DÚ DOMOTech TECH

Mise en place d'une solution de supervision

DOSSIER

Date de création : 29/05/2022 Version : 1.0 Pour validation : DSI A destination : DSI Mode de diffusion : SharePoint Nombre de pages : 19

Métadonnées

Diffusion			
Périmètre de diffusion	Contrôlé	Interne	Libre

Historique des évolutions			
Auteur	Version	Objet de la version et liste des modifications	
Dylan Chau	1.0	Initialisation du document	

Validation				
Rédacteur Validateur				
Nom	Date	Nom	Date	
Dylan Chau	29/05/2023	DSI	29/05/2023	
Date d'application : 29/05/2023				

Sommaire

Métadonnées 2
I. Présentation 4
1. La supervision informatique 4
2. Les solutions
a) Nagios 5
b) Zabbix5
c) Centreon 5
3. Notre choix
II. Procédure d'installation
Prérequis7
1. Installation7
2. Configuration de Centreon12
Configuration du Poller12
Ajout de la licence Centreon13
Ajout de Windows SNMP13
3. Configuration du serveur Windows16
Modification du serveur à superviser16
Ajout d'une règle dans le firewall18
4. Cahier de tests

I. Présentation

1. La supervision informatique

La supervision informatique désigne l'ensemble des ressources déployés pour veiller au bon fonctionnement du système d'information.

Le but est de mettre en place une maintenance préventive afin d'éviter les interruptions de service et de détecter en amont les failles de l'infrastructure informatique pour contrer les cyberattaques.

En cas de panne, le monitoring 7J/7 et 24h/24 permet de vérifier en permanence que les parefeu et antivirus sont actifs et que les serveurs sur lesquels sont répliquées et sauvegardées vos données fonctionnent correctement.

De plus, le système de surveillance peut alerter la console de supervision et l'opérateur.

La supervision répond à 4 principales préoccupations :

- Technique : surveillance du réseau, de l'infrastructure et des machines
- Applicative : surveillance des applications et des processus métiers
- Contrat de service : surveillance du respect des indicateurs contractuels
- Métier : surveillance des processus métiers de l'entreprise

La supervision informatique se divise en plusieurs domaines clés :

- Supervision système : Surveillance du processeur, de la mémoire et du stockage des systèmes informatiques.
- Supervision réseau : Surveillance de la disponibilité des services en ligne, du fonctionnement, des débits et de la sécurité du réseau.
- Supervision des applications : Surveillance de la disponibilité et du bon fonctionnement des applications hébergées sur les serveurs.
- Vision externe en ASP/SaaS : Utilisation de solutions ASP/SaaS pour la surveillance de sites web, les tests réseau externes, la supervision de serveurs et l'inventaire de parc.

La supervision informatique vise à maintenir la disponibilité, la sécurité et les performances du système d'information grâce à une surveillance constante et proactive, permettant d'anticiper les problèmes et de réagir rapidement en cas d'incident.

2. Les solutions

Aujourd'hui, il y a actuellement 3 leaders de la supervision sur le marché :

a) Nagios

Nagios est une solution de surveillance open-source créée en 1999. Il est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL).

Celui-ci utilise une architecture modulaire basée sur l'ordonnanceur, l'interface web et les sondes (plugins) pour superviser les services réseau, les hôtes, les systèmes et les applications. Il offre une grande flexibilité en termes de personnalisation des paramètres de surveillance. Nagios dispose d'une interface en ligne de commande (Nagios Core) et d'une interface Web (Nagios XI), mais sa configuration nécessite des connaissances techniques avancées.



b) Zabbix

Zabbix est une autre solution de surveillance open-source créée en 2001. Il est distribué sous la licence GNU General Public License Version 2 (GPL v2).

