



Figure 1 : logo Centreon



Figure 2 : Rocky Linux

@Aymon Martin CFA Blagnac

2022-2024 BTS SIO

Introduction :

Présentation du contexte du PPE

Dans le cadre de mon BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO), option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR), il m'a été demandé de réaliser un projet personnel encadré (PPE) visant à approfondir mes compétences techniques et ma capacité à répondre à des problématiques concrètes en milieu professionnel. Mon choix s'est porté sur Centreon, une solution de supervision informatique, reconnue pour sa flexibilité et sa performance dans le suivi en temps réel des infrastructures et des applications informatiques.

L'objectif principal de ce projet est de concevoir et de déployer une solution de supervision avec Centreon au sein d'une infrastructure informatique simulée, afin de monitorer l'état de santé du réseau, des serveurs et des services critiques. Cela comprend la configuration des sondes, la définition des seuils d'alerte, et la mise en place de tableaux de bord personnalisés pour le suivi des performances et la gestion proactive des incidents. À travers ce projet, je vise également à développer mes compétences en gestion de projet, en documentation technique, et en communication au sein d'une équipe projet.

Méthodologie utilisée pour mener à bien le projet

Pour mener à bien ce projet, j'adopterai une méthodologie structurée en plusieurs étapes clés. Tout d'abord, une phase de recherche et d'analyse préliminaire me permettra de cerner les spécificités de Centreon et de définir les besoins précis de mon infrastructure virtuelle. Ensuite, je procéderai à la configuration de Centreon, étape par étape, en veillant à documenter chaque action pour faciliter la maintenance et le transfert de connaissances. Des tests réguliers seront effectués pour m'assurer de la fiabilité et de l'efficacité de la solution mise en place. Enfin, j'organiserai des séances de revue de projet avec mes encadrants, permettant d'ajuster mon approche en fonction des retours et d'assurer une amélioration continue du projet.

En conclusion, ce PPE sur Centreon représente une opportunité significative de mettre en pratique mes acquis théoriques dans un contexte professionnel réel, tout en contribuant à ma formation de futur technicien SISR compétent et polyvalent.

Sommaire :

Introduction :
Table d'illustration4
Description du contexte et du cahier des charges :5
Description détaillée du contexte dans lequel s'inscrit le projet5
Analyse des besoins et des contraintes5
Cahier des charges du projet5
Roadmap du projet :6
Phase 1 : Analyse et Préparation (Semaine 1-2)6
Phase 2 : Conception et Planification (Semaine 3-4)6
Phase 3 : Installation et Configuration (Semaine 5-6)6
Phase 4 : Paramétrage et Personnalisation (Semaine 7-8)7
Phase 5 : Tests et Validation (Semaine 9-10)7
Phase 6 : Documentation et Livraison (Semaine 11-12)7
Compétences développées :
Compétences Techniques :
Compétences Managériales8
Autres Compétences :
Solutions et considérations9
Centreon a été sélectionné pour plusieurs raisons :9
Analyse des Considérations et des Choix Opérés :9
Présentation du projet :
Installation de centreon sur RHEL 9 :10
Prérequis :10
Installation de centreon :
Etape 1 Désactiver SELinux10
Optionnelle : Configurer ou désactiver le pare-feu10
Installer les depots
Installation des Dépôt MariaDB11
Installation des Dépôt Centreon11
Installation
Configuration
Optionnelle : Définir le fuseau horaire de PHP12
Démarrage des services au démarrage du système12

2022-2024 BTS SIO

Optionnelle : Sécurisation de la base de données1
Installation web de centreon1
Fournissez les informations de connexion à l'instance de base de données.
Utilisation de centreon :1
Monitorer une machine windows :1
Installation du snmp :1
Configuration de SNMP sur Windows1
Sur le site web centreon2
Ajouter l'hôte
Perspectives d'évolution :
1. Intégration de Nouvelles Fonctionnalités :2
2. Amélioration de la Gestion des Alertes :2
3. Optimisation des Performances :2
4. Renforcement de la Sécurité :2
5. Formation et Sensibilisation :2
Conclusion :
Sitographie :

Table d'illustration

Figure 1 : logo Centreon	1
Figure 2 : Rocky Linux	1
Figure 3 : Première configuration Web	13
Figure 4 : Installation des modules	13
Figure 5 : chemin d'installation	14
Figure 6 : chemin d'installation 2	14
Figure 7 : configuration des utilisateurs	15
Figure 8 :configuration du compte root et la db	16
Figure 9 : vérification des fichiers de config créer	16
Figure 10 : module et widget	17
Figure 11 : module et widget 2	
Figure 12 : connexion a l'interface	
Figure 13 : installation du snmp	19
Figure 14 : service snmp	20
Figure 15 : config du service snmp	21
Figure 16 : config de l'ip snmp	22
Figure 17 : redémarrage du service snmp	22
Figure 18 : installation de windows sur centreon	23
Figure 19 : ajout de l'hote	23
Figure 20 : config de l'hote	24
@Aymon Martin CFA Blagnac	2022-2024 BTS SIO

Figure 21 : hote ajouté	24
Figure 22 : information de l'hote	25
Figure 23 : accès au ressource	25
Figure 24 : état des composants	25
Figure 25 : composant ok	

Description du contexte et du cahier des charges :

Description détaillée du contexte dans lequel s'inscrit le projet

Le projet s'inscrit dans le cadre de mon cursus en BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO), option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR). Il vise à mettre en pratique les connaissances acquises dans le domaine de la supervision informatique à travers l'implémentation de la solution Centreon. Dans un environnement professionnel de plus en plus complexe, la surveillance des infrastructures et des applications informatiques est devenue un enjeu majeur pour garantir la continuité des services et la réactivité face aux incidents.

