

Projet de fin d'étude
Master TIC Télécommunication
et réseaux

Mise en place d'un système de supervision réseau



- **Réaliser par :**
ELQACHTOUL Fatima Zahra
- **Encadrer par :**
Pr. ALAOUI Jaafar (ESTEM)
Mr. ERRACHIDI Zouhir
(WAFAIMMOBILIER)

Plan



Introduction

Objectifs

Choix de l'outil de supervision

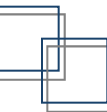
Méthode de surveillance:Nagios

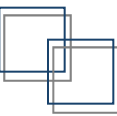
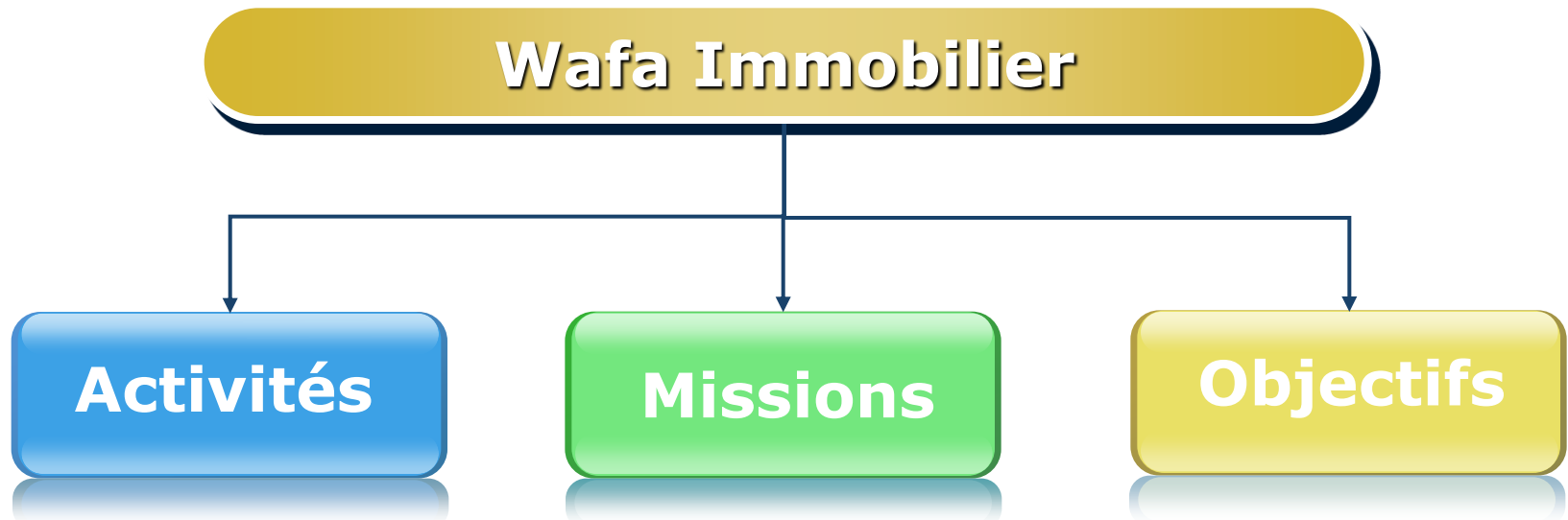
Déploiement de la solution: Nagios

Amélioration de la solution

Résultats obtenus

Conclusion





Objectifs



Réactivité

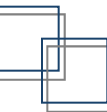
En alertant les administrateurs en cas de défaillance d'un élément de SI.

Pro activité

Permettant d'anticiper les incidents.

