

SRV-SUPERVISION

Zabbix sur debian 11

Noah MAILLET Projet-SANDBOX



Table of Contents

1	Preface	
1.1	Presentation technologie - Zabbix	
1.2	Configuration minimale — Zabbix	
2	Création de la machine virtuelle	6
3	Installation de Debian 11.8.0	9
3.1	Sélection la langue	9
3.2	Configurer le clavier	
3.3	Configuration du réseau	
3.4	Configurer les utilisateurs et les mots de passe	
3.5	Partitionner les disques	
3.6	Configurer l'outil de gestion des paquets	
3.7	Installation Grub	
4	Configuration de Debian	21
4.1	Ajout de la connexion à guacamole	23
	4.1.1 Nouvelles connexions	23
	4.1.2 Paramètres	24
	4.1.3 Test de la connexion	25
5	Installation Zabbix	
5.1	Installation Dépôt	
5.2	Installation Zabbix, Frontend, agent	
5.3	Création de la base de données	
	5.3.1 Installation mariadb	
	5.3.2 Création de la base de données initiale	
	5.3.3 Importation du schéma et les donné de base de la base de données.	30
5.4	Configuration de la base de données Zabbix server	
5.5	Démarrage des services Zabbix	
6	Initialisation du serveur ZABBIX	
6.1	Bienvenue	
6.2	Vérification des prérequis.	
6.3	Configurer la connexion à la base de données	
6.4	Paramètres	
6.5	Résumé préinstallation	
6.6	Installer	
7	Configuration Hôte avec agent Zabbix	
7.1	PROXMOX.	
	7.1.1 Configuration prérequise	
	7.1.2 Création de l'hôte PROXMOX	
7.2	SRV-LLDAP	
	7.2.1 Installation Depot Zabbix.	
	7.2.2 Installation & configuration de Zabbix Agent	
	7.2.3 Ajout de l'hôte à Zabbix	



7.3	SRV-DN	VS	
	7.3.1	Installation dépôt Zabbix	42
	7.3.2	Installation et configuration agent Zabbix	43
	7.3.3	Ajout de l'hôte à Zabbix	45
7.4	SRV-GL	JACAMOLE	47
	7.4.1	Installation depot Zabbix	47
	7.4.2	Installation & Configuration Agent Zabbix	48
	7.4.2.1	Installation	48
	7.4.2.2	Configuration	
	7.4.3	Ajout de l'hôte sur Zabbix	50
7.5	Host-A	dmin	52
	7.5.1	Installation dépôt Zabbix	52
	7.5.2	Installation & configuration agent Zabbix	53
	7.5.2.1	Installation agent Zabbix	53
	7.5.2.2	Configuration Agent Zabbix	54
	7.5.3	Ajout de l'hôte Zabbix	55
7.6	Firwall	— Pfsense	57
	7.6.1	Installation agent Zabbix	57
	7.6.2	Configuration Agent-Zabbix	58
	7.6.3	Ajout de l'hôte sur Zabbix	58
8	Configu	uration Hôte avec SNMPv3	60
8.1	SRV-LL	DAP	60
	8.1.1	Installation agent SNMP	60
	8.1.2	Configuration SNMP	60
	8.1.3	Création Hote SNMP — ZABBIX	62
8.2	SRV-GL	JACAMOLE	63
	8.2.1	Installation agent SNMP	63
	8.2.2	Configuration SNMP	63
	8.2.3	Création Hote SNMP — ZABBIX	65
8.3	Host-A	DMIN	66
	8.3.1	Installation agent SNMP	66
	8.3.2	Configuration SNMP	66
	8.3.3	Création Hote SNMP — ZABBIX	68
8.4	PFSENS	SE	69
	8.4.1	Installation Agent SNMP	69
	8.4.2	Création Hôte SNMP — ZABBIX	73
9	Réparti	ition des hôtes	74
9.1	Créatio	on des groupes	74
9.2	Réparti	ition des hôtes dans les groupes	74
10	Configu	uration carte réseau local	75



1 Preface

1.1 Presentation technologie - Zabbix.

Zabbix est une plateforme de surveillance open-source largement utilisée dans le domaine de l'administration système et du monitoring des réseaux. Développée en 2001 par Alexei Vladishev, Zabbix offre une solution complète pour surveiller la disponibilité, les performances et l'intégrité des infrastructures informatiques, des applications et des services.

Caractéristiques principales :

- <u>Surveillance complète :</u> Zabbix permet de surveiller une grande variété d'équipements et de services, des serveurs physiques aux dispositifs virtuels, en passant par les applications et les services cloud.
- <u>Collecte de Données polyvalentes :</u> Il supporte différentes méthodes de collecte de données telles que SNMP, agents Zabbix, IPMI, JMX, ainsi que des scripts personnalisés, offrant ainsi une grande flexibilité pour surveiller des environnements diversifiés.
- <u>Alertes et Actions personnalisables :</u> Zabbix permet de configurer des alertes personnalisées basées sur des seuils prédéfinis et des événements spécifiques. De plus, il offre la possibilité de définir des actions automatiques en réponse à ces alertes, comme l'envoi de notifications par e-mail ou l'exécution de scripts de remédiation.
- <u>Tableaux de Bord et Rapports :</u> La plateforme propose une interface web conviviale permettant de créer des tableaux de bord personnalisés, des graphiques dynamiques et des rapports détaillés pour visualiser et analyser les données de surveillance.
- <u>Système d'Extension</u>: Zabbix dispose d'une architecture extensible qui permet d'intégrer facilement de nouvelles fonctionnalités et de développer des plug-ins pour répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise.

Architecture technique :

- <u>Serveur Zabbix :</u> Le serveur Zabbix est le composant central de l'architecture. Il est responsable de la collecte, du stockage et de l'analyse des données de surveillance, ainsi que de la gestion des alertes et des actions.
- <u>Agents Zabbix :</u> Ces agents sont installés sur les hôtes à surveiller et collectent activement des données locales telles que l'utilisation du CPU, de la mémoire, du réseau, etc. Ils transfèrent ensuite ces données au serveur Zabbix pour traitement.
- <u>Base de Données :</u> Zabbix utilise une base de données relationnelle (MySQL, PostgreSQL, Oracle, etc.) pour stocker les configurations, les données de surveillance et les journaux.
- <u>Interfaces utilisateur :</u> Zabbix offre une interface web pour les administrateurs et les utilisateurs finaux, ainsi que des interfaces API pour l'intégration avec d'autres systèmes et applications.
- <u>Proxy Zabbix :</u> optionnels, mais souvent utilisés dans des environnements distribués, les proxys Zabbix permettent de collecter des données localement et de les transférer au serveur principal, réduisant ainsi la charge sur ce dernier et améliorant les performances.



1.2 Configuration minimale — Zabbix.

La configuration minimale requise pour déployer Zabbix peut varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que la taille de l'environnement surveillé, le nombre d'hôtes à surveiller, le volume de données collectées, etc. Cependant, voici une configuration minimale recommandée pour un déploiement de bases de Zabbix :

Matériel :

- <u>Processeur :</u> 2 GHz duals-core ou équivalent
- Mémoire RAM : 2 Go (4 Go recommandés)
- <u>Espace disque :</u> 10 Go d'espace disque disponible

Logiciel :

- Système d'exploitation : Linux (Debian, Ubuntu, CentOS, Red Hat, etc.), Windows Server
- Base de données : MySQL 5.7 ou supérieur, PostgreSQL 9.5 ou supérieur
- <u>Serveur web :</u> Apache HTTP Server, Nginx
- <u>PHP</u>: Version 7.2 ou supérieure avec les modules requis (PDO, gd, mbstring, etc.)

