

Infr@home - Projet d'infrastructure de Core Services à domicile

jmy37

GitHub : <https://github.com/jmy37/infrathome>

GUIDE D'INSTALLATION	
Serveur de supervision	
Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	
Version 1.0	Date d'application : 17/12/2020
Projet/SI : Infr@home	

DOCUMENT SOUS LICENCE GPL V3

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

1. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Auteur	Objet de la modification
1.0	17/12/2020	jmy37	Création du document

Tableau 1 : Historique des modifications

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

2. RÉFÉRENCES

2.1. Table des matières

1.	Historique des modifications	2
2.	Références	3
2.1.	Table des matières	3
2.2.	Liste des tableaux	4
2.3.	Liste des figures.....	4
3.	Préambule.....	5
4.	Présentation	5
4.1.	Le projet Zabbix	5
4.2.	Configuration requise	5
5.	Installation	6
5.1.	Installation des prérequis.....	6
5.1.1.	Configuration des disques supplémentaires	6
5.1.2.	Installation des prérequis applicatifs	7
5.1.3.	Configuration du pare-feu	7
5.2.	Installation des paquets	8
5.3.	Création de la base de données.....	8
5.4.	Sécurisation du serveur Apache	9
5.4.1.	Activation de la navigation sécurisée	9
5.4.2.	Sécurisation du port 80.....	10
5.4.3.	Activation de HSTS.....	10
5.5.	Application du wizard post-installation.....	11
6.	Configuration.....	12
6.1.	Découverte automatique des hôtes	12
6.2.	Architecture	12
6.2.1.	Hôtes.....	12
6.2.2.	Groupes d'hôtes.....	12
6.2.3.	Éléments	12
6.2.4.	Modèles	13
6.2.5.	Service.....	13
6.2.6.	Période de maintenance.....	13
7.	Annexes	14
7.1.	Ajout d'éléments supervisés.....	14
7.1.1.	Supervision de démons Linux	14
7.1.1.1.	Syslog	14
7.1.1.2.	Lsyncd	15

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.1.1.3.	Firewalld.....	16
7.2.	Configuration de services.....	17
7.3.	Enrôlement de clients	18
7.3.1.	Côté serveur.....	18
7.3.2.	Côté clients	19
7.3.2.1.	CentOS 8	19
7.3.2.2.	PFSense	20
7.4.	Liste des modèles associables aux composants du projet Infr@home	21
7.4.1.	Pare-feu PFSense.....	21
7.4.2.	Dépôt de logiciels.....	21
7.4.3.	ITSM iTop.....	21
7.4.4.	Serveur Syslog.....	21
7.4.5.	Serveur de supervision Zabbix	21

2.2. Liste des tableaux

Tableau 1 :	Historique des modifications	2
Tableau 2 :	Configuration requise pour un serveur Zabbix.....	5
Tableau 3 :	Matrice des flux.....	5
Tableau 4 :	Informations relatives à la supervision du service Syslog.....	14
Tableau 5 :	Informations relatives à la supervision du service Lsyncd.....	15
Tableau 6 :	Informations relatives à la supervision du service Firewalld	16

2.3. Liste des figures

Figure 1 :	Configuration de la connexion à la base de données	11
------------	--	----

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

3. PRÉAMBULE

Ce document décrit l'installation, l'exploitation et la résolution de pannes associées au composant « supervision » de la solution « Infr@home ».

4. PRÉSENTATION

4.1. Le projet Zabbix

Zabbix est une solution de supervision en sources ouvertes, s'adaptant aussi bien à des organisations de très petites tailles qu'à des groupes conséquents. De nombreuses informations sont disponibles sur le site de l'éditeur¹.

4.2. Configuration requise

La configuration requise est définie dans le Tableau 2.

Composant	Serveur virtuel	Serveur physique
Processeur	1 processeur 2 cœurs	1 processeur 4 cœurs 1,5GHz
Mémoire vive	8 Go	8 Go
Disque dur	35 Go (système) 50 Go (données) 30 Go (base de données)	64 Go SSD (système) 256 Go SSD (données) 64 Go SSD (base de données)

Tableau 2 : Configuration requise pour un serveur Zabbix

Les ports présentés dans le Tableau 3 doivent être ouverts.

