

Nagios®

Alain Sartout IRMA/CNRS

1

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

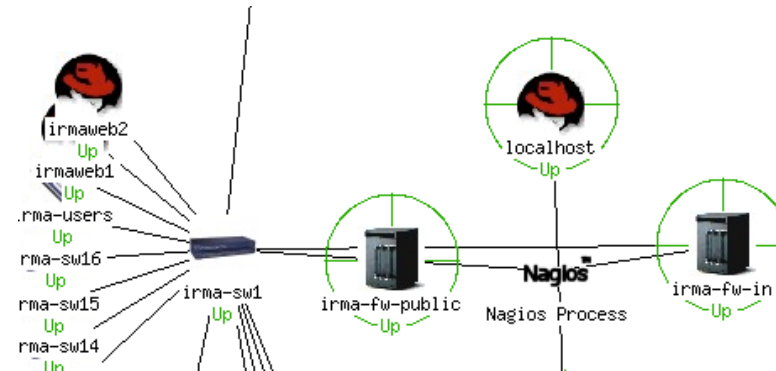
PLAN

- Présentation de l'outil
 - Fonctionnement
 - Interface
 - Installation
- Les fichiers de configuration
- Les plugins

MONITORING À L'IRMA

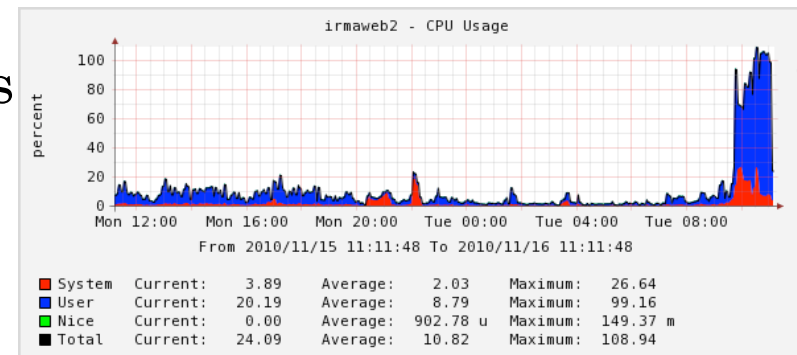
○ Nagios

- Instantané état serveurs, équipements, réseau
- Alertes
- Log des problèmes
- ...