<u> Réseau :</u>

- Accès Internet (pour les mises à jour et le téléchargement de plug-ins)
- Configurations réseau appropriées pour la communication entre le serveur Zabbix, les agents et les proxys (le cas échéant)

Il est important de noter que cette configuration minimale est destinée à un déploiement de bases de Zabbix et peut ne pas être suffisante pour des environnements de production de grande taille ou à forte charge. Pour de telles situations, des ressources matérielles supplémentaires seront nécessaires, en particulier en termes de mémoire RAM, de puissance de processeur et d'espace disque, ainsi qu'une planification appropriée de l'architecture et de la mise en réseau.



2 Création de la machine virtuelle.

Pour ce projet j'utilise une ferme de serveur Proxmox.

Vous pouvez utiliser tout type d'hyperviseur tant que vous respectez les préconisations matérielles.

- 1. Je me connecte à la ferme de serveur.
- 2. Créer une VM.



3. Je nomme la machine virtuelle « SRV-SUPERVISION » et je sélectionne le pool de ressources « SANDBOX-TRAINING » → suivant.

Créer: Ma	achine virtuelle						\otimes
Général	Système d'exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation
Nœud:	pve		\sim	Pool de	SANDBO	X-TRAINING	× ~
VM ID:	104		$\hat{}$	ressources:			
Nom:	SRV-SUPERVISION	N					

4. Je sélectionne l'iso ici « DEB11-DVD.iso » → suivant.

Général	Système d'exploi	itation Système	Disques	Processeur	Mémoire Réseau	u Confirmation
Otiliser	r une image de mé	dia (ISO)		Système d'exp	ploitation de l'invité:	
	Stockage:	storage	\sim	Type:	Linux	\sim
	Image ISO:	DEB-11.8.0-amd6	i4-D\ ∨	Version:	6.x - 2.6 Kernel	~
	La lactour CD/DV) de l'hôte				

5. Je laisse les informations par défaut → suivant.

er	Créer: Machine	virtuelle				\otimes
	Général Syste	ème d'exploitation Système	Disques	Processeur	Mémoire Réseau	Confirmation
	Carte graphique:	Par défaut	\sim	Contrôleur SCSI:	VirtIO SCSI single	~ 4
	Machine:	Par défaut (i440fx)	\sim	Agent QEMU:		
	Micrologiciel					3
	BIOS:	Par défaut (SeaBIOS)	\sim	Ajouter un		4
at				module TPM:		4



réer: Ma	chine virt	uelle				
Général	Système	d'exploitation S	Système Disques	Proces	sseur Mémoire	Réseau Confirmatior
scsi0	Û	Disque Bar	nde passante			
		Bus/périphériqu	e: SCSI ~	0 🗘	Cache:	Par défaut (Aucun ca 🗸
		Contrôleur SCS	I: VirtIO SCSI single)	Abandonner:	
		Stockage:	local-lvm	\sim	IO thread:	
		Taille du disque (Gio):	32	$\hat{}$		
		Format:	Image disque bro	ute (r 🖂		

6. J'alloue « 32 Go » de stockage à la machine virtuelle → Suivant.

7. J'alloue « 2 cœurs » de processeur et je sélectionne le type « host » → Suivant.

Créer: Mac	hine virtuelle						\otimes
Général	Système d'exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation
Supports de	1		\bigcirc	Туре:	host		× ~
Cœurs:	2		$\hat{}$	Total de cœurs:	2		

8. J'alloue « 2 Go » de ram → Suivant.

Créer: Mao	Créer: Machine virtuelle										
Général	Système d'exp	loitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation			
Mémoire (M	iB):	2048		$\hat{\mathbf{x}}$							

9. Je choisis « Intel E1000 » en modèle, je désactive le pare-feu et le positionne dans le VLAN « 1 »
 → suivant.

Créer: Machine virtuelle										
Général	Système d'exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation			
🗌 Aucun pé	riphérique réseau									
Pont (bridge)): vmbr0		\sim	Modèle:	Intel E100	00	~			
Étiquette de VLAN:	1		\bigcirc	Adresse MAC:	auto					
Pare-feu:										



Général S	ystème d'exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation
Key 个	Value						
cores	2						
сри	host						
ide2	storage:is	o/DEB-11.8.0)-amd64-DV	D-1.iso,media=c	drom		
memory	2048						
name	SRV-SUP	ERVISION					
net0	e1000,brid	dge=vmbr0,ta	ag=1				
nodename	pve						
numa	0						
ostype	126						
pool	SANDBO	X-TRAINING					
scsi0	local-lvm:	32,iothread=	on				
scsihw	virtio-scsi-	single					
sockets	1						
vmid	104						
Démorres s	arào oráction						
_ Demarrer a	pres creation						

10. Je vérifie que les informations sont correctes \rightarrow suivant.

11. La machine virtuelle à bien été créer :





3 Installation de Debian 11.8.0

- 1. Je me connecte à la ferme de serveur.
- 2. Je démarre la machine virtuelle.
- 3. Je choisis « install ».



3.1 Sélection la langue.

4. Je choisis la langue (Français).

[!!] Selo	ect a language
Choose the language to be used for the inst also be the default language for the insta	tallation process. The selected language will lled system.
Language:	
C Albanian Arabic Asturian Basque Belarusian Bosnian Bulgarian Catalan Chinese (Simplified) Chinese (Traditional) Croatian Czech Danish Dutch English Esperanto Estonian Finnish <mark>French</mark> Galician Georgian German	- No localization * Shqip - Δα,
<go back=""></go>	



5. Je choisis mon pays d'origine (France).



3.2 Configurer le clavier.

6. Je choisis « Français ».





3.3 Configuration du réseau.

7. Je choisis « Configurer vous-même le réseau » → suivant.



8. Je rentre le @IP ainsi que le masque sous réseau au format CIDR → continuer.



9. Je rentre le @IP de la passerelle.





10. Je rentre le @IP du serveur DNS principal ainsi que les secondaires.



11. Je rentre ou je confirme le nom de la machine trouvé par le DNS 🗲 continuer



12. Je rentre ou je confirme le nom de domaine trouvé par le DNS → continuer.

[!] Configurer le réseau

Le domaine est la partie de l'adresse Internet qui est à la droite du nom de machine. Il se termine souvent par .com, .net, .edu, ou .org. Si vous paramétrez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez mais assurez-vous d'employer le même nom sur toutes les machines.

Domaine :

sandbox.local_

<Revenir en arrière>

<Continuer>



3.4 Configurer les utilisateurs et les mots de passe.

13. Je rentre le mot de passe root. → Continuer.

– [!!]Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe ⊢

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

жжжжже

[**_**] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Continuer>

14. Je confirme le mot de passe root \rightarrow continuer.

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe -

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe du superutilisateur afin de vérifier qu'il a été saisi correctement.

Confirmation du mot de passe :

[] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>



15. Je rentre le nom complet de mon utilisateur → continuer.

Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

sandbox_

<Revenir en arrière>

<Continuer>

16. Je rentre l'identifiant de mon utilisateur → continuer.

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veuillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

Identifiant pour le compte utilisateur :

sandbox

<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Continuer>

17. Je rentre le mot de passe du compte utilisateur puis je le confirme \rightarrow continuer.

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe 🗕

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe pour l'utilisateur, afin de vérifier que votre saisie est correcte.

Confirmation du mot de passe :

жжжже т

[] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>



3.5 Partitionner les disques.

18. Je sélectionne utiliser un disque entier.

[!!] Partitionner les disques

Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de vérifier et personnaliser les choix effectués.

Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner.

