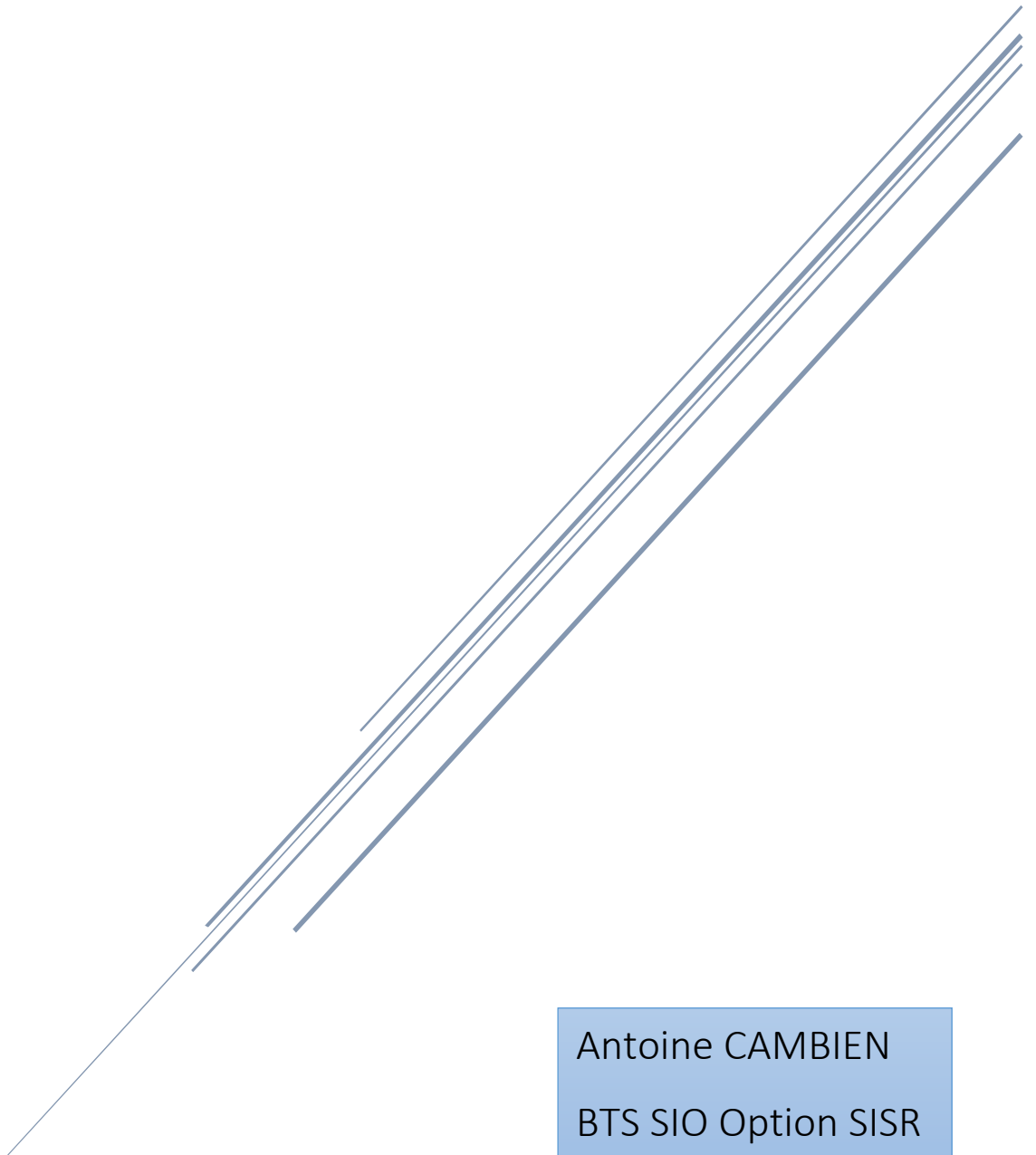


PPE 5

SUPERVISION D'UN PARC INFORMATIQUE AVEC NAGIOS + CENTREON



Antoine CAMBIEN
BTS SIO Option SISR
Session 2015

BTS SIO – Services Informatiques aux Organisations

Session 2014 – 2015

Nom du candidat : Antoine CAMBIEN

Projet Personnalisé Encadré N° 5

Activité : Supervision d'un parc informatique avec Nagios et Centreon

Contexte : Nous souhaitons mettre en place une surveillance et une supervision du réseau.

Objectifs : Nous avons besoin d'un logiciel nous permettant de surveiller l'ensemble de notre réseau informatique afin de détecter une anomalie sur l'un de nos serveurs.

Solutions envisageables :

- 1) Utilisation de Nagios et Centreon
- 2) Utilisation de Cacti

Description de la solution retenue :

Utilisation de Nagios et Centreon

Conditions initiales : Aucune possibilité technique de surveiller l'ensemble des services installés.

Conditions finales : Un serveur de surveillance et de supervision réseau.

Outils utilisés : Nagios, Centreon, Navigateur Internet

Conditions de réalisations :

Logiciels : Nagios et Centreon

Durée de réalisation : 1h00 : Installation rapide de Centreon Entreprise Server et configuration des surveillances serveur.