Protocole	Source		Destination		Explication
	Port	Adresse	Port	Adresse	
tcp	*	Clients d'admin	22	Zabbix	Administration via SSH
tcp	*	Clients d'admin	80	Zabbix	Administration web
tcp	*	Clients d'admin	443	Zabbix	Administration web
tcp	*	Clients	10050	Zabbix	Zabbix agent
tcp	*	Clients	10051	Zabbix	Zabbix serveur

Tableau 3 : Matrice des flux

¹ <https://www.zabbix.com/features>

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

5. INSTALLATION

5.1. Installation des prérequis

Le serveur est supposé installé avec CentOS 8 en configuration minimale.

5.1.1. Configuration des disques supplémentaires

Les disques supplémentaires contiennent les données et la base de données.

```
pvcreate /dev/nvme0n2
vgcreate VG_Zabbix /dev/nvme0n2
lvcreate -n /dev/VG_Zabbix/LV_zabbix -l +100%FREE
mkfs -t xfs /dev/mapper/VG_Zabbix-LV_zabbix
mkdir /etc/zabbix
echo -e "/dev/mapper/VG_Zabbix-LV_zabbix /etc/zabbix xfs defaults 0 0" >>
/etc/fstab

pvcreate /dev/nvme0n3
vgcreate VG_Database /dev/nvme0n3
lvcreate -n /dev/VG_Database/LV_database -l +100%FREE
mkfs -t xfs /dev/mapper/VG_Database-LV_database
mkdir /var/lib/pgsql
echo -e "/dev/mapper/VG_Database-LV_database /var/lib/pgsql xfs defaults 0
0" >> /etc/fstab

mount -a
```

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

5.1.2. Installation des prérequis applicatifs

Les prérequis doivent désormais être installés.

- Activer le dépôt EPEL
- Activer le dépôt Zabbix
- Installer PostgreSQL
- Mettre à jour le système
- Redémarrer le système

```
echo "[AppStream-centos8-intra-at-home]
name=AppStream for CentOS 8 (x86_64) - provided by Infra-at-Home
baseurl=http://vlsdepacs01020202/centos/8/AppStream-centos8/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://vlsdepacs01020202/rpm-gpg-key/RPM-GPG-KEY-CentOS-8

[BaseOS-centos8-intra-at-home]
name=BaseOS for CentOS 8 (x86_64) - provided by Infra-at-Home
baseurl=http://vlsdepacs01020202/centos/8/BaseOS-centos8/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://vlsdepacs01020202/rpm-gpg-key/RPM-GPG-KEY-CentOS-8

[epel-centos8-intra-at-home]
name=EPEL for CentOS 8 (x86_64) - provided by Infra-at-Home
baseurl=http://vlsdepacs0102/centos/8/epel-centos8/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://vlsdepacs0102/rpm-gpg-key/RPM-GPG-KEY-EPEL-8

[zabbix52-centos8-intra-at-home]
name=Zabbix 5.2 for CentOS 8 (x86_64) - provided by Infra-at-Home
baseurl=http://vlsdepacs01020202/centos/8/zabbix52-centos8/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://vlsdepacs01020202/rpm-gpg-key/RPM-GPG-KEY-zabbix-A14FE591" >
/etc/yum.repos.d/CentOS-8-infra-at-home.repo

dnf -y install postgresql postgresql-server
dnf -y update
shutdown -r now
```

5.1.3. Configuration du pare-feu

Les flux requis doivent être ouverts sur le pare-feu local.

```
firewall-cmd --add-service={ssh,http,https,zabbix-agent,zabbix-server} --
permanent

firewall-cmd --reload
```

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

5.2. Installation des paquets

- Installer les paquets Zabbix
- Réaliser la configuration initiale de PostgreSQL
- Démarrer la base de données
- Démarrer la base de données au démarrage du système

```
dnf -y install zabbix-server-pgsql zabbix-web-pgsql zabbix-apache-conf
zabbix-agent policycoreutils-python-utils
```

```
systemctl start postgresql
systemctl enable postgresql
postgresql-setup --initdb
```

5.3. Création de la base de données

- Créer l'utilisateur de base de données Zabbix
- Créer la base de données Zabbix
- Importer le schéma initial Zabbix

```
sudo -u postgres createuser --pwprompt zabbix
sudo -u postgres createdb -O zabbix zabbix
zcat /usr/share/doc/zabbix-server-pgsql/create.sql.gz | sudo -u zabbix psql
zabbix
```