Analyse des besoins et des contraintes

L'analyse des besoins a révélé plusieurs exigences essentielles pour la réussite du projet. Tout d'abord, il est impératif de disposer d'une solution de supervision robuste et évolutive, capable de s'adapter aux spécificités de notre infrastructure simulée. La solution doit également offrir des fonctionnalités avancées de reporting et d'alerting pour assurer une gestion proactive des incidents. Par ailleurs, les contraintes de temps et de ressources nécessitent une approche méthodique et rigoureuse dans la mise en œuvre du projet, en veillant à respecter les délais impartis tout en assurant la qualité et la fiabilité de la solution.

Cahier des charges du projet

Le cahier des charges du projet définit les principales fonctionnalités et les objectifs à atteindre. Il comprend notamment :

<u>1. Installation et configuration de Centreon :</u> Déploiement de la solution Centreon dans un environnement virtualisé, en tenant compte des prérequis système et des recommandations de sécurité.

<u>2. Définition des sondes de surveillance :</u> Configuration des différentes sondes pour monitorer les équipements réseau, les serveurs, les services et les applications critiques.

<u>3. Paramétrage des seuils d'alerte :</u> Définition de seuils d'alerte personnalisés en fonction des critères de performance et de disponibilité des ressources surveillées.

<u>4. Création de tableaux de bord et de rapports :</u> Conception de tableaux de bord personnalisés pour visualiser les données de supervision de manière claire et synthétique, ainsi que la génération de rapports périodiques sur l'état de santé du système.

<u>5. Tests et validation :</u> Réalisation de tests fonctionnels pour valider le bon fonctionnement de la solution et son adéquation avec les besoins spécifiques du projet.

En somme, le cahier des charges établit les bases nécessaires à la réalisation du projet dans le respect des objectifs fixés et des contraintes identifiées.

Roadmap du projet :

Phase 1 : Analyse et Préparation (Semaine 1-2)

<u>- Analyse des besoins :</u> Examiner les exigences du projet et déterminer les fonctionnalités clés nécessaires à la supervision avec Centreon.

<u>- Étude de faisabilité :</u> Évaluer la pertinence de Centreon pour répondre aux besoins spécifiques de l'infrastructure simulée.

- Identification des ressources : Déterminer les ressources matérielles et logicielles requises pour le déploiement de Centreon.

Phase 2 : Conception et Planification (Semaine 3-4)

<u>- Architecture système :</u> Concevoir l'architecture de supervision, en définissant les composants nécessaires et leur interconnexion.

<u>- Planification des tâches :</u> Élaborer un planning détaillé des activités à réaliser, en tenant compte des contraintes de temps et de ressources.

- Validation du cahier des charges : Revérifier que le cahier des charges du projet couvre tous les aspects nécessaires à sa réalisation.

Phase 3 : Installation et Configuration (Semaine 5-6)

- Installation de l'environnement : Mettre en place l'environnement virtualisé pour le déploiement de Centreon.

- Configuration initiale de Centreon : Installer et configurer Centreon en suivant les bonnes pratiques et les recommandations du fabricant.

 <u>- Intégration des équipements :</u> Intégrer les équipements réseau et les serveurs à superviser dans Centreon.

Phase 4 : Paramétrage et Personnalisation (Semaine 7-8)

<u>- Définition des sondes de surveillance :</u> Configurer les sondes de surveillance pour collecter les données pertinentes sur les équipements et les services.

 <u>Paramétrage des seuils d'alerte</u>: Définir les seuils d'alerte en fonction des critères de performance et de disponibilité définis dans le cahier des charges.

<u>- Création des tableaux de bord :</u> Concevoir des tableaux de bord personnalisés pour visualiser les données de supervision de manière claire et concise.

Phase 5 : Tests et Validation (Semaine 9-10)

- Tests fonctionnels : Effectuer des tests pour vérifier le bon fonctionnement de la solution et son adéquation avec les besoins du projet.

- Validation avec les utilisateurs : Soumettre la solution à des utilisateurs pilotes pour recueillir leurs retours et effectuer d'éventuelles corrections.

Phase 6 : Documentation et Livraison (Semaine 11-12)

- Documentation technique : Rédiger une documentation détaillée sur l'installation, la configuration et l'utilisation de Centreon.

- Formation des utilisateurs : Organiser des sessions de formation pour familiariser les utilisateurs avec l'outil de supervision.

<u>- Livraison et Clôture :</u> Livrer le projet finalisé, en s'assurant que toutes les exigences du cahier des charges ont été satisfaites, et procéder à la clôture administrative du projet.

Compétences développées :

Compétences Techniques :

<u>1. Installation et Configuration de Logiciels :</u> Acquérir des compétences dans l'installation et la configuration de solutions logicielles telles que Centreon.