Rapidité d'analyse

La rapidité d'analyse des incident permet de dévoiler l'élément défaillant

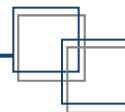


Choix de l'outil de supervision



Critère de choix :

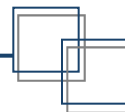
- ✓ La direction technique de Wafa Immobilier exige une solution gratuite.
- ✓ La modularité de la solution.
- ✓ Bien employée dans le marché.
- ✓ Remplis la majorité de nos besoins



Choix de l'outil de supervision



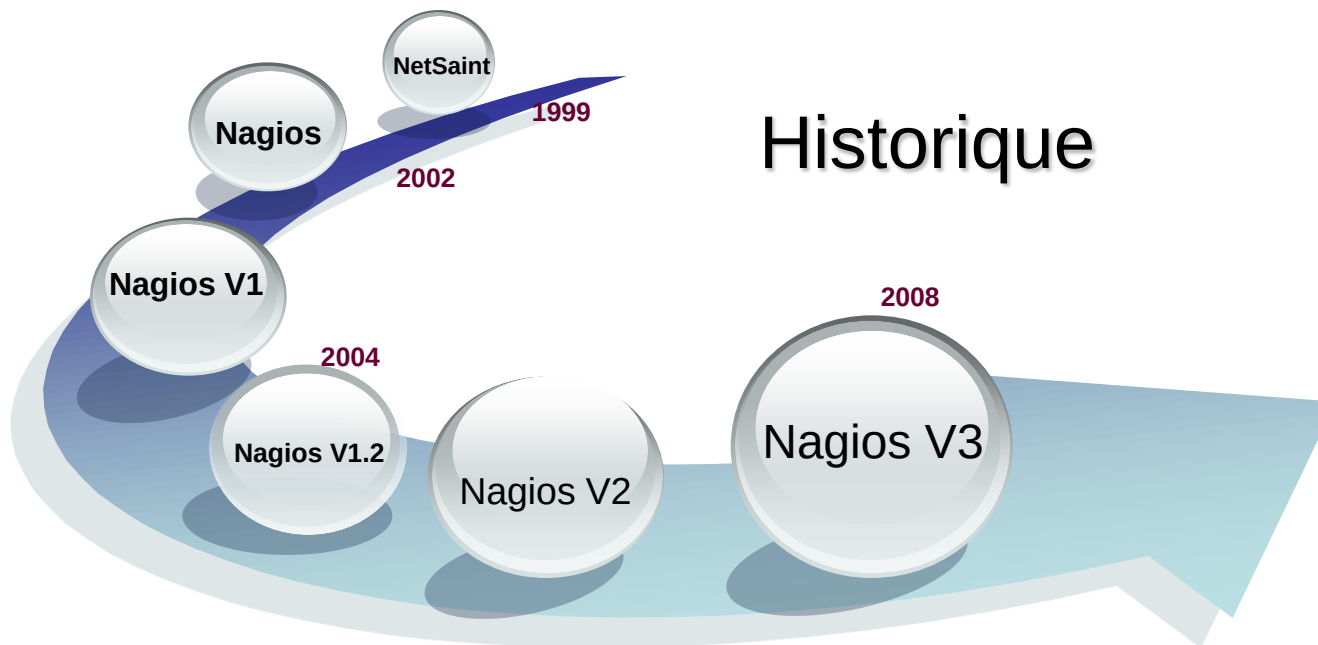
	Zabbix 	Nagios 	Centreon 	Cacti 
Facilité d'installation	Facile	Moyenne	Facile	Facile
Interface graphique	Oui	Oui, trop limité	Oui	Oui, performant
Gestion d'alertes	Oui	Très personnalisable	Oui, performant	Non
Facilité de configuration	En ligne/ Moyenne	Fichiers de configuration	En ligne	En ligne
Facilité d'utilisation	Complexe	Simple	Peu ordonné	Simple
Évolutivité	Aucun plugins	Nombreux plugins	Limités	Plugins possible
Contexte d'utilisation	Grand réseaux	Polyvalent	Petit/Moy	Petit/Moy
Dépendant d'une BD	PHP, Mysql	Lib GD, support CGI	PHP, Mysql Nagios	PHP, Mysql Net SNMP