Zabbix permet la surveillance des services réseau, des hôtes, des systèmes et des applications. Zabbix offre une interface Web conviviale et personnalisable pour la configuration et la gestion des paramètres de surveillance. Il collecte les données à l'aide d'agents ou de sondes distantes et propose une large gamme d'extensions et de plugins. Zabbix prend également en charge l'envoi d'alertes par e-mail, SMS.



c) Centreon

Originellement appelé Oreon, Centreon est une solution de supervision open-source d'origine française, créée en 2005. Il est distribué sous la licence GNU General Public License Version 2 (GPL v2). Centreon simplifie la configuration et la gestion de Nagios grâce à une interface Web conviviale et intuitive. Il permet de surveiller les services réseau, les hôtes, les systèmes et les applications, tout en offrant la possibilité d'ajouter des plugins et des modules complémentaires. Centreon propose également des fonctionnalités avancées telles que l'intégration à des outils de ticketing pour la gestion des alertes.



Il existe également de nombreuses autres solutions basées sur le kernel de Nagios. Ces solutions fonctionnent sur des distributions Linux.

3. Notre choix

Caractéristiques	Centreon	Nagios	Zabbix
Fonctionnalités	Surveillance des	Surveillance des	Surveillance des
	serveurs, réseaux et	serveurs, réseaux et	serveurs, réseaux et
	applications	applications	applications
Configuration	Interface web	Configuration	Configuration basée
	intuitive	manuelle via des	sur une interface
		fichiers de	graphique
		configuration	
Extensibilité	Architecture	Architecture	Possibilité
	modulaire et support	modulaire et support	d'extensions avec
	pour les plugins tiers	pour les plugins tiers	une certaine
			expertise requise
Interface utilisateur	Interface utilisateur	Interface utilisateur	Interface utilisateur
	moderne et	fonctionnelle, mais	moderne et
	conviviale	moins esthétique	conviviale
Installation	Installation	Installation requiert	Installation avec une
	relativement simple	une configuration	interface guidée,
	avec une interface	manuelle détaillée	relativement simple
	guidée		
Type de licence	Licence GNU GPL v2	Licence GNU GPL	Licence GNU GPL v2
Consommation de	Consommation de	Faible consommation	Consommation
ressources	ressources		modérée

A partir de nos recherches, nous avons pu produire le tableau comparatif suivant :

En raison de l'évolutivité, la flexibilité, l'extensibilité, la convivialité et les fonctionnalités, nous aovns décidé de mettre en place **Centreon** chez DOMOTech.

II. Procédure d'installation

Prérequis

- Une VM avec la configuration recommandée de Centreon docs.centreon.com
- L'ISO Centreon
- Une clé de licence fournie par Centreon
- 1. Installation
- Démarrer l'ISO et appuyer sur « Entrée ».



- Choisir la langue FR puis « Poursuivre ».

			mus us	Aidez-mai 1
entreon	BIENVENUE S Quelle langue souha	SUR CENTOS 7.	ant le processus d'installatio	un 7
	Afrikaans	Afrikaan	Français (France)	
	Français	French	Français (Canada) Français (Belgique) Français (Suisse) Français (Luxembourg)	
	fr	G		
			Guitter	Poorsuivre

- Cliquer sur « INSTALLATION TYPE ».



- Choisir « Central with database ».

🕮 fr (oss)	Aidez-moi I
	🕮 fr (oss)

- Cliquer sur « DESTINATION DE L'INSTALLATION ».



- Choisir le disque sur lequel l'outil va s'installer.

Sélection des périphériques



- Cliquer sur « NOM D'HÔTE ET RESEAU ».



- Configurer la carte réseau par rapport au DAT DOMOTech.

		Mo	dification d	de ens160)	
m de la conr	nexion : ensi	160				
Général	Ethernet	Sécurité 802.1X	DCB	Proxy	Paramètres IPv4	Paramètres IPv
téthode :	Manuel					
dresses						
Adresse		Masque de réseau		Passerelle	Add	
192.168.0.	6	24			192.168.0.30	Supprime
Serveurs Di	NS :	192.168.0.2. 192.168	8.0.3			
Domaines o	de recherche :	domotech.priv				
ID de client	DHCP :					
Requier	t un adressage	IPv4 pour que cette co	onnexion fo	nctionne		
						Routes.