COMPETENCES MISE EN OEUVRE POUR CETTE ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Productions relatives à la mise en place d'un dispositif de veille technologique et à l'étude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode

- Participation à un projet d'évolution d'un SI (solution applicative et d'infrastructure portant prioritairement sur le domaine de spécialité du candidat)
- Elaboration de documents relatifs à la production et à la fourniture de services
- Productions relatives à la mise en place d'un dispositif de veille technologique et à l'étude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode
- A1.1.1 , Analyse du cahier des charges d'un service à produire
- A1.2.1 , Élaboration et présentation d'un dossier de choix de solution technique
- A1.4.3 , Gestion des ressources
- A2.2.2 , Suivi et réponse à des demandes d'assistance
- A2.3.2 , Proposition d'amélioration d'un service
- A4.1.2 , Conception ou adaptation de l'interface utilisateur d'une solution applicative
- A4.1.9 , Rédaction d'une documentation technique
- A5.1.2 , Recueil d'informations sur une configuration et ses éléments
- A5.1.3 , Suivi d'une configuration et de ses éléments

Table des matières

I - Introduction.....	53
A/ La surveillance réseau en quelques mots.....	53
B/ Nagios	53
C/ Centreon	53
II – Installation de Centreon Entreprise Server	54

I - Introduction

A/ La surveillance réseau en quelques mots

En entreprise, différents services sur différents serveurs sont en exécution. On entend par service, un applicatif qui nécessite un port pour communiquer. Par exemple, un serveur web utilise le port 80. Notre logiciel de surveillance va donc tester ce port afin de savoir s'il répond. Ainsi grâce à un outil surveillance réseau, nous pouvons savoir en temps réel l'état de nos services, analyser les graphiques, et connaître l'état de nos machines.

B/ Nagios

Nagios a été créé en Mars 1999 par Ethan Galstad sous licence GPL avec comme objectif « d'assurer la surveillance des hôtes et des services en vous prévenant lorsque les choses vont mal ». C'est un programme modulaire qui se décompose en trois parties :

1. Le moteur de l'application qui vient ordonnancer les tâches de supervision.
2. L'interface web, qui permet d'avoir une vue d'ensemble du système d'information et des possibles anomalies.
3. Les sondes (appelées, greffons ou plugins).

Il permet ainsi donc de superviser les services réseaux ainsi que les ressources des serveurs grâce au monitoring soit actif soit passif.

Monitoring actif : Nagios effectue un simple test sur le service spécifié.

Monitoring passif : Nagios reçoit les informations du serveur grâce à une sonde installé.

C/ Centreon

Centreon est logiciel de supervision comme Nagios. Il fonctionne sur le moteur de Nagios et son module NDOUtils et depuis peu sur son propre moteur (Centreon Engine et Centreon Broker). Nous utiliserons le moteur de Nagios ayant plus d'ancienneté et donc de stabilité. Il propose aussi des graphiques a contrario de Centreon.

II – Installation de Centreon Enterprise Server

Centreon Enterprise Server, est un installateur qui comprend Nagios et Centreon.

Nous lançons donc notre machine virtuelle et l'installation de Centreon.



Dans notre cas nous utiliserons des périphériques de stockage basiques.

Quel type de périphériques contient votre installation ?

Périphériques de stockage basiques


- Installe ou met à niveau vers des types de périphériques de stockage typiques. Si vous n'êtes pas certain de quelle option vous conviendra le mieux, celle-ci est probablement la bonne.


Périphériques de stockage spécialisés

- Installe ou met au niveau entreprise des périphériques tels que les réseaux de stockage SAN. Cette option vous permettra d'ajouter des disques FCoE / iSCSI / zFCP et de filtrer les périphériques que l'installateur devrait ignorer.

Nous choisissons « Oui, abandonner toutes les données ».

Avertissement du périphérique de stockage

 **Le périphérique de stockage ci-dessous pourrait contenir des données.**

 **VMware Virtual disk**
20480.0 MB pci-0000:00:10.0-scsi-0:0:0:0


Aucune partition ou système de fichiers n'a été détecté sur ce périphérique.

Ceci pourrait être dû au fait que le périphérique est **vide**, **non-partitionné**, ou **virtuel**. Si ce n'est pas le cas, il peut rester des données sur le périphérique qui seront irrécupérables si vous l'utilisez dans cette installation. Le périphérique peut être supprimé de cette installation afin de protéger les données.

Êtes-vous certain que ce périphérique ne contient pas de données de valeur ?

Appliquer mon choix à tous les périphériques possédant des partitions ou systèmes de fichiers non-détectés





Nous nommons notre serveur.

 Veuillez nommer cet ordinateur. Le nom d'hôte identifie l'ordinateur sur le réseau.

Nom d'hôte :


Nous sélectionnons la seconde option.





Quel type d'installation souhaitez-vous ?