<u>2. Administration Système :</u> Développer des compétences en administration système pour gérer les serveurs et les ressources nécessaires à la supervision.

<u>3. Configuration Réseau :</u> Comprendre les concepts de configuration réseau pour intégrer efficacement les équipements à superviser dans Centreon.

<u>4. Développement de Scripts :</u> Apprendre à développer des scripts pour automatiser certaines tâches de surveillance ou de maintenance.

Compétences Managériales

<u>1. Gestion de Projet :</u> Mettre en pratique des compétences en gestion de projet pour planifier, organiser et superviser les différentes étapes du projet.

<u>2. Communication :</u> Améliorer les compétences en communication en interagissant avec les membres de l'équipe projet, les encadrants et les utilisateurs finaux.

<u>3. Résolution de Problèmes :</u> Développer des compétences en résolution de problèmes en identifiant et en corrigeant les dysfonctionnements rencontrés lors du déploiement de Centreon.

<u>4. Gestion du Temps :</u> Apprendre à gérer efficacement son temps pour respecter les délais et les échéances du projet.

Autres Compétences :

<u>1. Documentation Technique :</u> Acquérir des compétences en rédaction de documentation technique pour décrire les différentes étapes de déploiement et de configuration de Centreon.

<u>2. Esprit d'Analyse :</u> Améliorer la capacité d'analyse en interprétant les données de supervision pour détecter les problèmes et proposer des solutions.

Solutions et considérations

Pour répondre aux besoins identifiés en matière de supervision informatique, la solution retenue est Centreon. Centreon est une plateforme open source de supervision des infrastructures informatiques, offrant une interface conviviale et des fonctionnalités avancées pour surveiller en temps réel les équipements, les services et les applications critiques.

Centreon a été sélectionné pour plusieurs raisons :

<u>1. Flexibilité et Extensibilité :</u> Centreon offre une architecture modulaire et extensible, permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de notre infrastructure simulée.

<u>2. Richesse des Fonctionnalités :</u> Centreon propose un large éventail de fonctionnalités de surveillance, telles que la collecte de données, l'analyse des performances, la génération d'alertes et de rapports, répondant ainsi aux exigences du projet.

<u>3. Communauté Active :</u> Centreon bénéficie d'une communauté active d'utilisateurs et de contributeurs, offrant un support technique et des ressources de formation précieuses.

Analyse des Considérations et des Choix Opérés :

Plusieurs considérations ont été prises en compte lors du choix de Centreon comme solution de supervision :

<u>1. Adéquation aux Besoins :</u> Centreon a été sélectionné pour sa capacité à répondre aux besoins spécifiques du projet, notamment en termes de surveillance des équipements réseau, des serveurs et des services.

<u>2. Coût :</u> En tant que solution open source, Centreon présente un avantage financier significatif par rapport aux solutions commerciales similaires, ce qui était un facteur important compte tenu des contraintes budgétaires du projet.

<u>3. Facilité d'Installation et de Configuration :</u> Centreon offre une installation et une configuration relativement simples, ce qui a permis de réduire le temps et les efforts nécessaires pour mettre en place la solution.

<u>4. Évolutivité :</u> La capacité de Centreon à évoluer et à s'adapter à mesure que les besoins de surveillance de l'infrastructure évoluent a également été un critère important dans le choix de la solution.

En conclusion, le choix de Centreon comme solution de supervision pour ce projet PPE a été guidé par sa capacité à répondre efficacement aux besoins spécifiques du projet, son coût abordable et sa facilité d'installation et de configuration. Ces considérations ont permis de garantir la réussite du projet tout en respectant les contraintes de temps et de ressources.

Présentation du projet :

Installation de centreon sur RHEL 9 :

Prérequis :

1. Après avoir installé votre serveur, mettez à jour votre système d'exploitation à l'aide de la commande suivante :

dnf update

- 2. Pour utiliser Centreon en français effectuer la commande suivante : dnf install glibc-langpack-fr
- Utilisez la commande suivante pour vérifier quelles langues sont installées sur votre système : locale -a

Installation de centreon :

Etape 1 Désactiver SELinux

1. Pendant l'installation, SELinux doit être désactivé. Éditez le fichier /etc/selinux/config et remplacez enforcing par disabled, ou bien exécutez la commande suivante :

sed -i s/^SELINUX=.*\$/SELINUX=disabled/ /etc/selinux/config

2. Redémarrez votre système d'exploitation pour prendre en compte le changement. Reboot

3. Après le démarrage du système, effectuez une vérification rapide de l'état de SELinux :

Getenforce

4. Vous devriez obtenir ce résultat :

Disabled

Optionnelle : Configurer ou désactiver le pare-feu

• Si votre pare-feu système est actif, paramétrez-le. Vous pouvez également le désactiver le temps de l'installation :

systemctl stop firewalld systemctl disable firewalld

Installer les depots

1. Exécutez les commandes suivantes :

dnf install -y dnf-plugins-core

dnf install -y http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-releaselatest-9.noarch.rpm subscription-manager repos --enable codeready-builder-for-rhel-9x86_64-rpms

dnf config-manager --set-enabled codeready-builder-for-rhel-9-rhui-rpms

2. Activez PHP 8.1 avec la commande suivante :

dnf module reset php

dnf module install php:8.1

Installation des Dépôt MariaDB

curl	-Ls	ς ŀ	ttps://r.mariadb	.com/downloads	/mariadb_	_repo_	setup	sudo
bash	-5		os-type=rhel	-os-version=9	mariadb	-serv	ver-	
versi	ion='	"ma	riadb-10.5"					