○ Cacti

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

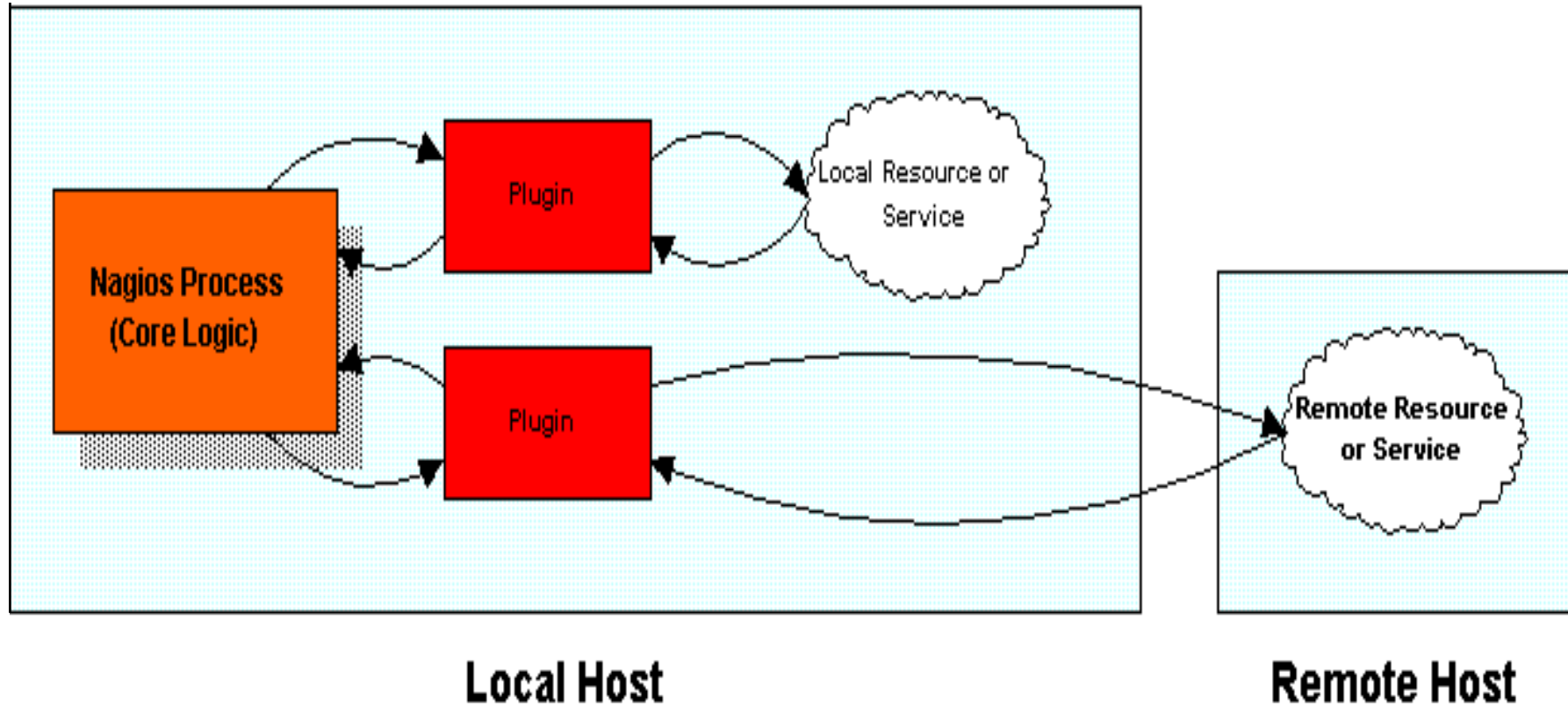


HISTORIQUE DE NAGIOS

- 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 de Nagios Stable
- Actuelle (mars 2008 v3.9) : Version 3.2.3

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

FONCTIONNEMENT



Alain Sartout IRMA/CNRS

FONCTIONNEMENT

Quelques plugins par catégorie:

○ Equipement

- Test de **l'espace disque** disponible
- **Charge du système** en temps réel
- Test du **Swap** disque
- Monitoring de **température**

FONCTIONNEMENT

Quelques plugins par catégorie:

- 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)

FONCTIONNEMENT

Quelques plugins par catégorie:

○ Applicatifs

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

FONCTIONNEMENT

Quelques plugins par catégorie:

- Services

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

INTERFACE

Nagios®

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
- Performance Info
- Scheduling Queue
- Configuration

Tactical Monitoring Overview
 Last Updated: Mon Nov 8 11:59:37 CET 2010
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 3.2.0 - www.nagios.org
 Logged in as nagiosadmin

Monitoring Performance

Service Check Execution Time: 0.01 / 10.12 / 2.205 sec
 Service Check Latency: 0.00 / 0.50 / 0.212 sec
 Host Check Execution Time: 3.02 / 4.06 / 4.000 sec
 Host Check Latency: 0.02 / 0.35 / 0.200 sec
 # Active Host / Service Checks: 50 / 103
 # Passive Host / Service Checks: 0 / 0

Network Outages
 0 Outages

Network Health

Host Health:

Service Health:

Hosts

1 Down | 0 Unreachable | 49 Up | 0 Pending

1 Unhandled Problems

Services

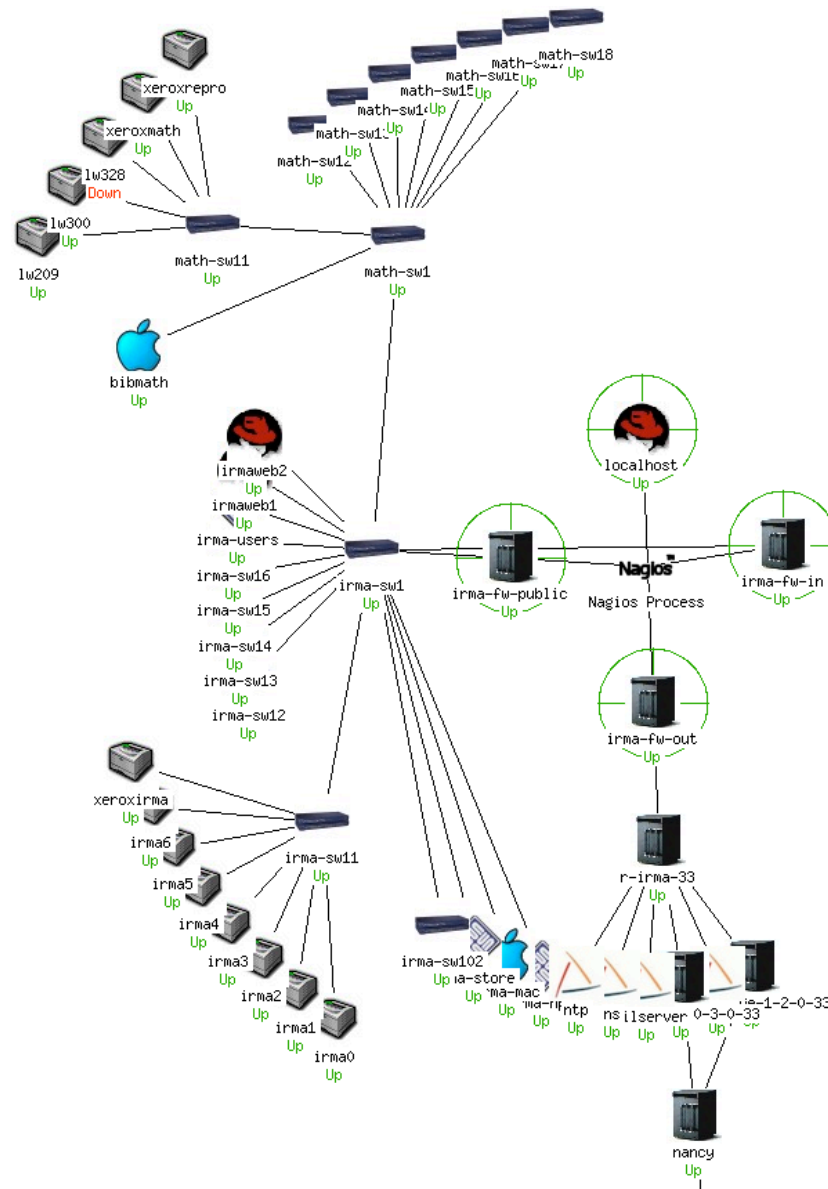
4 Critical | 0 Warning | 0 Unknown | 99 Ok | 0 Pending

4 on Problem Hosts

Monitoring Features

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
Enabled All Services Enabled No Services Flapping All Hosts Enabled No Hosts Flapping	Enabled 11 Services Disabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled

INTERFACE



INTERFACE

Nagios®

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
- Performance Info
- Scheduling Queue
- Configuration

Current Network Status
 Last Updated: Mon Nov 8 12:09:20 CET 2010
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 3.2.0 - 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
49	1	0	0