Méthode de surveillance: Nagios



Historique



Systeme d'exploitation:

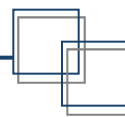


Linux Operating System

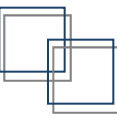
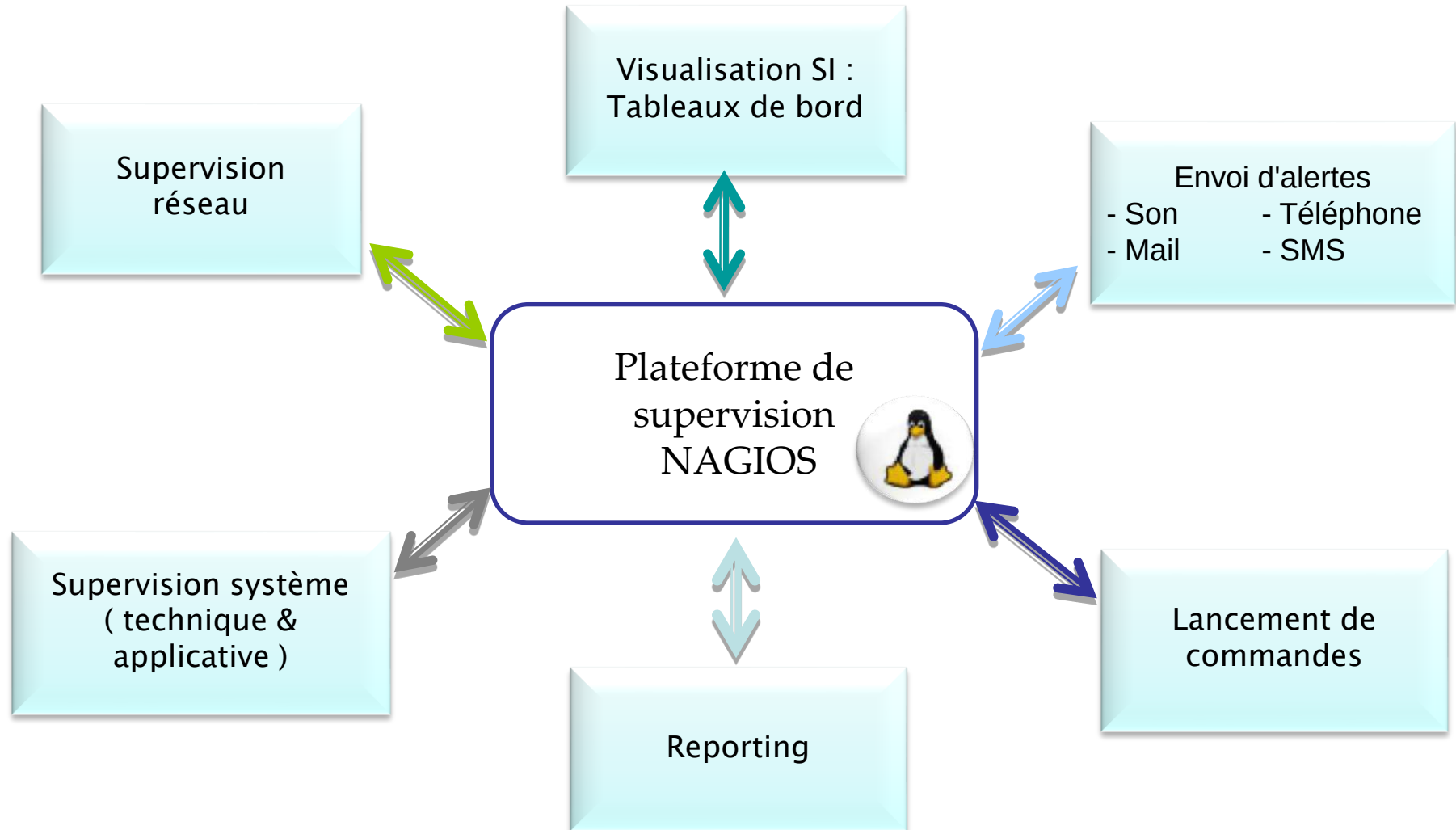
Licence :