Méthode de partitionnement :

A<mark>ssisté – utiliser un disque entier</mark> Assisté – utiliser tout un disque avec LVM Assisté – utiliser tout un disque avec LVM chiffré Manuel

<Revenir en arrière>

19. Je sélectionne le disque dur.

[!!] Partitionner les disques

Veuillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.

Disque à partitionner :

SCSI3 (0,0,0) (sda) – 34.4 GB QEMU QEMU HARDDISK

<Revenir en arrière>

20. Je sélectionne tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants).





21. Je vérifie que les informations soient correctes → « Terminer le partitionnement et appliquer les changements ».

[!!] Partitionner les disques							
Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous pouvez choisir une partition et modifier ses caractéristiques (système de fichiers, point de montage, etc.), un espace libre pour créer une nouvelle partition ou un périphérique pour créer sa table des partitions.							
Partitionnement assisté Configurer le RAID avec gestion logicielle Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM) Configurer les volumes chiffrés Configurer les volumes iSCSI							
SCSI3 (0,0,0) (sda) – 34.4 GB QEMU QEMU HARDDISK n° 1 primaire 33.3 GB f ext4 / n° 5 logique 1.0 GB f swap swap							
Annuler les modifications des partitions Terminer le partitionnement et appliquer les changements							
<revenir arrière="" en=""></revenir>							

22. Je sélectionne oui.

 [!!] Partitionner les disques

 Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

 Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :

 SCSI3 (0,0,0) (sda)

 Les partitions suivantes seront formatées :

 partition n° 1 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type ext4

 partition n° 5 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type swap

 Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

 KOUI>



3.6 Configurer l'outil de gestion des paquets.

23. Non.

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets 🗕	
L'analyse des supports d'installation a trouvé l'étiquette :	
Debian GNU/Linux 11.8.0 _Bullseye_ – Official amd64 DVD Binary–1 2023:	1007-14:05
Vous pouvez maintenant analyser des médias supplémentaires qui seront l'outil de gestion des paquets (APT). En principe, ils devraient appar ensemble que le média d'amorçage. Si vous n'avez pas d'autres supports pouvez passer cette étape.	utilisés par rtenir au même s disponibles, vous
Si vous souhaitez analyser d'autres supports, veuillez en insérer un a	autre maintenant.
Faut-il analyser d'autres supports d'installation ?	
<revenir arrière="" en=""></revenir>	<oui> <non></non></oui>

24. Oui il faut utiliser un miroir réseau.

25. Je sélectionne mon pays d'origine.

	Configurer l'outil de gestion des	paquets	
L'objectif est de trouver un de vue du réseau. Gardez à l votre pays, n'est peut-être	n miroir de l'archive Debian qui s 'esprit que le fait de choisir un pas le meilleur choix.	oit proche de vous du point pays proche, voire même	
Pays du miroir de l'archive	Debian :		
	Afrique du Sud Allemagne Argentine Australie Australie Autriche Belgique Brésil Bulgarie Bélarus Cambodge Canada Chili Chine Corée, République de Costa Rica Croatie Danemark Espagne Estonie Finlande		
<revenir arrière="" en=""></revenir>			



26. Je sélectionne le dépôt « deb.debian.org ».



27. Je n'utilise pas de proxy donc je laisse vide → continuer.





28. Je ne souhaite pas participer à l'étude de recherche des paquets \rightarrow non



29. Je sélectionne « Utilitaires usuels du système » & « Serveur SSH ».





3.7 Installation Grub.

30. Je souhaite installer grub sur le disque principal. \rightarrow Oui.

	[!] Installer le programme de démarrage GRUB
	Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation existant sur cet ordinateur. Si c'est bien le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage).
ſ	Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation installé sur l'ordinateur, cela empêchera temporairement ce système de démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.
l	Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ?
	<revenir arrière="" en=""> <a> <</revenir>

31. Je l'installe sur le disque « /dev/sda ».



Une fois l'installation terminée la VM redémarre.



4 Configuration de Debian.

- 1. Je me connecte à la machine virtuelle.
- 2. Je mets à jour les dépôts et les paquets.

Commande :

apt update && apt upgrade

root@srv-supervision:~# apt update 8& apt upgrade Ign :1 cdrom://[Debian GNU/Linux 11.8.0 _BUllseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20231007-14:05] bullseye InRelease Err :2 cdrom://[Debian GNU/Linux 11.8.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20231007-14:05] bullseye Release Veuillez utiliser apt-cdrom afin de faire reconnaître ce cédérom par votre APT. apt-get update ne peut être employé pour ajouter de nouveaux cédéroms Atteint :3 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease Réception de :5 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease [44,1 kB] Lecture des listes de paquets... Fait E: Le dépôt cdrom://[Debian GNU/Linux 11.8.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20231007-14:05] bullseye Release n'a pas de fichier Release. N: Les mises à jour depuis un tel dépôt ne peuvent s'effectuer de manière sécurisé, et sont donc désactivées par défaut. N: Voir les pages de manuel d'apt-secure(8) pour la création des dépôts et les détails de configuration d'un utilisateur. root@srv-supervision:~#

3. Je modifie le fichier « /etc/apt/source.list ».

Commandes: nano /etc/apt/source.list Modification:

GNO HAHO 3.4	/etc/apt/sources.list *
# CD ROM # deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.8.0 # deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.8.0	_Bullseye_ – Official amd64 DVD Binary–1 20231007–14:05]/ bullseye contrib main _Bullseye_ – Official amd64 DVD Binary–1 20231007–14:05]/ bullseye contrib main
deb http://deb.debian.org/debian/ bul	lseye main
deb—src http://deb.debian.org/debian/	'bullseye main
deb http://security.debian.org/debian	-security <mark>bullseye-security main contrib</mark>
deb-src http://security.debian.org/de	bian-security bullseye-security main contrib
<pre># bullseye-updates, to get updates be</pre>	fore a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manu	als/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports
deb http://deb.debian.org/debian/ bul	lseye-updates main contrib
deb-src http://deb.debian.org/debian/	`bullseye-updates main contrib

4. J'enlève le droit d'écriture du fichier « /etc/apt/source.list ».

Commandes :

chattr - i /etc/apt/sources.list

root@srv–supervision:~# chattr –i /etc/apt/sources.list root@srv–supervision:~# _

- 5. J'enlève le droit d'écriture des fichiers suivants :
 - /etc/network/interfaces
 - /etc/resolv.conf

Commandes :

Chattr - i /etc/network/interfaces

Chattr - i /etc/resolv.conf

```
root@srv–supervision:~# chattr –i /etc/resolv.conf
root@srv–supervision:~# chattr –i /etc/network/interfaces
root@srv–supervision:~# _
```



6. Je remets à jour les dépôts et les paquets.

Commandes :

Apt update && apt upgrade.

root@srv-supervision:~# apt update && apt upgrade Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Lecture des informations d'état... Fait Tous les paquets sont à jour. Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Calcul de la mise à jour... Fait 0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour. root@srv-supervision:~# _

7. Test de la connexion à internet et de la résolution de nom.

Commandes :

dig vrt.pk33prod.ovh

```
root@srv–supervision:~# dig vrt.pk33prod.ovh
 <<>> DiG 9.16.48-Debian <<>> vrt.pk33prod.ovh
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 17523
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1
;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1220
; COOKIE: dbf3bbce8abf74a4e9d81a36661e442da75f2d7529a13e13 (good)
;; QUESTION SECTION:
;vrt.pk33prod.ovh.
                                IN
;; ANSWER SECTION:
vrt.pk33prod.ovh.
                                IN
;; Query time: 20 msec
;; SERVER: 192.168.1.254#53(192.168.1.254)
;; WHEN: Tue Apr 16 11:26:04 CEST 2024
; MSG SIZE rovd: 89
```



4.1 Ajout de la connexion à guacamole.

- 1. Je me connecte sur le serveur guacamole avec un compte administrateur.
- 2. Je me rends dans paramètres → Connexions → je déplie le dossier « administration » → nouvelle connexion.