All Problems	All Types
1	50

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
99	0	0	4	0

All Problems	All Types
4	103

Host Status Details For All Host Groups

Host ↑↓	Status ↑↓	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Status Information
ibmath	UP	11-08-2010 12:08:56	54d 2h 27m 40s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.36 ms
cro-rc1-qa-1-2-0-33	UP	11-08-2010 12:09:06	18d 17h 37m 54s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 12.44 ms
irma-fw-in	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.94 ms
irma-fw-out	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 40s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.17 ms
irma-fw-public	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 40s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.21 ms
irma-hq	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.20 ms
irma-mac	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 50s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.16 ms
irma-store	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.19 ms
irma-sw1	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 40s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.73 ms
irma-sw102	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.01 ms
irma-sw11	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 40s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.73 ms
irma-sw12	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.95 ms
irma-sw13	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.93 ms
irma-sw14	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.45 ms
irma-sw15	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.54 ms
irma-sw16	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.20 ms
irma-users	UP	11-08-2010 12:09:06	54d 2h 27m 30s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.50 ms
irma0	UP	11-08-2010 12:06:46	1d 11h 51m 54s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.94 ms
irma1	UP	11-08-2010 12:04:16	0d 11h 52m 44s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.32 ms
irma2	UP	11-08-2010 12:04:26	0d 11h 52m 34s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.84 ms
irma3	UP	11-08-2010 12:04:26	0d 11h 52m 34s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.63 ms

INTERFACE

Nagios®

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](#)
- [Performance Info](#)
- [Scheduling Queue](#)
- [Configuration](#)

Current Network Status
 Last Updated: Mon Nov 8 12:11:15 CET 2010
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 3.2.0 - 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
49	1	0	0
All Problems		All Types	
1		50	

Service Status Totals				
Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
99	0	0	4	0
All Problems		All Types		
4		103		

Service Status Details For All Hosts

Host ↑↓	Service ↑↓	Status ↑↓	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Attempt ↑↓	Status Information
bibmath	HTTP	✖	11-08-2010 12:10:05	13d 18h 31m 50s	1/4	HTTP OK HTTP/1.1 200 OK - 3257 bytes in 2.280 seconds
	PING	✔	11-08-2010 12:07:06	0d 10h 4m 9s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.32 ms
erc-rc1-ge-1-2-0-33	PING	✔	11-08-2010 12:08:07	0d 0h 8m 8s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.57 ms
irma-fw-in	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	41d 10h 17m 46s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 10.18 ms
	SSH	✖	11-08-2010 12:10:05	67d 19h 18m 39s	1/4	SSH OK - OpenSSH_4.5p1 (protocole 2.0)
irma-fw-out	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 17h 4m 20s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.25 ms
irma-fw-public	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 20h 9m 58s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.35 ms
irma-hpc	PING	✔	11-08-2010 12:10:08	54d 20h 9m 27s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.45 ms
	SSH	✖	11-08-2010 12:10:05	56d 8h 42m 44s	1/4	SSH OK - Sun_SSH_1.1.3 (protocole 2.0)
irma-mac	PING	✔	11-08-2010 12:10:08	54d 2h 26m 21s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.18 ms
irma-store	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	38d 10h 11m 18s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 4.55 ms
	SSH	✖	11-08-2010 12:10:05	60d 22h 42m 26s	1/4	SSH OK - Sun_SSH_1.1.3 (protocole 2.0)
irma-sw1	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	67d 19h 18m 41s	1/3	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.05 ms
	Uptime	✔	11-08-2010 12:10:05	68d 20h 22m 22s	1/3	SNMP OK - Timeticks: (1373910543) 159 days, 0:25:05.43
irma-sw102	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 20h 9m 39s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.64 ms
irma-sw11	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	39d 0h 2m 30s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.44 ms
irma-sw12	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 17h 4m 26s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.47 ms
irma-sw13	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 20h 9m 39s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 2.48 ms
irma-sw14	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	54d 2h 26m 1s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 9.48 ms
irma-sw15	PING	✔	11-08-2010 12:10:07	29d 14h 0m 6s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.95 ms
irma-sw16	PING	✔	11-08-2010 12:10:08	10d 18h 22m 47s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.82 ms
	SSH	✖	11-08-2010 12:10:05	33d 18h 28m 2s	1/4	SSH OK - OpenSSH_4.3 (protocole 2.0)
irma0	PING	✔	11-08-2010 12:07:06	1d 11h 54m 9s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.27 ms
	Printer_ieldirect	✔	11-08-2010 12:10:04	0d 2h 31m 11s	1/3	Imprimante ok - ("Mode veille activ")