-  **Utiliser tout l'espace**
Supprime toutes les partitions sur le(s) périphérique(s) sélectionné(s). Cela inclut les partitions créées par d'autres systèmes d'exploitation.
Astuce : Cette option supprimera les données du (ou des) périphérique(s) sélectionné(s). Assurez-vous de bien faire des copies de sauvegardes.
-  **Remplacement du (ou des) système(s) Linux existant(s)**
Supprime uniquement les partitions Linux (créées depuis une installation Linux précédente). Ceci ne supprimera pas les autres partitions que vous pourriez avoir sur votre (ou vos) périphérique(s) de stockage (tel que VFAT ou FAT32).
Astuce : Cette option supprimera les données du (ou des) périphérique(s) sélectionné(s). Assurez-vous de bien faire des copies de sauvegarde.
-  **Réduire la taille du système actuel**
Réduire les partitions existantes afin de créer de l'espace pour le partitionnement par défaut.
-  **Utiliser l'espace libre**
Conserve vos données et partitions actuelles et n'utilise que l'espace non-partitionné sur le(s) périphérique(s) sélectionné(s), en supposant que vous possédez suffisamment d'espace disponible.
-  **Créer un partitionnement personnalisé**
Créer manuellement votre propre partitionnement personnalisé sur le(s) périphérique(s) sélectionné(s) à l'aide de l'outil de partitionnement.

- Chiffrer le système
- Revoir et modifier le schéma de partitionnement

Nous choisissons la première option qui va installer toutes les options.


 Which server type would you like to install?

- Central server with database 
- Central server without database 
- Poller server 
- Database server 

Nous choisissons « Oui, abandonner toutes les données ».

Which monitoring engine and broker would you like to install?

Centreon Engine and Centreon Broker 

Nagios and ndoutils 

L'installation se déroule et nous finalisons l'installation.



Félicitations ! L'installation de CES est terminée.

Veillez redémarrer pour utiliser le système installé. Notez que des mises à jour peuvent être disponibles pour assurer le bon fonctionnement de votre système. L'installation de ces mises à jour est recommandée après le redémarrage.

Nous allons avec un navigateur web, sur l'adresse de notre machine Centreon. Nous commençons la configuration de Centreon.

1 - Welcome to Centreon Setup



This installer will help you setup your database and your monitoring configuration. The entire process should take around ten minutes.

[Refresh](#) [Next](#)

Dans le choix du moteur de monitoring, nous choisissons Nagios et laissons les autres choix par défaut.

3 - Monitoring engine information



Monitoring engine information

Monitoring engine	<input type="text" value="nagios"/>
Nagios directory *	<input type="text" value="/usr/share/nagios"/>
Nagiosstats binary *	<input type="text" value="/usr/bin/nagiosstats"/>
Nagios image directory	<input type="text" value="/usr/share/nagios/html/images"/>
Embedded Perl initialisation file	<input type="text"/>

[Back](#) [Refresh](#) [Next](#)

Nous choisissons « ndoutils » comme broker.

4 - Broker module information



Broker Module information

Broker Module	<input type="text" value="ndoutils"/>
Ndomod binary (ndomod.o) *	<input type="text" value="/usr/lib64/nagios/ndomod.o"/>

[Back](#) [Refresh](#) [Next](#)

Nous finalisons la configuration et nous arrivons sur l'écran d'accueil de Centreon. Nous pouvons visualiser les hôtes surveillés en haut à droite de l'écran.

The screenshot shows the Centreon web interface. At the top left is the Centreon logo. To the right is a summary table for 'Poller States' and 'Services'. The 'Poller States' table shows 2 Hosts, 1 Up, 0 Down, 0 Unreachable, and 1 Pending. The 'Services' table shows 4 services, all with 4 OK, 0 Warning, 0 Critical, 0 Unknown, and 0 Pending. Below the tables is a navigation menu with links like Home, Monitoring, Views, Reporting, Configuration, and Administration. At the bottom of the screenshot, there is a message: 'No view available. To create a new view, please click "Add view" button.'

Si nous cliquons sur le rectangle vert, nous pouvons voir que nous surveillons notre propre serveur Centreon en local.

Hosts	Services	Status	Duration	Last Check	Tries	Status information
Centreon-Server	Disk-/	OK	2M 1w 1d 5h 44m 37s	22/04/2015 23:05:48	1/3 (H)	Disk OK - / TOTAL: 17.264GB USED: 1.986GB (11%) FREE: 15.278GB (89%)
	Load	OK	2M 1w 1d 5h 43m 22s	22/04/2015 23:08:18	1/3 (H)	Load average: 0.00, 0.00, 0.00.
	Memory	OK	2M 1w 1d 5h 42m 7s	22/04/2015 23:04:33	1/3 (H)	Total memory used : 12% ram used : 52%, swap used 0%
	Ping	OK	2M 1w 1d 5h 40m 52s	22/04/2015 23:07:03	1/3 (H)	OK - 127.0.0.1: rta 0,009ms, lost 0%

Conclusion

Nous avons pu voir comment installer un serveur de supervision et de surveillance de notre réseau. Cela va nous permettre de surveiller les passerelles, autres serveurs, via des Ping, des requêtes SNMP... Nous pourrions paramétrer par la suite un serveur SMTP sortant et ainsi configurer des alertes courriels sur notre boîte aux lettres.