*GNU General
public License*



Méthode de surveillance: Nagios



Architecture technique: Nagios

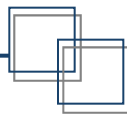


Nagios: démon qui ordonnance l'exécution des plugins et qui stocke les données dans des fichiers . Il notifie les alertes aux personnes désignées. La visualisation des informations nécessite un serveur web.



Host: équipement supervisé défini par une adresse ip, un nom, un plugin d'état, éventuellement un parent. Il met en œuvre un à plusieurs services (ping, tcp, http ...)

Superviseur: personne qui dispose de droits (consultation, configuration et/ou exécution de commandes) sur l'application NAGIOS.



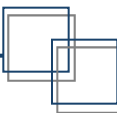


Pré requis :

- Système Linux/Unix
- Compilateur C,C++,...
- Serveur Web

Choix d'installation :

- Fedora core9
- Nagios version 3.1.2
- Plugin Nagios version 1.4.13
- Serveur Web apache version 2.2.8

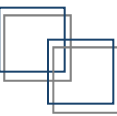


Déploiement de la solution



Configuration

Installation



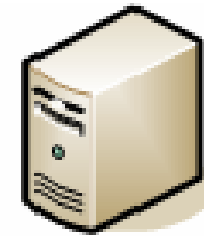
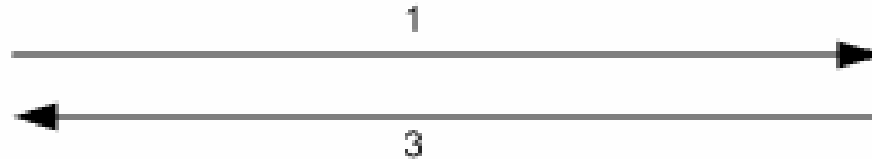
Déploiement de la solution



- Installation des agents

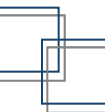


Nagios



Serveur
supervisé via
NRPE

Code	État	Signification
0	OK	tout va bien
1	WARNING	avertissement
2	CRITICAL	alerte
3	UNKNOWN	inconnu



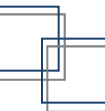


Développement des scripts :

La mise en place des scripts en shell développés pour répondre aux besoins de Wafa Immobilier

Exemple:

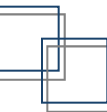
- Database
- Nbr_sess
- Nbr_proc.....