INTERFACE

Current Network Status
 Last Updated: Mon Nov 8 12:12:26 CET 2010
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 3.2.0 - 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 Overview For All Host Groups](#)
[View Status Grid For All Host Groups](#)

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
49	1	0	0

All Problems	All Types
1	50

Service Status Totals

OK	Warning	Unknown	Critical	Pending
99	0	0	4	0

All Problems	All Types
4	103

Status Summary For All Host Groups

Host Group	Host Status Summary	Service Status Summary
irma Servers (irma-servers)	9 UP	18 OK
Linux Servers (linux-servers)	1 UP	8 OK
Network Printers (network-printers)	12 UP 1 DOWN	45 OK 4 CRITICAL : 4 on Problem Hosts
Network Switches (switches)	17 UP	18 OK

INTERFACE

Contact Notifications
 Last Updated: Mon Nov 8 12:15:29 CET 2010
 Nagios® Core™ 3.2.0 - www.nagios.org
 Logged in as nagiosadmin

All Contacts



Log File Navigation
 Mon Nov 8 00:00:00
 CET 2010
 to
 Present..

File: nagios.log

Notification detail level for all contacts:

All notifications

Older Entries First:

Update

Host	Service	Type	Time	Contact	Notification Command	Information
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 12:00:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 11:30:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 11:00:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 10:30:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 10:00:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
ima0	Printer jetdirect Status	OK	11-08-2010 09:40:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Imprimante ok - (Pr.t)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 09:30:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 09:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Pr.t)
lw328	N/A	HOST DOWN	11-08-2010 09:00:16	nagiosadmin	notify-host-by-email	CRITIQUE - HÃ te injoignable (130.79.4.152)
lw209	Printer jetdirect Status	OK	11-08-2010 09:00:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Imprimante ok - (Impression... Etat consommables)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 08:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Plus de Papier (CHARGEZ LE BAC 1. ORDINAIRE/A5)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 08:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 07:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 07:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 06:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 06:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 05:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 05:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 04:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 04:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 03:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 03:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 02:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 02:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 01:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 01:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)
lw209	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 00:20:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Pr.t)
ima0	Printer jetdirect Status	WARNING	11-08-2010 00:10:06	nagiosadmin	notify-service-by-email	Toner Faible (Mode veille activ.)

INSTALLATION

- Système Unix (portage sur d'autre système possible)
- Compilateur C, si compilation des sources ou installation des packages
- Serveur Apache + PHP pour une interface web
- Un réseau configuré 😊



FICHIERS DE CONFIGURATION

17

CONFIGURATION DE NAGIOS

- Un certain nombre de fichiers de configuration:
 - nagios.cfg fichier de conf. des fichiers de conf. ☺
 - 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

FICHER NAGIOS/CONTACTS.CFG.

- Un contact définit une personne à prévenir dans les cas où 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 ROOT
    alias NAGIOS ADM
    service_notification_period 24x7
    host_notification_period 24x7
    service_notification_options w,u,r
    host_notification_options d,u,r
    service_notification_commands
        notify-by-email,notify-by-epager
    host_notification_commands
    host- notify-by-email,host-
    notify- by-epager
    email root@root.fr
    pager root@root.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,USR1
}
```

FICHIER 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 modèle1
    host_name machine1
    alias MaMachine
    address 127.0.0.1
    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 Machine1,
        Machine2
}
```

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
    is_volatile 0
    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 ces paramètres
- `define command`
`{`
`command_name command_name`
`command_line command_line`
`}`