PARAMÈTRES					
Sessions Actives	Historique	Utilisateurs	Groupes	Connexions	Préférences
Cliquer ou appuyer	sur une connex	xion en dessous	pour la gérer.	Selon vos permi	ssions, les conne
⊡ [*] Nouvelle Connexio	on d [*] Nouvea	u Groupe	Filtre		
🖻 📹 Administr	ation				
- 🔁 🗖 Host-	ADMIN				
— 🕀 🗲 SRV-D	NS				
— 🕀 ≻_ SRV-G	GUACAMOLE				
- 🛨 🔪 SRV-L	LDAP				
	UPERVISION				
Nouvelle Connexion					
Nouveau Groupe					

4.1.1 Nouvelles connexions.

3. Je rentre le nom du serveur et je choisis le protocole.





4.1.2 Paramètres.

1. Réseau – Je rentre le nom d'hôte, le port.

Réseau

Nom d'hôte:	
Port:	

srv-supervision.sandbox.loc

2. Authentification – Je rentre l'Identifiant et le mot de passe.

Clé publique de l'hôte (Base64):

Authentification

Identifiant:	sandbox]
Mot de passe:	•••••) a
Clé privée:		
		1.
Phrase secrète:] 🖬

3. Affichage – Je sélectionne la palette de couleur.

Affichage

Palette de couleurs:	Vert sur noir	~
Nom police:]
Taille police:	~	
Taille maximum du défilement arrière:]
Lecture seule:		

4. Session / Environnement – Je rentre la version du clavier et le fuseau horaire.

Session / Environnement

Exécuter une commande:		
Langue/Locale (\$LANG):	fr	
Fuseau horaire (\$TZ):	Europe V Paris	~
Intervalle keepalive Serveur:		



5. Enregistrement Écran – Je renseigne le chemin de l'enregistrement et le nom de l'enregistrement, je coche la case créée automatiquement le chemin d'enregistrement.

Enregistrement Ecran

Chemin de l'enregistrement:	\${HISTORY_PATH}/\${HIST
Nom de l'enregistrement:	\${GUAC_DATE}-\${GUAC_1
Exclure les graphiques/flux:	
Exclure la souris:	
Inclure les événements clavier:	
Créer automatiquement le chemin d'enregistrement:	

6. Enregistrer.

4.1.3 Test de la connexion.

- 1. Je me connecte au serveur guacamole.
- 2. Je déplie le dossier administration → SRV-SUPERVISION.
- 3. La connexion est fonctionnelle.

```
sandbox@srv-supervision:~$ dig www.google.fr
 <>>> DiG 9.16.48-Debian <<>> www.google.fr
; global options: +cmd
; Got answer:
; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL:
: OPT PSEUDOSECTION:
 EDNS: version: 0, flags:; udp: 1220
 COOKIE: 9f79c23e46cd1cdfed1f46f7661e451c8d5a9f51ebdcec25 (good)
; QUESTION SECTION:
                               IN
;www.google.fr.
; ANSWER SECTION:
www.google.fr.
                                IN
                                                142.250.75.227
; Query time: 12 msec
; SERVER: 192.168.1.254#53(192.168.1.254)
; WHEN: Tue Apr 16 11:30:03 CEST 2024
: MSG SIZE rcvd: 86
andbox@srv-supervision:~$
```



5 Installation Zabbix.

1. Je me connecte à la machine virtuelle et je me donne les droits superutilisateur.

5.1 Installation Dépôt.

2. Installation du dépôt Zabbix.

Commandes :

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-
release_6.4-1+debian11_all.deb
```

3. Dépaquetage du dépôt Zabbix.

Commandes :

```
dpkg - i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
```

```
root@srv-supervision:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
Sélection du paquet zabbix-release précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 33415 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb ...
Dépaquetage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
Paramétrage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
root@srv-supervision:~#
```

4. Mise à jour des dépôts.

Commande :

apt update





5.2 Installation Zabbix, Frontend, agent.

5. Installation de zabbix et de ces dépendances.

Commandes :

apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-apache-conf zabbix-sql-scripts
zabbix-agent

no down and shall we have the second second second and the second second second second second second second second
rootgsrv-supervision:-# apt install zabbix-server-mysql zabbix-tronteng-pnp zabbix-apache-cont zabbix-sql-scripts zabbix-agent Losture de lister de paqueter. Fait
Letture des listes de paquets fait
Lacture de informations d'état Esit
les names sundations à était. L'aite
anache2 anache2-chin anache2-data anache2-utils fontonfig.config fonts-dejavu fonts-dejavu-core fonts-dejavu-extra fning libanache2-mod-phn
lihangche2-mod-hn7 4 lihangrutill lihangrutill-dhd-sqlite3 lihangrutill-dan lihongfig-infiles-nerl lihangrutill-hangrutill-dhd-sqlite3 lihangrutill-dhg-sqlite3 lihangrutil
libdeflate0 libevent-2 1-7 libevent-core-2 1-7 libevent-othreads-2 1-7 libfontconfint librd3 libibin0 libiben62-turbo libitd17 liblua5 3-0 libmariadb3
libmodbus5 libodbc1 libonig5 libopenimin libsensors-config libsensors libsensors libsensoral libsedium23 libset 4 libterm-readkey-perl libtif5 libwebp6
libxpm4 libxslt1.1 mariadb-client-10.5 mariadb-client-core-10.5 mariadb-common mysgl-common php-bcmath php-common php-od php-ldap php-mbstring php-mysgl
pho-xml php7.4-bcmath php7.4-cli php7.4-common php7.4-gd php7.4-ison php7.4-ldap php7.4-mbstring php7.4-mysgl php7.4-occache php7.4-readline php7.4-xml
psmisc snmpd ssl-cert
Paquets suggérés :
apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom www-browser php-pear libclone-perl libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl
libgd-tools libmyodbc odbc-postgresql tdsodbc unixodbc-bin lm-sensors snmp-mibs-downloader snmptrapd zabbix-nginx-conf virtual-mysql-server
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils fontconfig-config fonts-dejavu fonts-dejavu-core fonts-dejavu-extra fping libapache2-mod-php
libapache2-mod-php7.4 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libconfig-inifiles-perl libcurl4 libdbd-mariadb-perl libdbi-perl
libdeflate0 libevent-2.1-7 libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg62-turbo libltdl7 liblua5.3-0 libmariadb3
libmodbus5 libodbc1 libonig5 libopenipmi0 libsensors-config libsensors5 libsnmp-base libsnmp40 libsodium23 libssh-4 libterm-readkey-perl libtiff5 libwebp6
libxpm4 libxsltl.1 mariadb-client-10.5 mariadb-client-core-10.5 mariadb-common mysql-common php-bcmath php-common php-gd php-ldap php-mbstring php-mysql
php-xml php7.4-bcmath php7.4-cli php7.4-common php7.4-gd php7.4-json php7.4-ldap php7.4-mbstring php7.4-mysql php7.4-opcache php7.4-readline php7.4-xml
psmisc_snmpd_ssl-cert_zabbix-agent_zabbix-apache-conf_zabbix-frontend-php_zabbix-server-mysql_zabbix-sql-scripts
0 mis a jour, /s nouvellement installes, 0 a enlever et 0 non mis a jour.
it est necessaire de prendre 42,0 MO dans les archives.
Apres terte operations, 150 MO d espace disque supprementaires seroni diffises.
Sounariez-vous continuer ? [0/n]



5.3 Création de la base de données.

5.3.1 Installation mariadb.

6. Installation de mariadb

Commande:

apt install mariadb-server