- Renseigner le mot de passe de l'utilisateur Zabbix dans le fichier de configuration Zabbix
- Autoriser Zabbix dans SELinux
- Démarrer le serveur et l'agent Zabbix
- Activer le démarrage automatique du serveur et de l'agent Zabbix au démarrage du système

```
sed -i -- 's+# DBPassword=+DBPassword=DBp@ssw0rd+g'
/etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

```
setsebool -P httpd_can_connect_zabbix on
setsebool -P httpd_can_network_connect_db on
setsebool -P zabbix_can_network on
systemctl start zabbix-server zabbix-agent httpd php-fpm
systemctl enable zabbix-server zabbix-agent httpd php-fpm
```

- Passer en authentification MD5 sur la base de données
- Redémarrer le serveur de bases de données

```
sed '/^host    all                all                127.0.0.1/32/d'
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

```
sed '/^local   all/d' /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
echo -e local all all md5" >> /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
echo -e host all all 127.0.0.1/32 md5" >> /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
systemctl restart postgresql
```


Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

- En cas de dysfonctionnement à cause de SELinux, créer une politique sur les accès refusés

```
cat /var/log/audit/audit.log | grep zabbix_server | grep denied |
audit2allow -M zabbix_server_setrlimit

cat /var/log/audit/audit.log | grep zabbix_proxy | grep denied |
audit2allow -M zabbix_proxy_setrlimit

semodule -i zabbix_server_setrlimit.pp
semodule -i zabbix_proxy_setrlimit.pp
```

Une commande existe pour contrôler le statut de la base de données :

```
pg_isready -d <db_name> -h <host_name> -p <port_number> -U <db_user>
pg_isready -d zabbix -h localhost -p 5432 -U zabbix
```

5.4. Sécurisation du serveur Apache

5.4.1. Activation de la navigation sécurisée

- Installer le module SSL
- Créer un répertoire hébergeant les clés
- Créer un certificat SSL

```
dnf -y install mod_ssl
mkdir -p /etc/httpd/ssl/private
chmod 700 /etc/httpd/ssl/private/

openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:4096 -keyout
/etc/httpd/ssl/private/zabbix-selfsigned.key -out /etc/httpd/ssl/zabbix-
selfsigned.crt
[...]
Country Name (2 letter code) [XX]:FR
State or Province Name (full name) []:
Locality Name (eg, city) [Default City]:Tours
Organization Name (eg, company) [Default Company Ltd]:Infra-at-Home
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:vlsmnacs01
Email Address []:
```

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

- Modifier la configuration SSL d'Apache
- Redémarrer Apache

```
sed -i -- 's+#DocumentRoot "/var/www/html"+DocumentRoot
"/usr/share/zabbix"+g' /etc/httpd/conf.d/ssl.conf

sed -i -- 's+#ServerName www.example.com:443+ServerName vlsmonacs01:443+g'
/etc/httpd/conf.d/ssl.conf

sed -i -- 's+SSLCertificateFile
/etc/pki/tls/certs/localhost.crt+SSLCertificateFile /etc/httpd/ssl/zabbix-
selfsigned.crt+g' /etc/httpd/conf.d/ssl.conf

sed -i -- 's+SSLCertificateKeyFile
/etc/pki/tls/private/localhost.key+SSLCertificateKeyFile
/etc/httpd/ssl/private/zabbix-selfsigned.key+g' /etc/httpd/conf.d/ssl.conf

systemctl restart httpd
```

5.4.2. Sécurisation du port 80

- Rediriger le trafic Apache vers le port 443
- Activer CSP
- Redémarrer Apache

```
echo -e '
<VirtualHost *:*>
  ServerName vlsmonacs01
  RedirectPermanent / https://vlsmonacs01/
  Header set Content-Security-Policy "default-src 'self';"
</VirtualHost>' >> /etc/httpd/conf.d/zabbix.conf

systemctl restart httpd
```

CSP² est un dispositif de sécurité ayant pour objectif de complexifier les attaques par injection de données ou les attaques XSS.

5.4.3. Activation de HSTS

HSTS³ est un dispositif de sécurité ayant pour objectif de complexifier les attaques de type MitM⁴.