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  #  
}
```

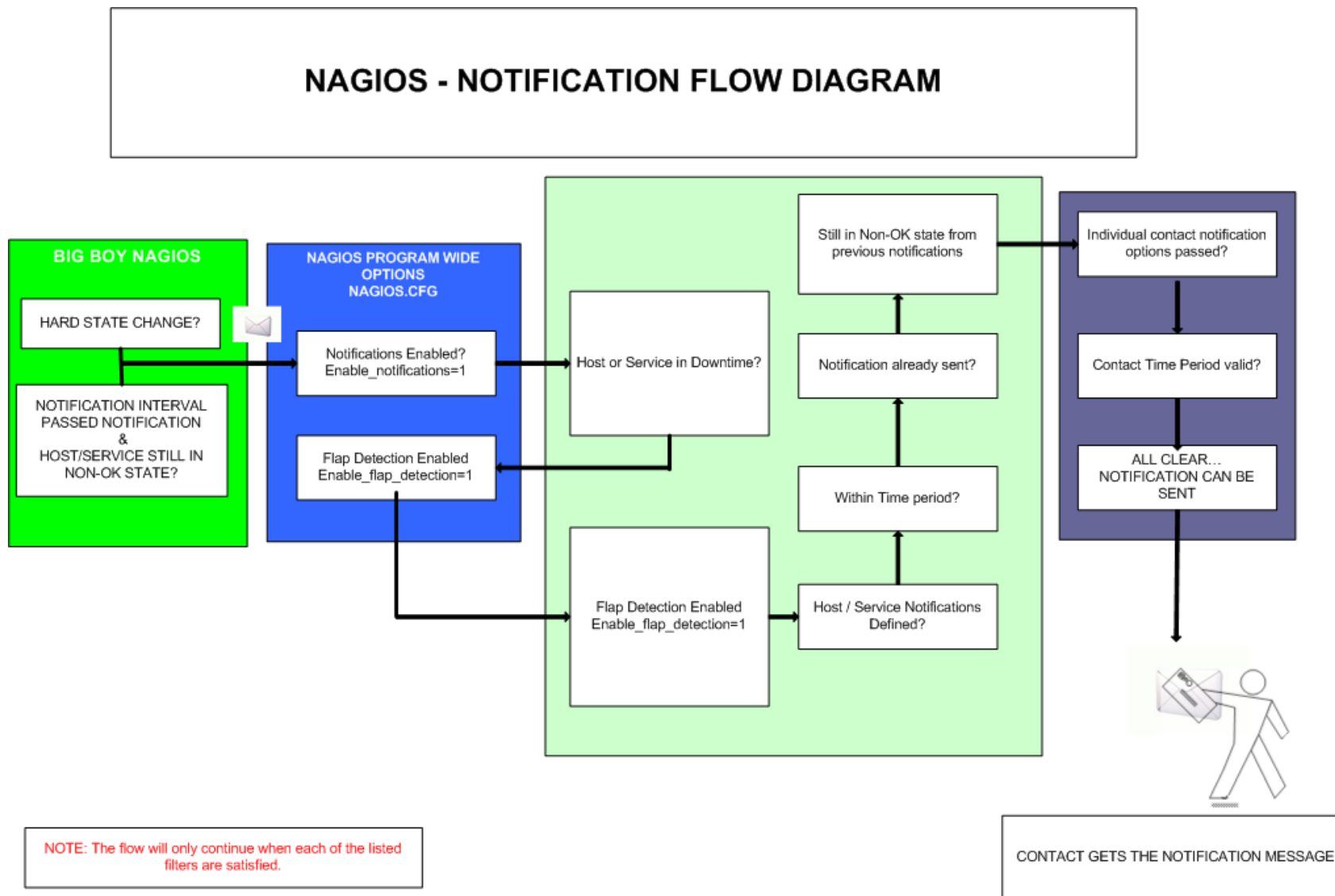
FICHER NAGIOS/ESCALATIONS.CFG

- 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



NOTE: The flow will only continue when each of the listed filters are satisfied.



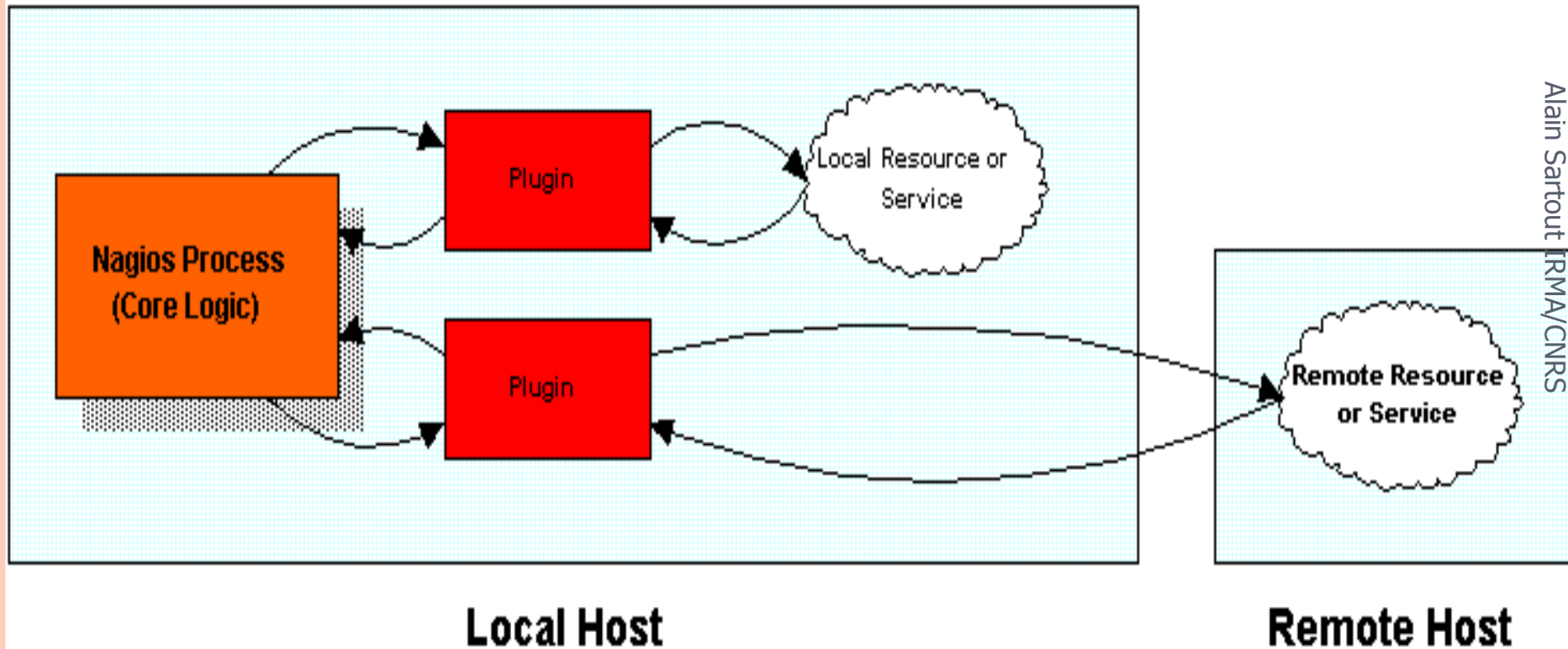
LES PLUGINS NAGIOS

33

LES PLUGINS NAGIOS : PRÉSENTATION