```
rv-supervision:~# apt instatt-menants
e des listes de paquets... Fait
uction de l'arbre des dépendances... Fait
quets supplémentaires suivants seront installés :
quets supplémentaires suivants seront installés :
ra-4 gawk libaiol libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libclone-perl libencode-locale-perl libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0dbl libhtml-parser-perl
ra-4 gawk libaiol libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libclone-perl libencode-locale-perl libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0dbl libhtml-parser-perl
ra-4 gawk libaiol libcgi-fast-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl liblwp-mediatypes-perl libmpfr6 libsigsegv2 libsnappy1v5
tml-tagset-perl libhtml-template-per-10.5 mariadb-server-core-10.5 rsync socat
```

7. Configuration de mariadb.

Commandes:

Mysql_secure_installation

```
By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.
Remove anonymous users? [Y/n] y
ensures that someone cannot quess at the root password from the network.
Disallow root login remotely? [Y/n] n
By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed
  Dropping test database...
 - Removing privileges on test database...
 ... Success!
Reload privilege tables now? [Y/n] y
 leaning up...
All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
nstallation should now be secure.
hanks for using MariaDB!
```



8. Test de connexion à la base de données.

Commandes: Mariadb - u root - p root@srv-supervision:~# mariadb -u root -p Enter password: Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g. Your MariaDB connection id is 45 Server version: 10.5.23-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11 Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement. MariaDB [(none)]> quit; Bye

5.3.2 Création de la base de données initiale.

9. Je me connecte sur la base de données.

```
Commandes:
Mariadb - u root - p
root@srv-supervision:~# mariadb -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 47
Server version: 10.5.23-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]>
```

10. Création de la base de données.

<u>Commande:</u> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin; MariaDB [(none)]> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin; Query OK, 1 row affected (0,000 sec)

11. Création d'un utilisateur.

<u>Commande :</u>

create user zabbix@localhost identified by 'VotreMot2Passe';

MariaDB [(none)]> create user zabbix@localhost identified by '_____ Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)



12. Attribution des droits à l'utilisateur

Commande :

grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;

```
MariaDB [(none)]> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)
```

13. Configuration le mod verbose.

Commande :

```
set global log_bin_trust_function_creators = 1;
```

```
MariaDB [(none)]> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
Query OK, 0 rows affected (0,000 sec)
```

14. Je quitte la base de données.

Commandes:
Ouit;

5.3.3 Importation du schéma et les donné de base de la base de données.

15. Importation du schéma de la base de données :

Commandes :

```
zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql - -default-character-
set=utf8mb4 - uzabbix - p zabbix
```

coot@srv-supervision:~# zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql --default-character-set=utf8mb4 -uzabbix -p zabbix inter password: coot@srv-supervision:~#

16. Désactivation du mode verbose.

Commandes: Mariadb -u root -p set global log_bin_trust_function_creators = 0; quit; root@srv-supervision:~# mariadb -u root -p Enter password: Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g. Your MariaDB connection id is 53 Server version: 10.5.23-MariaDB-0+deb1lul Debian 11 Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement. MariaDB [(none)]> set global log_bin_trust_function_creators = 0; Query OK, 0 rows affected (0,000 sec) MariaDB [(none)]> quit; Bye root@srv-supervision:~#



5.4 Configuration de la base de données Zabbix server.

17. Je modifie le fichier /etc/zabbix/zabbix_server.conf

Commandes :

Nano /etc/zabbix/zabbix_server.conf

Ajout du mot de passe.



5.5 Démarrage des services Zabbix.

1. Redémarrage du Server et agent Zabbix et apache 2

Commande :

systemctl restart zabbix-server Zabbix-agent apache2

2. Activation du Server et agent Zabbix et apache 2

Commande :

```
systemctl enable zabbix-server Zabbix-agent apache2
```

root@srv-supervision:~# systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2 Synchronizing state of zabbix-server.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install. Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-server Synchronizing state of zabbix-agent.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install. Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-agent Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install. Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-agent Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install. Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2 Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/zabbix-server.service → /lib/systemd/system/zabbix-server.service.

6 Initialisation du serveur ZABBIX.

- 1. Je me connecte sur ma machine Host-Admin.
- 2. Je me rends sur la page « http://@IP-SERVER-ZABBIX/zabbix ».

🔿 掻 srv-supervision.	sandbox.local/zabbix/setup.php			本公
mole 🌐 LLDAP				
We Chi Cor Set Inst	Come ck of pre-requisites figure DB connection ings installation summary all Default I	ome to abbix 6.4	Back Next step	
		Liconcod undor GDL v2		

3. Je fais un raccourci de la page d'administration.

6.1 Bienvenue

4. Je sélectionne mon langage par défaut (Français fr_FR) → suivant.

Configurer la connexion à la base de Jonnées Bienvenue dans	
aramètres	-
tésumé pré-installation Zobbiy 6	Λ
	.4
Langage par défaut Français (fr_FR)	

ape

6.2 Vérification des prérequis.

5. Si tous les prérequis sont OK → suivant.

ZABBIX	Vérification des prérequis			
		Valeur actuelle	Requis	
Bienvenue	Version de PHP	7.4.33	7.4.0	ОК
Vérification des prérequis	Option PHP "memory_limit"	128M	128M	ОК
données	Option PHP "post_max_size"	16M	16M	ОК
Paramètres	Option PHP "upload_max_filesize"	2M	2M	OK
Résumé pré-installation Installer	Option PHP "max_execution_time"	300	300	ОК
	Option PHP "max_input_time"	300	300	ОК
	support de bases de données par PHP	MySQL		ОК
	bcmath pour PHP	sur		ОК
	mbstring pour PHP	sur		ОК
	Option PHP "mbstring.func_overload"	inactif	inactif	ОК
		Retour	Prochair	ie étape

6.3 Configurer la connexion à la base de données.

6. Je laisse les informations par défaut, je rentre le mot de passe de l'utilisateur → Suivant.

ZABBIX	Configurer la connexion à la base de données			
	Veiullez créer la base de données manuellement et configurer les paramètres de connexion. Appuyez sur le bouton "Prochaine étape" quand c'est fait.			
Bienvenue	Type de base de depuées	MUSOL		
Vérification des prérequis	Type de base de données	MySQL V		
Configurer la connexion à la base de données	Hôte base de données	localhost		
Paramètres	Port de la base de données	0 0 - utiliser le port par défaut		
Résumé pré-installation	Nom de la base de données	Zabbix		
Installer	Stocker les informations d'identification dans	Texte brut Coffre HashiCorp Coffre CyberArk		
	Utilisateur	zabbix		
	Mot de passe	•••••		
	Chiffrement TLS de la base de données	La connexion ne sera pas chiffrée car elle utilise un fichier socket (sous Unix) ou de la mémoire partagée (Windows).		
		Retour Prochaine étape		



6.4 Paramètres.

7. Je rentre le nom du serveur → suivant.

ZABBIX	Paramètres		
	Nom du serveur Zabbix	srv-supervision	
Bienvenue	Euseau horaire par défaut	Système: (UTC+00:00) UTC	~
Vérification des prérequis	r about norare pur actuar		
Configurer la connexion à la base de données	Thème par défaut	Bleu ~	
Paramètres			
Résumé pré-installation			
Installer			

6.5 Résumé préinstallation.

8. Je vérifie que les informations soient correctes **→** suivant.

ZABBIX	Résumé pré-installation	
	Veuillez vérifier les paramètres de configuration. étape" ; sinon, le bouton "Retour" pour changer	Si tout est correct, appuyez sur le bouton "Prochaine les paramètres.
Bienvenue	Tuno do boso do doppôse	Micol
Vérification des prérequis	Type de base de données	MYSQL
Configurer la connexion à la base de	Serveur base de données	localhost
données	Port de la base de données	défaut
Paramètres	Nom de la base de données	zabbix
Résumé pré-installation	Utilisateur base de données	zabbix
Installer		
	Mot de passe utilisateur de la base de données	*****
	Chiffrement TLS de la base de données	false
	Nom du serveur Zabbiy	sty-supervision

6.6 Installer.

9. L'installation est terminée.

ZABBIX	Installer
Bienvenue	
Vérification des prérequis	
Configurer la connexion à la base de données	
Paramètres	
Résumé pré-installation	Félicitations ! Vous avez installé l'interface Zabbix avec
Installer	succès.
	Fichier de configuration "conf/zabbix.conf.php" créé.



7 Configuration Hôte avec agent Zabbix.

Je me connecte sur le serveur zabbix.

7.1 PROXMOX.

7.1.1 Configuration prérequise.

- 1. Je me connecte à mon interface d'administration proxmox.
- 2. Permissions \rightarrow Jetons d'API \rightarrow ajouter.

Ajouter: Jeton					\otimes
Utilisateur: Identifiant du jeton:	root@pam TOKKEN-ZABBIX	~	Séparation de privilèges: Date d'expiration:	never	4-f. 0000 0000
Commentaire:					
Aide					Ajouter

Secret : 4e09c8ee-c2d2-43fc-87f4-b1e1280e7f89



7.1.2 Création de l'hôte PROXMOX.

- 1. Hôtes → créer un Hôte.
- 2. Je rentre les informations de l'hôte.

* Nom de l'hôte	PROXMOX				
Nom visible	PROXMOX				
Modèles	Nom	Action			
	Proxmox VE by HTTP	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer			
	taper ici pour rechercher		Sélectionner		
* Groupes d'hôtes	Hypervisors ×		Sélectionner		
	taper ici pour rechercher				
Interfaces	Type adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
	Agent 192.168.1.100		IP DNS	8006	Supprimer

3. Je renseigne les macros.

Hôte IPMI Tags Macros 3 Inventaire	Chiffrement Table de correspondance		
Macros d'hôte Macros héritées et de l'hôt	e		
Macro	Valeur	Description	
{\$PVE.URL.PORT}	8006	T - description	Supprimer
{\$PVE.TOKEN.ID}	zabbix@pam!ZabbixToken	T - description	Supprimer
{\$PVE.TOKEN.SECRET}		T - description	Supprimer
Ajouter			

4. Ajouter.


7.2 SRV-LLDAP.

7.2.1 Installation Depot Zabbix.

- 1. Je me connecte à la machine virtuelle.
- 2. Je me donne les droits root.

Commande :

su —

sandbox@SRV-LLDAP:~\$ su -Password: root@SRV-LLDAP:~#

3. Je télécharge le dépôt zabbix.

Commandes :

wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release 6.4-1+debian11 all.deb

4. Activation du dépôt Zabbix.

Commandes :

dpkg — i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb

```
root@SRV-LLDAP:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
Selecting previously unselected package zabbix-release.
(Reading database ... 19477 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb ...
Unpacking zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
Setting up zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
root@SRV-LLDAP:~#
```

5. Mise à jour des dépôts.

Commandes :

Apt update

root@SRV-LLDAP:-# apt update Get:1 http://download.opensuse.org/repositories/home:/Masgalor:/LLDAP/Debian_11 InRelease [1556 B] Get:2 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye InRelease [2874 B] Get:3 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main Sources [14.8 kB] Get:4 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main and64 Packages [43.6 kB] Get:5 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main all Packages [9204 B] Hit:6 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease Get:7 http://security.debian.org bullseye-security InRelease [48.4 kB] Get:8 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease [44.1 kB] Get:9 http://security.debian.org bullseye-security/main amd64 Packages [271 kB] Fetched 435 kB in 5s (79.4 kB/s) Reading package lists... Done Building dependency tree... Done Reading state information... Done All packages are up to date.



7.2.2 Installation & configuration de Zabbix Agent.

1. J'installe l'agent Zabbix.

Commandes :

Apt install Zabbix-agent



2. Je modifie le fichier de configuration « /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf ».

Configuration: Server= @IP-SRV-SUPERVISION ListenPort= 10050 ListenIP= 0.0.0.0 ServerActive= @IP-SRV-SUPERVISION Hostname= SRV-LLDAP

Comme le serveur DNS est un containeur LXC (héberger sur proxmox) nous devons ajouter un fichier de configuration.

3. Je créer le fichier de configuration « zabbix_container.conf » dans le répertoire « zabbix_agentd.d ».

Commandes :

nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.d/zabbix_container.conf

Configuration :

```
UserParameter=ct.memory.size[*],free -b | awk 'NR==2 {total=$ 2; used=($ 3+$ 5); pused=(($
3+$ 5)*100/$ 2); free=$ 4; pfree=($ 4*100/$ 2); shared=$ 5; buffers=$ 6; cached=$ 6;
available=$ 7; pavailable=($ 7*100/$ 2); if("$1" == "") {printf("%.0f", total )} else
{printf("%.0f", $1 "" )} } »
UserParameter=ct.swap.size[*],free - b | awk 'NR==3 {total=$ 2; used=$ 3; free=$ 4; pfree=($
4*100/$ 2); pused=($ 3*100/$ 2); if("$1" == "") {printf("%.0f", free )} else {printf("%.0f",
$1 "" )} }'
UserParameter=ct.cpu.load[*],cut -d" " -f1-3 /proc/loadavg | awk -F'[, ]+' '{avg1=$(NF-2);
```

```
UserParameter=ct.cpu.load[*],cut -d" " -f1-3 /proc/loadavg | awk -F'[, ]+' '{avg1=$(NF-
avg5=$(NF-1); avg15=$(NF)}{print $2/'$(nproc)'}'
```



UserParameter=ct.uptime,cut -d"." -f1 /proc/uptime



4. Démarrage et activation de l'agent zabbix.

Commandes :

Systemctl restart zabbix-agent

Systemctl enable zabbix-agent

Systemctl status zabbix-agent

7.2.3 Ajout de l'hôte à Zabbix.

- 1. Je me connecte à zabbix.
- 2. Surveillance → Hôtes → créer un hôte.

Hôte IPMI Tags	Macros Inventaire Chiffrement Table de correspondance			
* Nom de l'hôte	SRV-LLDAP			
Nom visible	SRV-LLDAP			
Modèles	Linux by Zabbix agent ×	Sélectionner		
	taper ici pour rechercher			
* Groupes d'hôtes	Linux servers ×	Sélectionner		
	taper ici pour rechercher			
Interfaces	Type adresse IP Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
	Agent 10.16.1.4	IP DNS	10050	Supprimer



3. Collecte de donnée → Hôtes.

Hôtes													?	Créer un hôte
(Groupes d'hôtes	taper ici pour rech	iercher		Sélecti	ionner	État	Tous	Activé Dés	activé				
	Modèles	taper ici pour rech	ercher		Sélecti	ionner Surveill	é par	Tous	Serveur Pr	DXY				
	Nom					ţ	roxy					onner		
	DNS						Tags	Et/Ou	Ou					
	IP							tag		Contient	✓ valeu	r		Supprimer
	Port							Ajouter						
						Appliquer	Réin	itialiser						
Nom 🔺	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Découverte	Web	Interface	Pro	xy Modèle	S		État	Disponibilité	Chiffre	ement sur l'agent
PROXMOX	Éléments 3	Déclencheurs 1	Graphiques	Découverte 5	Web	192.168.1.100:10050		Proxmo	x VE by HTTP		Activé	ZBX	Aucu	1
SRV-LLDAP	Éléments 58	Déclencheurs 25	Graphiques 10	Découverte 3	Web	10.16.1.1:10050		Linux by	y Zabbix agen	active	Activé	ZBX	Aucu	n
Zabbix server	Éléments 128	Déclencheurs 69	Graphiques 24	Découverte 5	Web	127.0.0.1:10050		Linux b	y Zabbix agen	Zabbix server health	Activé	ZBX	Aucu	n

4. Découvertes \rightarrow je sélectionne les sources \rightarrow exécuté maintenant.

~	Hōte	Nom	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Hôtes	Clé	Intervalle	Туре	État	Info
~	SRV- LLDAP	Linux by Zabbix agent active: Block devices discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 1	Prototypes de graphiques 3	Prototypes d'hôtes	vfs.dev.discovery	1h	agent Zabbix (actif)	Activé	
~	SRV- LLDAP	Linux by Zabbix agent active: Linux: Get filesystems: Mounted filesystem discovery	Prototypes d'éléments 6	Prototypes de déclencheurs 5	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	vfs.fs.dependent.dis covery		Élément dépendant	Activé	
~	SRV- LLDAP	Linux by Zabbix agent active: Network interface discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 4	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	net.if.discovery	1h	agent Zabbix (actif)	Activé	
									Affic <mark>hage de 3</mark> s	sur 3 trou	ivés
3 sél	ectionné	Activer Désactiver Exécuter maintenant Supprim	er								



in Os

7.3 SRV-DNS

7.3.1 Installation dépôt Zabbix.

5. Je me connecte sur le Serveur DNS et je me connecte superutilisateurs.

Commandes :

Su –

6. Je télécharge le dépôt Zabbix.

Commandes :

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-
release_6.4-1+debian11_all.deb
```