Installation des Dépôt Centreon

Pour installer le logiciel Centreon, vous devez d'abord installer le dépôt Centreon.
Installez le dépôt Centreon à l'aide de la commande suivante :

dnf	<pre>install -y dnf-plugins-core</pre>
dnf	<pre>config-manageradd-repo https://packages.centreon.com/rpm-</pre>
star	ndard/23.10/el9/centreon-23.10.repo
dnf	clean allenablerepo=*
dnf	update

Installation

- Vous pouvez installer ce serveur avec une base de données locale au serveur, ou une base de données distante sur un serveur dédié.

dnf instal	ll -y	centre	eon
systemctl	daemo	on-relo	ad
systemctl	resta	art mar	riadb

Configuration

- Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le nom d'hôte du serveur en utilisant la commande suivante :

hostnamectl set-hostname nom_du_serveur

Optionnelle : Définir le fuseau horaire de PHP

1. Pour définir le fuseau horaire de PHP et avoir votre base de données a la bonne heure vous pouvez effectuer la commande suivante :

echo "date.timezone = Europe/Paris" >> /etc/php.d/50-centreon.ini

2. Après avoir enregistré le fichier, redémarrez le service PHP-FPM : systemctl restart php-fpm

Démarrage des services au démarrage du système

1. Pour que les services démarrent automatiquement au démarrage du système, exécutez les commandes suivantes :

systemctl enable php-fpm httpd centreon cbd centengine gorgoned snmptrapd centreontrapd snmpd systemctl enable crond systemctl start crond

2. Exécutez ensuite la commande :

systemctl enable mariadb systemctl restart m<u>ariadb</u>

Optionnelle : Sécurisation de la base de données

Depuis MariaDB 10.5, pour sécuriser l'accès root de la base de données avant d'installer Centreon. Si vous utilisez une base de données locale, exécutez la commande suivante sur le serveur central :

mysql_secure_installation

- Répondez oui à toutes les questions, sauf à "Disallow root login remotely ?".
- Il est obligatoire de définir un mot de passe pour l'utilisateur root de la base de données. Ce mot de passe vous sera demandé pendant l'<u>installation web</u>.

Installation web de centreon

Connectez-vous à l'interface web via <u>http://<IP>/centreon</u>.

L'assistant de configuration de Centreon s'affiche. Cliquez sur (Next).



Figure 3 : Première configuration Web

- Les modules et les prérequis nécessaires sont vérifiés. Ils doivent tous être satisfaits. Cliquez sur Refresh lorsque les actions correctrices nécessaires ont été effectuées.

Centreon		$2^{Dependency check up}$
Module name	File	Status
MySQL	pdo_mysql.so	Loaded
GD	gd.so	Loaded
LDAP	ldap.so	Loaded
XML Writer	xmlwriter.so	Loaded
MB String	mbstring.so	Loaded
SQLite	pdo_sqlite.so	Loaded
INTL	intl.so	Loaded
		Back Refresh Next



- Puis cliquez sur Next.
- Définissez les chemins utilisés par le moteur de supervision. Nous recommandons d'utiliser ceux par défaut.

< centreon	3 Monitoring engine information
Monitoring engine information	
Centreon Engine directory *	/usr/share/centreon-engine
Centreon Engine Stats binary *	/usr/sbin/centenginestats
Centreon Engine var lib directory *	/var/lib/centreon-engine
Centreon Engine Connector path	/usr/lib64/centreon-connector
Centreon Engine Library (*.so) directory *	/usr/lib64/centreon-engine
Centreon Plugins Path *	/usr/lib/centreon/plugins/
	Back Refresh Next

Figure 5 : chemin d'installation

- Puis cliquez sur Next.
- Définissez les chemins utilisés par le multiplexeur. Nous recommandons d'utiliser ceux par défaut.

4 Broker module information



Monitoring engine information			
Centreon Broker etc directory *	/etc/centreon-broker		
Centreon Broker module (cbmod.so)	/usr/lib64/nagios/cbmod.so		
Centreon Broker log directory *	/var/log/centreon-broker		
Retention file directory *	/var/lib/centreon-broker		
Centreon Broker lib (*.so) directory *	/usr/share/centreon/lib/centreon-broker		
	Back	Refresh Next	

Figure 6 : chemin d'installation 2

- Puis cliquez sur Next.

Et définissez les informations nécessaires pour la création de l'utilisateur par défaut, admin. Vous utiliserez ce compte pour vous connecter à Centreon la première fois. Le mot de passe doit être conforme à la politique de sécurité de mot de passe par défaut : 12 caractères minimum, lettres minuscules et majuscules, chiffres et caractères spéciaux. Vous pourrez changer cette politique par la suite.

< centr	eon	5 ^{Admin information}
Admin information		
Login	admin	
Password *	•••••	
Confirm password *	•••••	
First name *	Admin	
Last name *	Centreon	
Email *	centreon@localhost	
		Back Refresh Next

Figure 7 : configuration des utilisateurs

- Puis cliquez sur Next.