- Modifier la configuration d'Apache
- Redémarrer Apache

```
echo -e '
<VirtualHost *:443>
  Header set Strict-Transport-Security "max-age=31536000"
</VirtualHost>' >> /etc/httpd/conf.d/zabbix.conf

systemctl restart httpd
```

² Content Security Policy, le fonctionnement et l'intérêt sont décrits sur le site du W3 :

<https://www.w3.org/TR/CSP2/>

³ HTTP Strict Transport Security, le fonctionnement et l'intérêt sont décrits dans la RFC 6797

(<https://tools.ietf.org/html/rfc6797>)

⁴ Man in the Middle : https://fr.wikipedia.org/wiki/Attaque_de_l%27homme_du_milieu

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

5.5. Application du wizard post-installation

La suite de l'installation se déroule sur le serveur web, à l'aide d'un navigateur.

- Choisir la langue utilisée
- S'assurer que tous les prérequis soient bien satisfaits
- Définir la connexion à la base de données (illustration d'exemple en Figure 1)
- Définir le nom d'hôte, le port et le nom convivial de l'installation
- Définir le thème et la timezone
- Finaliser l'installation

Si des éléments doivent être amenés à changer plus tard, il suffira d'éditer le fichier `/etc/zabbix/web/zabbix.conf.php`.

The screenshot shows the Zabbix web installation wizard interface. On the left is a sidebar with navigation links: Bienvenue, Vérification des prérequis, Configurer la connexion à la base de données (highlighted), Détails du serveur Zabbix, GUI settings, Résumé pré-installation, and Installer. The main area is titled 'Configurer la connexion à la base de données'. It contains the following fields and options:

- Type de base de données: PostgreSQL (dropdown)
- Hôte base de données: localhost
- Port de la base de données: 0 (with a note: 0 - utiliser le port par défaut)
- Nom de la base de données: zabbix
- Schéma de la base de données: (empty field)
- Store credentials in: Texte brut (selected) and HashiCorp Vault
- Utilisateur: zabbix
- Mot de passe: (masked with dots)
- Database TLS encryption: ☒
- Verify database certificate: ☐

At the bottom right are two buttons: 'Retour' and 'Prochaine étape'.

Figure 1 : Configuration de la connexion à la base de données

Le nom d'utilisateur par défaut est « Admin » et le mot de passe par défaut est « zabbix ».

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

6. CONFIGURATION

La configuration s'appuie sur des modèles, un hôte pouvant se voir appliquer de nombreux modèles. Zabbix s'auto-supervise, permettant de visualiser la configuration d'un premier hôte sur lequel s'appuient deux modèles : « Linux by Zabbix agent » et « Zabbix server ».

Toutes les configurations sont réalisées depuis l'onglet « Configuration ».

6.1. Découverte automatique des hôtes

Zabbix dispose d'une fonction de découverte automatique.

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Discovery* »
- Créer une règle de découverte
 - Lui attribuer un nom
 - Lui attribuer un proxy si nécessaire
 - Lui attribuer une plage d'adresses IP à analyser
 - Lui attribuer un intervalle d'actualisation
 - Préciser ce qui doit être recherché (pour des hôtes avec agent, rechercher « *Agent Zabbix* » avec la clé « *system.uname* »)
 - Préciser ce qui va définir l'unicité de l'équipement
 - Préciser comment sera nommé l'hôte
 - Préciser quel nom visible sera donné à l'hôte
 - Préciser si la règle est activée ou non
- Enregistrer

6.2. Architecture

6.2.1. Hôtes

Les hôtes sont les équipements surveillés (serveurs, pare-feux, équipements réseaux...). L'ajout d'hôtes est traité dans l'annexe 7.3

6.2.2. Groupes d'hôtes

Les groupes d'hôtes contiennent des éléments qui se voient appliquer une configuration identique. Il est par exemple possible de créer des groupes d'hôtes par fonction. Pour ajouter un groupe d'hôtes :

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Host groups* »
- Créer un nouveau groupe
- Lui attribuer un nom
- Depuis la configuration des hôtes, les assigner au groupe créé

6.2.3. Éléments

Les éléments sont les ressources supervisées. Zabbix est fourni avec un grand nombre d'éléments par défaut. Zabbix permet d'ajouter des éléments aux hôtes ou aux modèles. L'ajout d'éléments est traité dans l'annexe 7.1.