2024-04-18 08:29:12 (124 MB/s) - 'zabbix-release 6.4-1+debian11 all.deb' saved [3740/3740]

7. J'active le dépôt zabbix.

Commandes :

```
dpkg - i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
```

```
root@SRV-DNS:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
Selecting previously unselected package zabbix-release.
(Reading database ... 19319 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb ...
Unpacking zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
Setting up zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
```

8. Je mets à jour les dépôts.

Commande :

apt update

root@SRV-DNS:-# apt update Get:1 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye InRelease [2874 B] Get:2 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main Sources [14.8 kB] Get:3 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main all Packages [9204 B] Get:4 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main amd64 Packages [43.6 kB] Get:5 http://security.debian.org bullseye-security InRelease [48.4 kB] Hit:6 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease Get:7 http://deb.debian.org bullseye-security/main amd64 Packages [271 kB] Fetched 434 kB in 10s (42.0 kB/s) Reading package lists... Done Building dependency tree... Done Reading state information... Done All packages are up to date.



7.3.2 Installation et configuration agent Zabbix.

9. J'installe l'agent Zabbix.

Commande :

apt install Zabbix-agent

```
root@SRV-DNS:~# apt install zabbix-agent
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
libcurl4 libmodbus5
The following NEW packages will be installed:
libcurl4 libmodbus5 zabbix-agent
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 1063 kB of archives
After this operation, 1990 kB of additional disk space will be used. Do you want to continue? [Y/n]\ y
Get:1 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main amd64 zabbix-agent amd64 1:6.4.13-1+debian11 [683 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libcurl4 amd64 7.74.0-1.3+deb11u11 [347 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libmodbus5 amd64 3.1.6-2 [32.8 kB]
Fetched 1063 kB in 5s (206 kB/s)
Selecting previously unselected package libcurl4:amd64.
(Reading database ... )0325 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libcurl4_7.74.0-1.3+deb1lu11_amd64.deb ...
Unpacking libcurl4:amd64 (7.74.0-1.3+deb11u11)
Selecting previously unselected package libmodbus5:amd64.
Preparing to unpack .../libmodbus5_3.1.6-2_amd64.deb ...
Unpacking libmodbus5:amd64 (3.1.6-2) ...
Selecting previously unselected package zabbix-agent.
Preparing to unpack .../zabbix-agent_1%3a6.4.13-1+debian11_amd64.deb ...
Unpacking zabbix-agent (1:6.4.13-1+debian11) ...
Setting up libmodbus5:amd64 (3.1.6-2) ...
Setting up libcurl4:amd64 (7.74.0-1.3+deb11u11) ...
Setting up zabbix-agent (1:6.4.13-1+debian11)
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/zabbix-agent.service -> /lib/systemd/system/zabbix-agent.service.
Processing triggers for man-db (2.9.4-2) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-13+deb11u8) ...
```

10. Modification dossier configuration « /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf ».

Configuration: Server= @IP-SRV-SUPERVISION ListenPort=10050 ListenIP=0.0.0.0 ServerActive=@IP-SRV-SUPERVISION Hostname= SRV-DNS



Comme le serveur DNS est un containeur LXC (héberger sur proxmox) nous devons ajouter un fichier de configuration.

11. Je créer le fichier de configuration « zabbix_container.conf » dans le répertoire « zabbix_agentd.d ».

Commandes :

nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.d/zabbix_container.conf

Configuration :

```
UserParameter=ct.memory.size[*],free -b | awk 'NR==2 {total=$ 2; used=($ 3+$ 5); pused=(($ 3+$
5)*100/$ 2); free=$ 4; pfree=($ 4*100/$ 2); shared=$ 5; buffers=$ 6; cached=$ 6; available=$
7; pavailable=($ 7*100/$ 2); if("$1" == "") {printf("%.0f", total )} else {printf("%.0f", $1
"" )} } »
UserParameter=ct.swap.size[*],free - b | awk 'NR==3 {total=$ 2; used=$ 3; free=$ 4; pfree=($
4*100/$ 2); pused=($ 3*100/$ 2); if("$1" == "") {printf("%.0f", free )} else {printf("%.0f", $1
"" )} }'
```

```
UserParameter=ct.cpu.load[*],cut -d" " -f1-3 /proc/loadavg | awk -F'[, ]+' '{avg1=$(NF-2);
avg5=$(NF-1); avg15=$(NF)}{print $2/'$(nproc)'}'
```

UserParameter=ct.uptime,cut -d"." -f1 /proc/uptime

12. Je redémarre et j'active l'agent zabbix.

Commande :

```
systemctl restart zabbix-agent
systemctl enable zabbix-agent
```

```
root@SRV-DNS:~# systemctl restart zabbix-agent
root@SRV-DNS:~# systemctl enable zabbix-agent
Synchronizing state of zabbix-agent.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-agent
root@SRV-DNS:~# systemctl status zabbix-agent.service
  zabbix-agent.service - Zabbix Agent
     Loaded: loaded (/lib/system/system/zabbix-agent.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: acti
                       unning) since Thu 2024-04-18 08:52:19 UTC; 17s ago
   Main PID: 968 (zabbix agentd)
      Tasks: 6 (limit: 18983)
     Memory: 3.7M
        CPU: 23ms
     CGroup: /system.slice/zabbix-agent.service
              |-968 /usr/sbin/zabbix agentd -c /etc/zabbix/zabbix agentd.conf
              |-969 /usr/sbin/zabbix_agentd: collector [idle 1 sc]
|-970 /usr/sbin/zabbix_agentd: listener #1 [waiting for connection]
              -971 /usr/sbin/zabbix agentd: listener #2 [waiting for connection]
              -972 /usr/sbin/zabbix agentd: listener #3 [waiting for connection]
               -973 /usr/sbin/zabbix agentd: active checks #1 [idle 1 sec]
Apr 18 08:52:19 SRV-DNS systemd[1]: Starting Zabbix Agent...
Apr 18 08:52:19 SRV-DNS systemd[1]: Started Zabbix Agent.
```