Ensuite :

Fournissez les informations de connexion à l'instance de base de données.

<u>Database Host Address :</u> si vous utilisez une base de données locale, laissez ce champ vide (la valeur par défaut étant localhost). Sinon, renseignez l'adresse IP de votre base de données déportée.

Root user/password : ce compte sera utilisé pour installer les bases de données.

<u>S'il s'agit du compte par défaut (root)</u>, le mot de passe root de la base de données est celui que vous avez défini lorsque vous avez exécuté mysql_secure_installation (que vous ayez effectué l'installation à partir des <u>paquets</u> ou bien des <u>sources</u>).

<u>Si vous avez défini un utilisateur dédié avec des privilèges root</u> sur toutes les bases, (par exemple pendant <u>l'installation d'une base de donnée déportée</u>), utilisez celui-ci. Cet utilisateur pourra être supprimé une fois l'installation web terminée.

<u>Database user name/password</u>: les identifiants du compte qui sera utilisé pour interagir avec les bases de données Centreon. Le compte sera créé pendant l'installation de la base.

Centreon	6Database information
Database information	
Database Host Address (default: localhost)	
Database Port (default: 3306)	
Root user (default: root)	root
Root password	
Configuration database name *	centreon
Storage database name *	centreon_storage
Database user name *	centreon
Database user password *	
Confirm user password *	
	Back Refresh Next

Figure 8 :configuration du compte root et la db

- Puis cliquez sur Next.
- L'assistant de configuration crée les fichiers de configuration et les bases de données.

Centreon	7 Installation
Currently installing database and generating cache please do not interrupt	this process.
Step	Status
Setting up configuration file	ОК
Configuration database	ОК
Storage database	ОК
Creating database user	ОК
Setting up basic configuration	ОК
Partitioning database tables	ОК
Generating application cache	ОК
	Next

Figure 9 : vérification des fichiers de config créer

- Quand le processus est terminé, cliquez sur Next.
- Sélectionnez les modules et widgets disponibles à l'installation.
- Puis cliquez sur Install.



8 Modules installation

Module	Author	Version	
Centreon License Manager	Centreon	x.y.z	
Centreon Plugin Packs Manager	Centreon	x.y.z	
Centreon Auto Discovery	Centreon	x.y.z	~
Widget	Author	Version	
Grid-map	Centreon	x.y.z	Image: A start of the start
HTTP Loader	Centreon	x.y.z	Image: A start of the start
Hostgroup Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Live Top 10 CPU Usage	Centreon	x.y.z	Image: A start of the start
Live Top 10 Memory Usage	Centreon	x.y.z	~
Servicegroup Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Global Health	Centreon	x.y.z	~
Graph Monitoring	Centreon	x.y.z	Image: A start of the start
Tactical Overview	Centreon	x.y.z	Image: A start of the start
Host Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Engine-status	Centreon	x.y.z	~
Service Monitoring	Centreon	x.y.z	~

Figure 10 : module et widget

- Une fois les modules installés, cliquez sur Next.

8 Modules installation	
------------------------	--

Module	Author	Version	
Centreon License Manager	Centreon	x.y.z	M
Centreon Plugin Packs Manager	Centreon	x.y.z	~
Centreon Auto Discovery	Centreon	x.y.z	~
Widget	Author	Version	
Grid-map	Centreon	x.y.z	V
HTTP Loader	Centreon	x.y.z	~
Hostgroup Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Live Top 10 CPU Usage	Centreon	x.y.z	~
Live Top 10 Memory Usage	Centreon	x.y.z	~
Servicegroup Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Global Health	Centreon	x.y.z	~
Graph Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Tactical Overview	Centreon	x.y.z	~
Host Monitoring	Centreon	x.y.z	~
Engine-status	Centreon	x.y.z	~
Service Monitoring	Centreon	x.y.z	~
		Refresh	Next

Figure 11 : module et widget 2

L'installation est terminée, cliquez sur Finish.

Vous pouvez maintenant vous connecter en utilisant le compte admin, et initialiser la supervision.

🧲 centreon
Connexion
Alias *
Mot de passe*
SE CONNECTER
Copyright © 2005 - 2022 v. YY.MM.x

Figure 12 : connexion a l'interface

Utilisation de centreon :

Monitorer une machine windows :

<u>Prérequis :</u>

r

@Aymon Martin CFA Blagnac

2022-2024 BTS SIO

La première étape consiste à installer et à configurer le service SNMP sur l'hôte Windows. Veuillezvous référer à la documentation de votre distribution Windows pour savoir comment configurer le service SNMP.

Retrouvez ci-dessous quelques étapes pour installer et configurer SNMP sur Windows Serveur.

Installation du snmp :

1. Rendez-vous dans le menu Paramètres > Applications et fonctionnalités > Fonctionnalités facultatives.

Cliquez sur le bouton Ajouter une fonctionnalité et recherchez SNMP :

← Paramètres	
+ Ajouter une fonctionnalité	
Voir l'historique des fonctionnalités facultatives	
Fonctionnalités installées	
snmp	م ر
Trier par : Nom 🗸	

Q

Paramètres associés Plus de fonctionnalités Windows

Figure 13 : installation du snmp

Sélectionnez Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) et cliquez sur Installer.