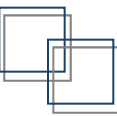
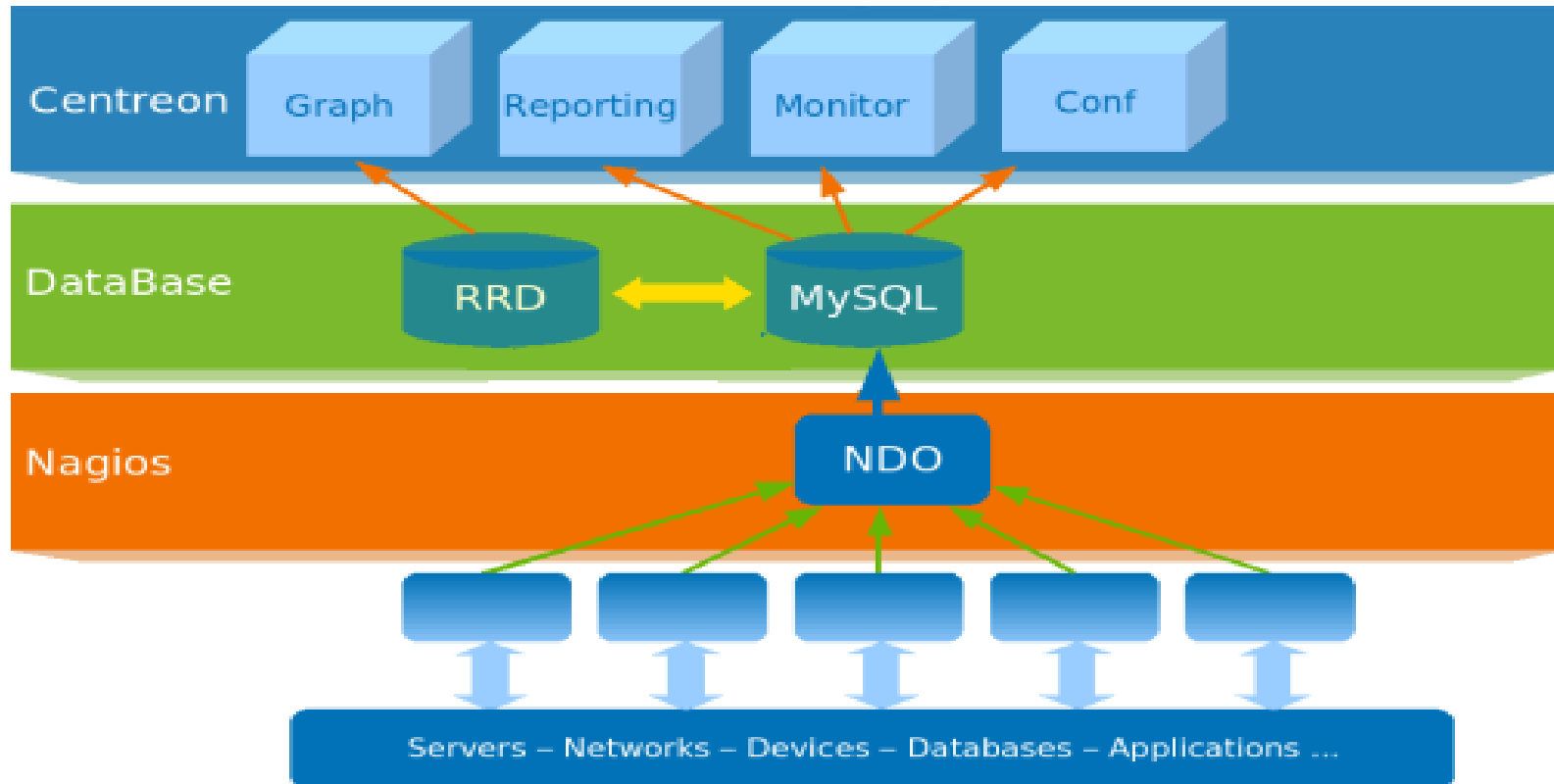


Caractéristiques Centreon :

- ✓ Une interface multi-utilisateurs intuitive et personnalisable.
- ✓ Une interface de configuration évoluée pour configurer le périmètre à superviser.
- ✓ Des représentations graphiques élaborées et personnalisables.
- ✓ Une gestion des accès très fine, comprenant les ressources comme les pages de l'interface.



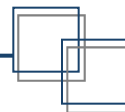
Amélioration de Nagios: Centreon





Résultats:

- ✓ Donner une vision claire sur le réseau .
- ✓ Générer l'historique des événement.
- ✓ Notification des alertes.
- ✓ Disponibilité en permanence des services.
- ✓ Nombre de connexions simultanées respecté.
- ✓ Taux de traitement des requêtes réduit.
- ✓ Surveillance du comportement des utilisateurs sur le réseau pour les orienter à un bon usage des ressources réseau.
- ✓ ...





Conclusion

Nagios/Centreon est un système évolutif qui tend à s'améliorer facilement car on peut le développer, selon les besoins de l'entreprise et l'adapter à chaque environnement.

