe* sur la machine Nagios
- Le plugin *check\_nrpe* fait une requête à l' agent en demandant l' exécution d' un plugin sur la machine ou tourne l' agent

# LES PLUGINS NAGIOS : EXÉCUTION À DISTANCE

---

- L'agent exécute le plugin demandé et renvoie le résultat au plugin `check_nrpe` de la machine Nagios
- Le plugin `check_nrpe` renvoie la sortie du plugin distant et le code de retour à Nagios comme si c'était le sien
- Équivalent : nagios « slave »

# LES PLUGINS NAGIOS : EXÉCUTION À DISTANCE



## LES PLUGINS NAGIOS : CONFIGURATION DE NAGIOS

---

- Dans les fichiers *services.cfg* et *hosts.cfg*, on indique la commande à utiliser pour contrôler un service ou une machine
- Ces commandes sont définies dans le fichier *checkcommands.cfg*. C'est dans ce fichier qu'est indiquée la ligne de commande à exécuter

# MODIFICATION ET VÉRIFICATION

---

- Vérifier la syntaxe des fichiers de configuration
  - *nagios -v /etc/nagios/nagios.cfg*
- Relire la configuration nagios si modification d'un fichier de configuration
  - *service nagios reload*
- Accéder à l'interface web de nagios
  - *http://nagios\_server.domaine.local/nagios/*