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

6.2.4. Modèles

Les modèles permettent de définir une grande quantité de paramètres en une seule fois, et de se lier facilement à des hôtes ou services. Une bonne solution de supervision peut s'appuyer sur un modèle par service supervisé, et un hôte cumulant de multiples fonctionnalités disposera donc d'un modèle pour son système d'origine (par exemple le système d'exploitation), puis un modèle par fonctionnalité.

Un modèle est lié à un ou plusieurs hôtes. Pour délier un modèle d'un hôte, soit on souhaite le relier plus tard, et on ne nettoie pas, soit on ne souhaite pas le lier plus tard, et il ne faut pas oublier de procéder au nettoyage, ce qui permettra de supprimer les éléments, déclencheurs, graphiques...

Si des modèles supplémentaires sont requis, avant de se lancer dans une fastidieuse création, il est intéressant de regarder ce qu'a produit la communauté⁵.

Des exemples d'associations de modèles aux ressources du projet Infr@home sont présentés dans l'annexe 7.4.

6.2.5. Service

La supervision de services permet de prendre en compte la haute disponibilité et la supervision à un niveau ITIL. Les services vont permettre notamment de considérer que la perte de disponibilité d'un démon Linux n'est pas impactante, puisqu'un autre serveur effectue le service à sa place. L'ajout de services est traité dans l'annexe 7.2.

6.2.6. Période de maintenance

Les périodes de maintenance permettent de définir des créneaux de maintenance programmées, et par conséquent de ne pas lever d'alerte sur des périodes définies et pour des hôtes et éléments prédéfinis. Lors de la création d'une période de maintenance, on choisit notamment de poursuivre la collecte de données ou non. Une périodicité peut être programmée, ce qui permet de planifier des créneaux de maintenance programmés récurrents, tout en spécifiant quels hôtes ou groupes d'hôtes sont concernés.

⁵ <https://git.zabbix.com/projects/ZBX/repos/zabbix/browse/templates>

7. ANNEXES

7.1. Ajout d'éléments supervisés

7.1.1. Supervision de démons Linux

7.1.1.1. Syslog

Les informations relatives à cette supervision sont définies dans le Tableau 4.

Nom du modèle	Linux rsyslog by Zabbix agent
Nom de l'élément 1	Status of rsyslogd
Type de l'élément 1	Zabbix agent
Clé de l'élément 1	proc.num[rsyslogd]
Type d'information	Numérique flottant
Intervalle de mise à jour	1 minute
Application	Syslog
Nom de l'élément 2	Status of syslogd
Type de l'élément 2	Zabbix agent
Clé de l'élément 2	proc.num[syslogd]
Type d'information	Numérique flottant
Intervalle de mise à jour	1 minute
Nom du déclencheur	Syslog is not running
Sévérité du déclencheur	Élevée
Expression du problème	{Linux rsyslog by Zabbix agent:proc.num[rsyslogd].prev()}=0 and {Linux rsyslog by Zabbix agent:proc.num[syslogd].prev()}=0
Expression de la résolution	{Linux rsyslog by Zabbix agent:proc.num[rsyslogd].prev()}>=1 or {Linux rsyslog by Zabbix agent:proc.num[syslogd].prev()}>=1

Tableau 4 : Informations relatives à la supervision du service Syslog

Le service supervisé va être lié à un modèle, qui sera lié à plusieurs hôtes.

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Templates* »
- Créer un nouveau modèle
 - Nommer le modèle
 - L'enregistrer
- Ouvrir le modèle créé
- Accéder aux éléments
- Créer un nouvel élément
 - Nommer l'élément
 - Choisir le type de contrôle
 - Renseigner la clé
 - Choisir le type d'information
 - Choisir l'intervalle
 - Ajouter l'item
- Accéder aux déclencheurs
- Créer un nouveau déclencheur
 - Nommer le déclencheur
 - Choisir la sévérité
 - Définir l'expression du problème
 - Définir l'expression de la résolution du problème
 - Ajouter le déclencheur

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

- Modifier le modèle « *Linux by Zabbix agent* »
- Lier le nouveau modèle

7.1.1.2. Lsyncd

Les informations relatives à cette supervision sont définies dans le Tableau 5.