- Pas de mécanisme interne dans Nagios pour vérifier l'état d'un hôte, un service, etc...
- Utilisation de programmes externes appelés 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, ...
- Doit renvoyer une valeur entre 0 et 3 :
- Doit afficher un message court sur la sortie standard (1 ligne, max 80 caractères)

Valeur	Statut
0	OK
1	Warning
2	Critical
3	Unknown

PLUGINS

- 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

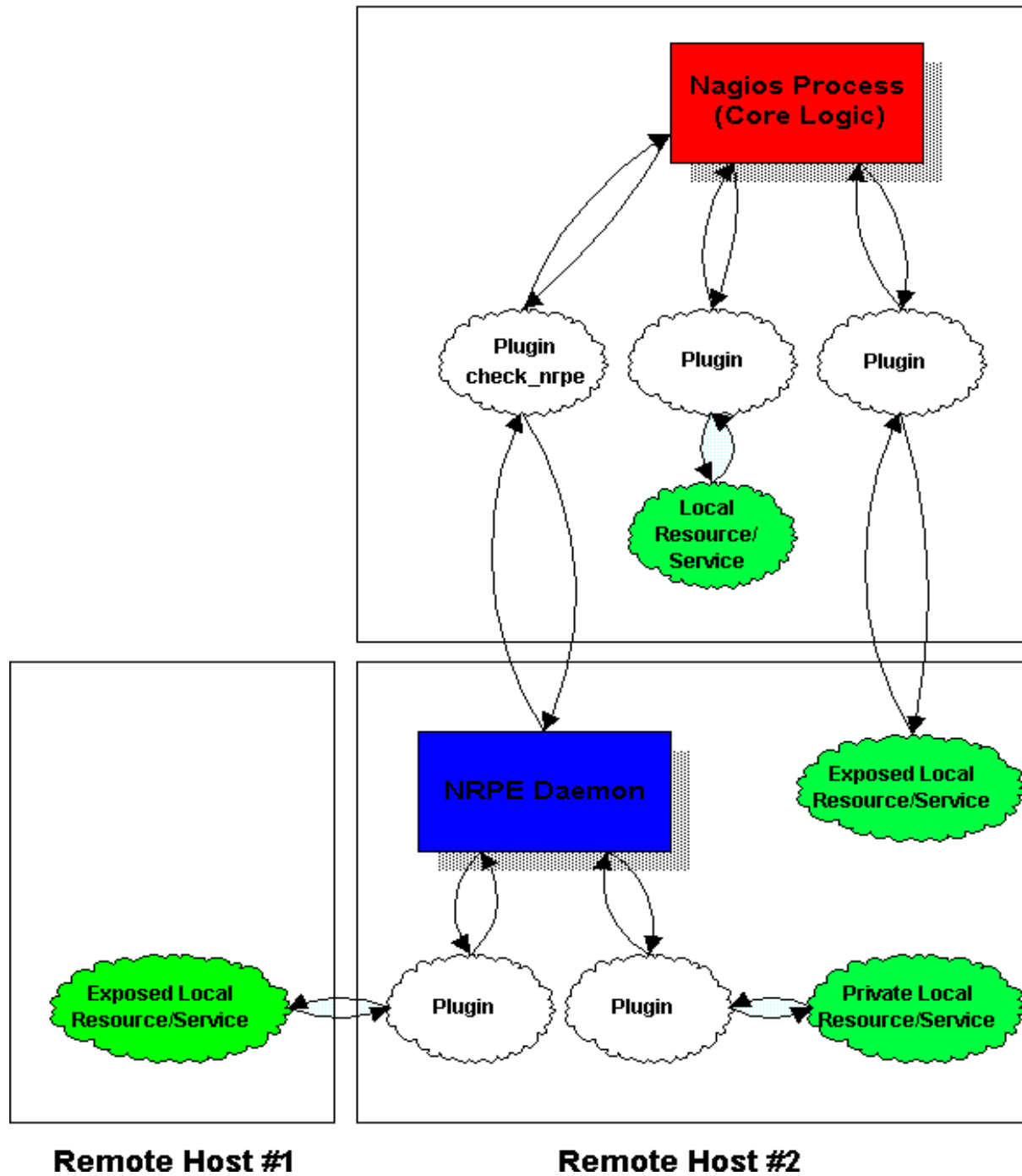
LES PLUGINS NAGIOS : EXÉCUTION À DISTANCE

- 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 où 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

Monitoring Host



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

Questions ?