Configuration de SNMP sur Windows

Après l'installation de SNMP, vous devez procéder à sa configuration. _

@Aymon Martin **CFA Blagnac** 2022-2024 BTS SIO

- Dans la barre de recherche, tapez <u>services.msc</u> et appuyez sur Entrée pour lancer le panneau Services.

🤹 Services (local)	Services (local)						
	Service SNMP	Nom	Description	État	Type de démarrage	Ouvrir une session en tant que	
		🎑 Service Microsoft Office « D	Gérer la coor	En co	Automatique	Système local	
	Arrêter le service	🎑 Service Mise à jour de Micro	Maintient v		Automatique (début	Système local	
	Redemarter le service	🎑 Service Mise à jour de Micro	Maintient v		Manuel (Déclencher I	Système local	
		🎑 Service Partage réseau du Le	Partage les b		Manuel	Service réseau	
	Description :	🍓 Service Point d'accès sans fil	Permet de p		Manuel (Déclencher I	Service local	
	Network Management Protocol)	🍓 Service pour utilisateur de pl	Ce service ut	En co	Automatique	Système local	
	d'être traitées par cet ordinateur. Si ce	🍓 Service Protection avancée c	Le service Pr	En co	Automatique	Système local	
	service est arrêté, l'ordinateur ne	🍓 Service Pulsation Microsoft	Surveille l'ét		Manuel (Déclencher I	Système local	
	pourra pas traiter les requêtes SNMP.	Service PushToInstall de Win	Offre une pr		Manuel (Déclencher I	Système local	
	services qui en dépendent	Service Routeur SMS Micros	Achemine le		Manuel (Déclencher I	Service local	
	explicitement ne pourront pas	Service Sécurité Windows	Le service Sé	En co	Manuel	Système local	
	démarrer.	Service SNMP	Permet aux r	En co	Automatique	Système local	
		Service State Repository (Sta	Fournit la pr	En co	Manuel	Système local	
		Service Synchronisation dat	Synchronise		Manuel (Déclencher I	Service local	
		Service téléphonique	Gère l'état d	En co	Manuel (Déclencher I	Service local	
		Service User Experience Virtu	Assure la pri		Désactivé	Système local	
		Service utilisateur de diffusi	Ce service ut		Manuel	Système local	
		Service utilisateur de notific	Ce service h	En co	Automatique	Système local	
		Service utilisateur du kit de	Service de c		Manuel	Système local	
		Service utilisateur du Presse	Ce service ut	En co	Manuel	Système local	
		Service Wi-Fi Direct Service	Gère les con		Manuel (Déclencher I	Service local	
		🖾 Service Windows Insider	Offre la pris		Manuel (Déclencher I	Système local	

- Recherchez le service SNMP dans la liste.

- Dans l'onglet Agent, renseignez les paramètres Contact et Emplacement. Puis dans la rubrique Service, cochez les cases des services dont vous souhaitez collecter les données pour les transmettre au serveur Centreon qui supervisera l'hôte.

Pr	opriétés de Ser	vice SNI	MP (Ordii	nateur loca	al)		×
	Interruption	s	S	écurité	Dép	endances	
	Général	Con	nexion	Ré	cupération	Agent	
	Les systèmes de d'indiquer la pers réseau pour cet c	gestion o onne con ordinateu	d'Internet ntact, l'emp r.	peuvent de placement c	mander au servi lu système et le	ice SNMP s services de	
	Contact :	Admir	n_Centred	n			
	Emplacement :	Direct	tion				
	Service						
	Physique	🗹 Appli	cations	Liaison	de données et s	sous-réseau	
	☑ Internet	⊡ Bout	en bout				
				ОК	Annuler	Applique	er

Figure 15 : config du service snmp

 Dans l'onglet Sécurité, renseignez la communauté SNMP dans la section Noms de communauté acceptés et choisissez l'option LECTURE SEULE. Sélectionnez ensuite Accepter les paquets SNMP de ces hôtes et ajoutez l'adresse IP du serveur Centreon.

Propri	étés de Ser	vice SNMP ((Ordinateu	local)			\times
G	énéral	Connex	ion Sá suitá	Récup	pération	Agent	t
⊠ E	Interruption: invoyer une ir loms de com	s nterruption d'a imunautés ac	authentificati	on	Dep	endances	
	Communau my_commu	ité nity_name		Droits LECT	URE SE		
	public			LECT	URE SE		
	Ajo	uter	Modifier.		Supprime	r	
(⊃ Accepter le ● Accepter le	s paquets SN s paquets SN	NMP provena	ant de n ant de c	l'importe que es hôtes	l hôte	
	IP_Adress 192.168.1 localhost	_Centreon_S 1	Server				
	Ajo	uter	Modifier.		Supprime	r	
			OK		Annuler	Appliq	uer

Figure 16 : config de l'ip snmp



Figure 17 : redémarrage du service snmp

@Aymon Martin C

CFA Blagnac

Sur le site web centreon

Dans l'interface Web, accédez à Configuration > Gestionnaire de connecteurs de supervision et installez le connecteur de supervision Windows SNMP :