Nom du modèle	Linux lsync by Zabbix agent
Nom de l'élément	Status of lsyncd
Type de l'élément	Zabbix agent
Clé de l'élément	proc.num[lsyncd]
Type d'information	Numérique flottant
Intervalle de mise à jour	1 minute
Application	Lsync
Nom du déclencheur	Lsync is not running
Sévérité du déclencheur	Avertissement
Expression du problème	{Linux lsync by Zabbix agent:proc.num[lsyncd].prev()}=0
Expression de la résolution	{Linux lsync by Zabbix agent:proc.num[lsyncd].prev()}>=1

Tableau 5 : Informations relatives à la supervision du service Lsyncd

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Templates* »
- Créer un nouveau modèle
 - Nommer le modèle
 - L'enregistrer
- Ouvrir le modèle créé
- Accéder aux éléments
- Créer un nouvel élément
 - Nommer l'élément
 - Choisir le type de contrôle
 - Renseigner la clé
 - Choisir le type d'information
 - Choisir l'intervalle
 - Ajouter l'item
- Accéder aux déclencheurs
- Créer un nouveau déclencheur
 - Nommer le déclencheur
 - Choisir la sévérité
 - Définir l'expression du problème
 - Définir l'expression de la résolution du problème
 - Ajouter le déclencheur
- Affecter le nouveau modèle aux hôtes exécutant lsyncd

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.1.1.3. Firewallld

Les informations relatives à cette supervision sont définies dans le Tableau 6.

Nom du modèle	Linux firewall by Zabbix agent
Nom de l'élément	Status of firewallld
Type de l'élément	Zabbix agent
Clé de l'élément	proc.num[firewalld]
Type d'information	Numérique flottant
Intervalle de mise à jour	1 minute
Nom du déclencheur	Firewall is not running
Sévérité du déclencheur	Élevé
Expression du problème	{Linux firewall by Zabbix Agent:proc.num[firewalld].prev()}=0
Expression de la résolution	{Linux firewall by Zabbix Agent:proc.num[firewalld].prev()}>=1

Tableau 6 : Informations relatives à la supervision du service Firewallld

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Templates* »
- Créer un nouveau modèle
 - Nommer le modèle
 - L'enregistrer
- Ouvrir le modèle créé
- Accéder aux éléments
- Créer un nouvel élément
 - Nommer l'élément
 - Choisir le type de contrôle
 - Renseigner la clé
 - Choisir le type d'information
 - Choisir l'intervalle
 - Ajouter l'item
- Accéder aux déclencheurs
- Créer un nouveau déclencheur
 - Nommer le déclencheur
 - Choisir la sévérité
 - Définir l'expression du problème
 - Définir l'expression de la résolution du problème
 - Ajouter le déclencheur
- Affecter le nouveau modèle aux hôtes exécutant firewallld

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.2. Configuration de services

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Services* »
- Créer un enfant
 - Lui définir un nom
 - Lui définir un parent
 - Lui définir un algorithme de calcul du statut
 - Lui définir si nécessaire un SLA⁶
 - Lui définir un déclencheur
 - Lui définir une priorité d'affichage

⁶ Service-level agreement : définition de la qualité de service à laquelle s'engage le fournisseur de service et le client. Doit préciser le type de service à fournir, le niveau de performance souhaité (fiabilité, réactivité...), les étapes à suivre pour le signalement d'un problème sur le service, le temps de réponse et les solutions aux problèmes examinés, le suivi des processus et les rapports de niveau de service et les répercussions pour le fournisseur de service qui ne respecte pas son engagement. Les critères sont généralement la disponibilité, la fiabilité, la fonctionnalité, le temps de réponse et la satisfaction des utilisateurs.