- Sur le même onglet, renommer le nom d'hôte.



- Démarrer l'installation.



- Définir un mot de passe Administrateur.



- Patienter puis redémarrer.



- Une fois redémarré, se connecter via son IP ou son nom sur un navigateur.



- Cliquer sur « Next ».



 Centreon fait une vérification des fichiers nécessaires à son fonctionnement. Cliquer sur « Next ».

Centreon		2₀	pendency che	ck up	
Module name	File		Statu	15	
MySQL	pdo_mysql.so		Loade	d	
GD	gd.so		Loade	d	
LDAP	Idap.so		Loade	d	
XML Writer	xmlwriter.so		Loade	d	
MB String	mbstring.so		Loade	d	
SQLite	pdo_sqiite.so		Loade	d	
INTL	intl.so		Loade	d	
			Back	Retresh	Next

- Cliquer sur « Next ». Ce sont les outils de surveillance.

3 Monitoring engine	e information
	- 44
/usr/share/centreon-engine	
/usr/sbin/centenginestats	
/var/lib/centreon-engine	
AusrAlb64/centreon-connector	
AusrAlb64/centreon-engine	
Assr/lib/centreon/plugins/	
	3 Monitoring engine Ausr/share/centreon-engine Ausr/abin/centenginestats Ausr/lib/64/centreon-engine Ausr/lib/64/centreon-engine Ausr/lib/64/centreon-engine Ausr/lib/64/centreon-engine

- Cliquer sur « Next ». Ce sont les modules de collecte et traitement des données.

< centrec	n 4 ¹	Broker module i	inforn	nation	
Monitoring engine information					
Centreon Broker etc directory *	/elc/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-bro	oker			
		Bac	ĸ	Refresh	Next

- Reseigner les informations administrateur qui serviront à se connecter à l'interface de Centreon.

<		5 ^{Admin information}
Admin information		
Login	admin	
Password *		
Confirm password *		
First name *	Dylan	
Last name *	CHAU	
Email *		
		Back Refresh Next

- Ajouter un mot de passe pour la database.

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 No	-d

- Installer les modules et widgets. Ils contiennent notamment le capteur SNMP Windows que l'on utilisera dans la suite.

<	1	8 Modules installation	1
Module	Author	Version	
Centreon License Manager	Centreon	20.10.0	_
Centreon Plugin Packs Manager	Centreon	20.10.0	
Centreon Auto Discovery	Centreon	20.10.0	_
Widget	Author	Version	
Host Monitoring	Centreon	20.10.0	
Servicegroup Monitoring	Centreon	20.10.0	Image: 1
Tactical Overview	Centreon	20.10.0	
Grid-map	Centreon	20.10.0	Image: A state of the state
Service Monitoring	Centreon	20.10.0	
HTTP Loader	Centreon	20.10.0	_
Hostgroup Monitoring	Centreon	20.10.0	
Live Top 10 CPU Usage	Centreon	20.10.0	_
Global Health	Centreon	20.10.0	V
Engine-status	Centreon	20.10.0	Image: A state of the state
Graph Monitoring	Centreon	20.10.0	V
Live Top 10 Memory Usage	Centreon	20.10.0	
		Refres	h Install

- Cliquer sur « Finish ».



2. Configuration de Centreon

- Connecter vous à l'interface de Centreon avec les identifiants précedemment définis.



Configuration du Poller

Le poller est responsable de la collecte des données de supervision à partir des équipements surveillés.

- Cliquer sur « Configuration » puis « Pollers » puis « Pollers ».