Figure 18 : installation de windows sur centreon

Ajouter l'hôte

ilecteurs 🗎 🙆 🗸					Hôtes	1 × × services	000	4 × 16 févri 17:13	ier 2022
infiguration > Packs de plugins									
Plugin Packs Manager									
Mots clés	Catégorie 🗸 🗸		Statut	~	Récemment m	is à jour		Recherche	
Stable i Base Pack	QL Server soft SqL Server Windows SNMP	Stable 3CX i 3CX	Stable GP & 3COM i 3com Network	Stable A10 i A10 AX	Stable ABB i ABB CMS-700	Stable AEG i AEG ACM	Stable AIX AIX SNMP	AIX SSH	
Stable AKCP i AKCP Sensor	APCATS	Stable Provider Lacent i APC UPS	Stable i AWS Billing	Stable i AWS ELB	i AWS Health	Stable i AWS Lambda	Stable i AWS Transit Gateway	Stable i AWS VPN	
Stable Stable Stable acmc// packet i Acme Packet Acc	The Directory API	ACTIVEMQ Activemq JMX	ADDER ADDER	Stable actic i Adic Tape SNMP	Stable ADVA i Adva FSP 150 SNMP	Stable ADVA i Adva FSP 3000 SNMP	Stable Aerohive	Alcatel OXE	
	Statiko	Stable		Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	

_ . . • 112-:ام ـ <u>.</u>. . . . ~

Figure 19 : ajout de l'hote

@Aymon Martin

CFA Blagnac

- 1. Remplissez les information suivantes:
- Le nom du serveur (1)
- Une description du serveur (2)
- L'adresse IP du serveur (3)
- La communauté SNMP et sa version (4)
- Sélectionnez le collecteur qui supervisera le serveur Windows (gardez "Central" si vous n'avez pas d'autres collecteur) (5)
- Cliquez sur + Ajouter une nouvelle entrée dans le champ Modèles (6), puis sélectionnez le modèle OS-Windows-SNMP-custom (7) et enregistrez en cliquant sur Sauvegarder.

Configuration > Hôtes					
Configuration de l'hôte Notification Relations	s Traiteme	nt des données Informations détaillées de l'hôte		Sauvegarder	Réinitial
Ajouter un hôte					
Information de base sur l'hôte					
⑦ Nom *	(1)	My_Windows_Server			
? Alias	(2)	My_Windows_Server			
? Adresse IP / DNS *	(3)	10.25.10.88 Résou	udre		
⑦ Communauté SNMP & Version	(4)	public 2c v	•		
⑦ Surveillé depuis le collecteur	(5)	Central V			
Puseau horaire / Localisation		Fuseau horaire / Localisation	•	\otimes	
⑦ Modèles	(6)	+ Ajouter une nouvelle entrée			
Un hôte peut avoir plusieurs modèles, leurs ordre à u importance significative Ici, une image d'explication.	(7)	OS-Windows-SNMP-custom	•	⊕ 🖉 ⊗	
⑦ Créer aussi les services liés aux modèles		Oui ONon			



Votre équipement a été ajouté à la lite des hôtes :

Configuration > Hôtes									
Nom Group	e d'hôtes Collecte	ur	Modèle	Statut					
	• 8	•	8	• 🛞	v	Rechercher Filtres			
\$ Plus d'actions Y Ajouter						30 🗸			
 Nom	Alias	Adresse IP / DNS	Collecteur	Modèles	Statut	Options			
My_Windows_Server	My_Windows_Server	10.25.10.88	Central	OS-Windows-SNMP-custom	ACTIVÉ	◎ 1			
Plus d'actions V Ajouter						30 🗸			

Figure 21 : hote ajouté

3. Rendez-vous dans le menu Configuration > Services > Services par hôte. Un ensemble d'indicateurs a été déployé automatiquement :

¢	collecteurs 😑 🙆 🗸			hôtes		0004 ~	16 février 2022 17:19
	Configuration > Hôtes						
	Nom	Groupe d'hôtes	Collecteur	Modèle	Statut v 📀	▼ ⊗	Rechercher
۰	Plus d'actions v Ajouter						30 🗸
**	Nom	Allas	Adresse IP / DN:	S Collecteur	Modèles	Statut	Options
	My_Windows_Server	My_Windows_Server	10.25.10.88	Central	OS-Windows-SNMP-custo	m ACTIVÉ	⊘ 1

Figure 22 : information de l'hote

- 4. Déployer la configuration.
- Rendez-vous dans le menu Monitoring > Status des Resources et positionnez le filtre sur Tous pour récupérer tous les indicateurs quel que soit leur état :

A	Supervision > Statut des ressources								
	۵	Tous	•	₽₽	Q	Rechercher	×		

Figure 23 : accès au ressource

Les premiers résultats de la supervision apparaissent avec le statut En attente, ce qui signifie que le moteur de supervision n'a pas encore vérifié leur statut :
Supervision > Statut des ressources

1										
		🌣 Tous	Ŧ	📬 🔍 Rechercher						×
			fer 🐔 Plani		¢ Vérifier	СШ		Lignes pa	nrpage 30 v 1-5 de 5	I< < > >I
	*	🗆 🔻 🗄 s	: Statut 🛧	Ressource	Parent	INIA GIDurée	: Tentatives	Dernier contrôle	: Informations	État
			EN ATTENTE	S Swap	My_Windows_Server	ih.	1/3 (H)			
			EN ATTENTE	S Memory	My_Windows_Server	ih.	1/3 (H)			
			EN ATTENTE	S Cpu	My_Windows_Server	ih.	1/3 (H)			
			EN ATTENTE	S Ping	My_Windows_Server	ih.	1/3 (H)			
			DISPONIBLE	My_Windows_Serve	er	ih.	1/3 (H)	4m 4s	OK - 10.25.10.88 rta 0.459ms los	st 0%