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.3. Enrôlement de clients

7.3.1. Côté serveur

- Se connecter à l'interface Web
- Aller dans l'onglet « *Configuration* »
- Aller dans le sous-onglet « *Hôtes* »
- Créer un nouvel hôte
 - Définir le nom de l'hôte
 - Définir les groupes auxquels rattacher le nouvel hôte
 - Ajouter une interface (si l'agent Zabbix est installé et configuré, alors choisir « *Agent* »)
 - Définir l'adresse IP de l'agent et le port d'écoute
 - Préciser un ou plusieurs modèles
 - Actualiser pour enregistrer

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.3.2. Côté clients

7.3.2.1. CentOS 8

- Ajouter le dépôt Zabbix (ou le canal via Foreman)
- Mettre à jour le cache dnf
- Installer l'agent Zabbix
- Autoriser le port de l'agent Zabbix
- Relancer le pare-feu
- Créer un fichier de configuration de l'agent Zabbix
- Initialiser l'agent Zabbix au démarrage du système
- Lancer l'agent Zabbix

```

echo -e "[zabbix52-centos8-intra-at-home]
name=Zabbix 5.2 for CentOS 8 (x86_64) - provided by Infra-at-Home
baseurl=http://vlsdepacs0102/centos/8/zabbix52-centos8/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://vlsdepacs0102/rpm-gpg-key/RPM-GPG-KEY-zabbix-A14FE591" >>
/etc/yum.repos.d/CentOS-8-infra-at-home.repo

dnf makecache
dnf -y install zabbix-agent
firewall-cmd --add-port=10050/tcp --permanent
firewall-cmd --reload

echo -e "### Config file for Zabbix agent for CentOS 8 for Infra at Home
project

LogFile=/var/log/zabbix/zabbix_agentd.log

# Log rotation, from 1 to 1024M, 0 to disable log rotation
LogFileSize=0

# Debug Level
# 0 - basic information about starting and stopping of Zabbix processes
# 1 - critical information
# 2 - error information
# 3 - warnings
# 4 - for debugging (produces lots of information)
# 5 - extended debugging (produces even more information)
DebugLevel=3

Server=172.16.20.12,172.16.20.13
ServerActive=172.16.20.12,172.16.20.13
ListenPort=10050" >> /etc/zabbix/zabbix_agentd.d/zabbix_agentd_infra-at-
home.conf

systemctl enable zabbix-agent
systemctl start zabbix-agent

```

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.3.2.2. PFSense

- Se connecter à l'interface web du pare-feu
- Accéder à « *System\Package Manager* »
- Accéder à « *Available Packages* »
- Rechercher le paquet « *zabbix-agent* » correspondant à la version de Zabbix installée sur le serveur et cliquer sur « *Install* »
- Confirmer l'installation
- Accéder à « *Services\Zabbix Agent* »
- Configurer le client Zabbix
 - Activer l'agent Zabbix
 - Spécifier les adresses IP des serveurs Zabbix
 - Spécifier les adresses IP des serveurs Zabbix pouvant exécuter des vérifications actives
 - Préciser le nom d'hôte du pare-feu
 - Spécifier les adresses IP locales en écoute pour le serveur Zabbix
 - Sauvegarder la configuration

Guide d'installation	Infr@home_GUI-INST_07-Monitoring	Version 1.0
Serveur de supervision		Date : 17/12/2020

7.4. Liste des modèles associables aux composants du projet Infr@home

7.4.1. Pare-feu PFSense

Le pare-feu peut se voir associer les modèles suivants :

- Linux by Zabbix agent
- Linux rsyslog by Zabbix agent
- NTP service
- VMware Guest

7.4.2. Dépôt de logiciels

Le dépôt logiciel peut se voir associer les modèles suivants :

- Apache by Zabbix agent
- HTTP service
- HTTPS service
- Linux by Zabbix agent
- Linux firewall by Zabbix agent
- Linux lsyncd by Zabbix agent (uniquement sur le serveur principal)
- Linux rsyslog by Zabbix agent
- VMware Guest

7.4.3. ITSM iTop

L'ITSM peut se voir associer les modèles suivants :

- Apache by Zabbix agent
- HTTP service
- HTTPS service
- Linux by Zabbix agent
- Linux firewall by Zabbix agent
- Linux rsyslog by Zabbix agent
- VMware Guest

7.4.4. Serveur Syslog

Le serveur Syslog peut se voir associer les modèles suivants :

- Linux by Zabbix agent
- Linux firewall by Zabbix agent
- Linux lsyncd by Zabbix agent (uniquement sur le serveur principal)
- Linux rsyslog by Zabbix agent
- VMware Guest

7.4.5. Serveur de supervision Zabbix

Le serveur de supervision peut se voir associer les modèles suivants :

- Linux by Zabbix agent
- Linux firewall by Zabbix agent
- Linux rsyslog by Zabbix agent
- VMware Guest