C	A ■ @ Set	☆ 0 0 0 21 🔚 0 0 1 vices ~ Hosts ~	
A	Monitoring > Resources	Status	
	Unhandled problem	ns 👻 🛱 🔍 state:unhandled status:w	varning,down,critical,unknov
ıl.			
\$	> Hosts	Ma SET DOWNTIME & CHECK	GII
#	> Services	tatus 1 Resource Parent	IN IA IG
	> Users		
	> Commands		
	> Notifications		
	> SNMP Traps		
	Plugin Packs		
	✓ Pollers	Pollers	
	> Knowledge Base	Engine configuration	
		Broker configuration	
		Resources	

- Cliquer sur « Export configuration ».

Configuration	n > Pollers				
Poller		Search			
				_	
+ Add	+ Add (advanced)	Export configuration	on Duplicate	📋 Delete	
+ Add	+ Add (advanced)	Export configuration	on Duplicate	Delete	

- Mettre les paramètres suivants et exporter. Il faudra réitérer l'opération à chaque modification de Centreon.

Configuration > Pollers > Export configuration				
Configuration Files Export				
Polling instances				
⑦ Pollers •		Central ×		4 😣
Actions				
🔞 🔽 Generate Configuration Files				
⑦ 🔽 Run monitoring engine debug (-v)				
🕜 😾 Move Export Files				
🕐 🛃 Restart Monitoring Engine		Method Restart	~	
Post generation command				
1 Console	D			Export

Ajout de la licence Centreon

- Cliquer sur « Administration » puis « Extensions » puis « Manager ».

#	> Parameters	
	> ACL	
	✓ Extensions	Manager

- Cliquer sur « Add Token ».



- Renseigner la licence reçue par mail. Celle-ci servira à modifier les modules et widgets.



Ajout de Windows SNMP

- Cliquer sur « Configuration » puis « Plugin Packs ».

*	> Parameters	
	> ACL	
	✓ Extensions	Manager

- Installer Windows SNMP pour permettre à l'outil de récupérer les informations du serveur.



- Cliquer sur « Configuration » puis « Hosts ». Nous allons ajouter notre serveur à superviser.

ш	Keyword	Colonom
\$	✓ Hosts	Hosts
**	> Services	Host Groups

- Cliquer sur « Add ».

Pollers ~	Services ~	Hosts ~	
Configuration > Hosts			
Name		Hostgroup	Ŧ
More actions 🗸	Add		
Name Name		Alias 🍃	
🔲 🧲 centreon-central		🧬 Centreon Central Server	
More actions 🗸	Add		

- Configurer l'host avec les paramètres suivants :

Host Configuration Notification Relations Data Processing Host Extended Infos	
Modify a Host	
Host basic information	
⑦ Name *	DTFRDC02
⑦ Alias	DC02
Address *	192.168.0.3 Resolve
SNMP Community & Version	DOMOTech 2c 🗸
⑦ Monitoring server	Central 🗸
⑦ Timezone	Europe/Paris 💌 📀
⑦ Templates	+ Add a new entry
A host can have multiple templates, their orders have a significant importance Here is a self-explanatory image.	OS-Windows-SNMP-custom 🔹 🕂 🔊
⑦ Create Services linked to the Template too	● Yes O No
Host check options	
Scheduling options	6
⑦ Check Period	24x7 * 🗵
⑦ Max Check Attempts	3
O Normal Check Interval	1 * 60 seconds
⑦ Retry Check Interval	1 * 60 seconds

Les services en lien avec le template sont créés automatiquement en cochant « Yes ». Ils vont permettre de remonter les informations.

- Pour les vérifier, cliquer sur « Configuration » puis « Services » puis « Services by host ».

\$	> Hosts	
22	V Services	Main Menu
	> Users	Services by host
	> Commands	Services by host group

- Les services de bases apparaissent bien. Il est possible d'ajouter d'autres capteurs.

DTFRDC01	٥	CPU
	٥	MEMORY
	٥	Ping
	0	Swap

3. Configuration du serveur Windows

Modification du serveur à superviser

La surveillance des serveurs Windows se base sur le SNMP (Simple Network Management Protocol).

- Installer la fonctionnalité « Service SNMP ».