Figure 24 : état des composants

- Après quelques minutes, les premiers résultats de la supervision apparaissent :

ħ	Supervision :	Statut des ressources	5									
	🌣 Tous	▼ 荘	Q Rechercher									×
	ACQUI	TER 🦌 PLANIFIE	R UNE MAINTENANCE	¢ VÉRIFIER	C I	I		Lig	nes par page 🛛 30 👻	1-5 de 5 🛛 🕹 🕹	>	>
*	🗆 🕶 🗄 S	: Statut 🛧 🚦	Ressource	Parent	IN IA	: G	Durée	: Tentatives	Dernier contrôle	Informations		État
**		ОК	S Swap	My_Windows_Server		ih.	1h 50m	1/3 (H)	5m 39s	OK: Swap Total: 985.22	MB Us	
		ОК	S Memory	My_Windows_Server		\mathbf{b}_{i}	1h 50m	1/3 (H)	5m 39s	OK: Ram Total: 985.22M	IB Use	
		ОК	S Cpu	My_Windows_Server		\mathbf{h}_{i}	1h 50m	1/3 (H)	39s	OK: 1 CPU(s) average u	sage is	
		ОК	S Ping	My_Windows_Server		\mathbf{h}_{i}	1h 50m	1/3 (H)	39s	OK - 10.25.10.88 rta 10.	832ms	
		DISPONIBLE	My_Windows_Server			\mathbf{b}_{i}	1h 52m	1/3 (H)	3m 55s	OK - 10.25.10.88 rta 0.4	77ms I	

Figure 25 : composant ok

Perspectives d'évolution :

1. Intégration de Nouvelles Fonctionnalités :

<u>- Surveillance Avancée :</u> Je pourrais explorer les fonctionnalités avancées de Centreon telles que la surveillance des applications cloud, des conteneurs ou des environnements virtualisés pour une visibilité complète de mon infrastructure.

<u>- Automatisation des Actions Correctives :</u> J'envisagerais d'implémenter des actions correctives automatisées en cas de détection d'incidents, comme le redémarrage de services ou la reconfiguration d'équipements.

2. Amélioration de la Gestion des Alertes :

- Hiérarchisation des Alertes : Je pourrais mettre en place une stratégie de hiérarchisation des alertes pour prioriser les incidents en fonction de leur impact sur les services critiques.

<u>- Personnalisation des Notifications :</u> Je permettrais aux utilisateurs de personnaliser leurs notifications d'alerte en fonction de leurs préférences et de leur rôle dans l'organisation.

3. Optimisation des Performances :

<u>- Optimisation des Ressources :</u> J'effectuerais des ajustements pour optimiser les performances de Centreon en fonction des ressources disponibles et des besoins de mon infrastructure.

<u>- Analyse des Tendances :</u> J'utiliserais les données collectées par Centreon pour analyser les tendances de performance et anticiper les problèmes potentiels avant qu'ils ne surviennent.

4. Renforcement de la Sécurité :

<u>- Authentification Multi-Facteurs :</u> J'implémenterais une authentification multi-facteurs pour renforcer la sécurité de l'accès à Centreon et prévenir les risques de compromission des données de supervision.

<u>- Cryptage des Données :</u> Je m'assurerais que les données de surveillance sont sécurisées en transit et au repos en mettant en place des mécanismes de cryptage adéquats.

5. Formation et Sensibilisation :

<u>- Formation Continue :</u> J'organiserais des sessions de formation régulières pour les utilisateurs de Centreon afin de les tenir informés des nouvelles fonctionnalités et des bonnes pratiques en matière de supervision.

<u>- Sensibilisation à la Sécurité :</u> Je sensibiliserais les utilisateurs aux bonnes pratiques en matière de sécurité informatique et aux risques potentiels liés à la surveillance des infrastructures.

Conclusion :

Ce projet PPE centré sur Centreon a été une expérience formidable, me permettant d'appliquer concrètement mes connaissances en supervision informatique. J'ai réussi à mettre en place une solution de supervision répondant aux besoins identifiés, ce qui représente une avancée significative dans ma compréhension des enjeux liés à la gestion des infrastructures informatiques.

En termes de résultats, j'ai atteint les objectifs fixés, à la fois en termes d'apprentissage technique et de développement de compétences managériales. Le déploiement de Centreon a amélioré la visibilité sur notre infrastructure, facilitant ainsi la prise de décisions éclairées.

Pour l'avenir, j'envisage d'explorer de nouvelles fonctionnalités et d'optimiser la solution actuelle, tout en restant ouvert aux innovations dans le domaine de la supervision. Ce projet marque un pas important dans mon parcours professionnel, en affirmant mes compétences et en ouvrant la voie à de futures opportunités dans le domaine informatique.

Sitographie :

https://www.it-connect.fr/ https://www.centreon.com/fr/ https://rockylinux.org/fr/