électionner des	SERVEUR DE DESTINATION DTFRDC01.domotech.priv		
Avant de commencer Type d'installation	Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le s Fonctionnalités	erveur sélectionné. Description	
Rôles de serveurs Fonctionnalités Confirmation Résultan		Management Protocoli indut des agents qui analysent l'activité des périphériques réseau et rapportent les résultats de cette analyse à la console système du réseau.	
	SMB 1.0/CIFS File Sharing Support Sous-système Windows pour Linux		

- Faire Windows + R et lancer « services.msc ».



- Faire clic droit sur « Service SNMP » puis « Propriétés ».

Service Serveur proxy KDC	Le service S		Manuel	Service réseau
Service SNMP	Permet aux	En co	Automatique	Système local
🕅 Canica State Manaritan: /St	Esurait la pr	Enco	Manual	Surtàma local

- Dans « Sécurité », ajouter la communauté domotech en LECTURE SEULE et l'IP de Centreon. Cela permet de filtrer les accès.

General	Conne	exion	Récupé	ration	Age
Interruptio	ns	Sécurto	6	Dép	endances
Envoyer un	e interruption	n d'authentific	ation		
Noms de cor	mmunautés a	acceptés			
Communa	uté		Droits		
domotech			LECTU	RE SE	
Ą	jouter	Modifier	·	Supprimer	r
A Compte	jouter riles paquet:	Modifier s SNMP prove	: enant de n	Supprimer	r vel hôte
A Accepte Accepte	outer ries paquet: ries paquet:	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n	Supprimer Importe qui es hôtes	r Jel hóte
Accepte Accepte Accepte	jouter ries paquet: ries paquet: 0.6	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qu es hôtes	r Iel hôte
Accepte Accepte Accepte Iocalhost 192,163	jouter r les paquet: r les paquet: 0.6	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qui res hôtes	r iel hôte
Accepte (a) Accepte (b) Accep	outer ries paquets ries paquets 0.6	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qui res hôtes	r Jel hôte
Accepte Accepte Iocehost	jouter r les paquets r les paquets 0.6 jouter	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qu es hôtes	r vel hôte
Accepte Accepte Iocahost 192163	jouter r les paquets r les paquets 0.6 jouter	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qu es hôtes	r iel hôte
Accepte Accepte Accepte Iocahost 1921533	jouter r les paquets r les paquets 0.6 jouter	Modifier s SNMP prove s SNMP prove	enant de n enant de c	Supprimer Importe qu res hôtes Supprimer	r iel hôte

- Dans « Agent », ajouter le contact et son emplacement.

Interruption	8 Séc	unté	Dépendances	
Général	Connexion	Récup	ération	Agent
les systèmes de l'indiquer la pers éseau pour cet	gestion d'Internet pe conne contact, l'empl ordinateur.	uvent demar acament du s	ider au servic système et lec	ce SNMP s services d
Contact :	DTFRDC01			
Emplacement :	DOMOTECH			
Service	Applications [Liaison de	données et s	องบองซ่อยอม
🗹 Internet	Bout en bout			

- Redémarrer le service.

Le serveur est maintenant prêt à être supervisé.

Ajout d'une règle dans le firewall

- Ajouter une règle pour autoriser le protocole SNMP dans le réseau



4. Cahier de tests

- Cliquer sur « Monitoring » puis « Ressources Status ».

Monitoring > Resources Status

Image: transmission of transmissio

- Cliquer sur le serveur.
- Dans « Services », les informations sont bien remontées (CPU, MEMORY, SWAP, Ping).

UP DTFR	1DC01 💠		Ê	🖬 🖺 🛛 🗙
DETAILS	SERVICES	TIMELINE	GRAPH	NOTIFICATION
PENDING	CPU			53y 5M
PENDING	MEMORY			53y 5M
PENDING	Swap de)		63y 6M
ок Ping ок-) 192.168.0.2 rta 0.16	7ms lost 0%		17a