7.3.3 Ajout de l'hôte à Zabbix.

1. Je me connecte à Zabbix.

$\leftarrow \ \rightarrow \ \mathbf{G}$	○ 👌 10.16.1.4/zabbix/zabbix.php?action=dashboard.vie		☆	ල : ෙ දු ≡									
🗾 PFSENSE 📑 Apache Guac	amole 🕀 LLDAP 🔁 ZABBIX												
ZABBIX « 🗈	Mettre à jour l'événement				×								
٩	Tous les tableaux de bord / Global view												
🖽 Tableaux de bord	Top hosts by CPU utilization		Information système										
© Surveillance -	Utilization 1m avg 5m avg 15m avg Processes	2 26	Paramètre	Valeur Détails									
A Services	SRV-LLDAP 29.83 % 1.52 1.58 1.52 21	Zabbix server	Nombre de modèles	303									
	Zabbix server 0.94 % 0.00 0.00 0.00 131	Values per second	Nombre d'éléments (activés/désactivés/non supportés)	189 178/0/11									
:= Inventaire v			Nombre de déclencheurs (activés/désactivés [problème/ok])	95 95 / 0 [<mark>2</mark> / 93]									
🖬 Rapports 🗸 🗸			Nombre d'utilisateurs (en ligne)	2 1									
🛃 Collecte de données 🗸			Performance serveur requise, nouvelles valeurs par seconde	2.23									
🖂 Alertes 🗸			Cluster haute disponibilité	Désactivé									
岩 Utilisateurs 、	Disponibilité de l'hôte		Problems by severity										
lo Administration -	1 0 2 Disponible Incomu	3 Total	0 1 1 0 Désatre Haut Moyen Avertissement	0 0 Information Non classé									
O Support		Iotal	Desitive mark moyen Averussement	Non classe									

2. Surveillance → Hôtes → créer un hôte.

Nouvel hôte								? X
Hôte IPMI Tags	Macros	Inventaire C	iffrement Table de correspondance					
* Nom de l'hôte	SRV-DNS]				
Nom visible	SRV-DNS]				
Modèles	Linux by Z	abbix agent $ imes$		Sélectionner				
	taper ici po	our rechercher						
* Groupes d'hôtes	Linux serv taper ici po	vers × Virtual ma our rechercher	chines ×	Sélectionner				
Interfaces	Туре	adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut		
	Agent	10.16.1.2		IP DNS	10050	Supprimer		
n	Ajouter							
C				_			Ajouter	Annuler

3. Collectes → Hôtes → [SRV-DNS] — Découverte → je sélectionne toutes les sondes → exécuté maintenant.

	Höte	Nom 🔺	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Hötes	Clé	Intervalle	Туре	État	Info
•	SRV- DNS	Linux by Zabbix agent: Block devices discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 1	Prototypes de graphiques 3	Prototypes d'hôtes	vfs.dev.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	
~	SRV- DNS	Linux by Zabbix agent: Linux: Get filesystems: Mounted filesystem discovery	Prototypes d'éléments 6	Prototypes de déclencheurs 5	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	vfs.fs.dependent.disc overy		Élément dépendant	Activé	
•	SRV- DNS	Linux by Zabbix agent: Network interface discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 4	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	net.if.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	
									Affichage de 3 s	ur 3 trou	ivés
3 sél	ectionné	Activer Désactiver Exécuter maintenant Supp	rimer								



4	Sur le Dashboard	ie neux	voir a	ue l'hôte	est hien	nris en	compte
т.		je peuz	von y	ue i note	C3C DICH	pris cir	compte.

Global vie	ew										? 荐	+ Ajouter	Sauvegarder
Tous les tablea	ux de bord /	Global vie	W										
Page 1 ***													
Top hosts b	by CPU util	ization				* …		Information	système				* ···
	Utilization		1m avg	5m avg	15m avg	Processes	2	Paramètre				Valeur	Détails
SRV-DNS		23.85 %	1.42	1.50	1.45	21	2.99	Nombre de mo	viàloc	,		202	
SRV-LLDAP		23.14 %	1.44	1.51	1.45	21	Zabbix server Values per second	Nombre d'élém	nents (activés/dé	sactivés/non sun	nortés)	247	236/0/11
Zabbix server	abbix server 1.93 % 0.40		0.40	0.08	0.03	132		Nombre de dé	clencheurs (activ	roblème/ok])	119	119/0[3/116]	
								Nombre d'utilis	ateurs (en ligne)			2	1
								Performance serveur requise, nouvelles valeurs par seconde					
								Cluster haute of	disponibilité			Désactivé	
Disponibilit	té de l'hôte						* …	Problems by	y severity				* …
2 Disponi	ible	Non d	0 isponible		Inco	2 xnnu	4 Total	0 Désastre	1 Haut	2 Moyen	0 Avertissement	0 Information	0 Non classé



7.4 SRV-GUACAMOLE

7.4.1 Installation depot Zabbix.

1. Installation du dépôt Zabbix.

Commandes :

wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbixrelease 6.4-1+debian11 all.deb

2. Activation dépôt Zabbix.

Commandes :

```
dpkg - i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
```

```
root@srv-guacamole:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
Sélection du paquet zabbix-release précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 48266 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb ...
Dépaquetage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
Paramétrage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
```

3. Mise à jour des dépôts.

Commande :

apt update

root@srv-guacamole:~# apt update
Réception de :1 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye InRelease [2 874 B]
Réception de :2 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main Sources [14,8 kB]
Réception de :3 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main all Packages [9 204 B]
Réception de :4 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian bullseye/main amd64 Packages [43,6 kB]
Réception de :5 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease [48,4 kB]
Atteint :6 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Réception de :7 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease [44,1 kB]
Réception de :8 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security/main Sources [170 kB]
Réception de :9 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security/main amd64 Packages [271 kB]
604 ko réceptionnés en 8s (77,2 ko/s)
Lecture des listes de paquets Fait
Construction de l'arbre des dépendances Fait
Lecture des informations d'état Fait
Tous les paquets sont à jour.



7.4.2 Installation & Configuration Agent Zabbix.

7.4.2.1 Installation.

4. J'installe l'agent Zabbix.

Commande :

```
apt install zabbix-agent
```

```
root@srv-guacamole:~# apt install zabbix-agent
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
    libcurl4 libmodbus5
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
    libcurl4 libmodbus5 zabbix-agent
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 063 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 990 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

7.4.2.2 Configuration.

5. Modification du fichier de configuration « /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf ».

```
Commandes:
nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
Configuration:
Server= @IP-SRV-SUPERVISION
ListenPort=10050
ListenIP=0.0.0.0
```

ServerActive=@IP-SRV-SUPERVISION

Hostname= SRV-DNS



6. J'active et je redémarre l'agent zabbix.

Commandes :

Systemctl restart zabbix-agent

Systemctl enable zabbix-agent



7.4.3 Ajout de l'hôte sur Zabbix.

1. Je me connecte à Zabbix.

Global vie	ew												? Editer le ta
Tous les tablea	ux de bord /	Global vie	ew										
Top hosts b	y CPU utili	zation						Information	système				
	Utilization		1m avg	5m avg	15m avg	Processes	2 11 1	2 11 1 Paramètre					
SRV-LLDAP		9.62 %	0.26	0.80	1.05	21	Calification Le serveur Zabbix est en cours d'exécution					Oui	localhost:10051
SRV-DNS		9.21 %	0.22	0.76	1.03	21	Values per second	Nombre d'hôte	es (activé/désactiv	/é)		4	4/0
Zabbix server	server 1.53 % 0.00 0.00 0.00 1		131		Nombre de mo	odèles		303					
							Nombre d'élén	nents (activés/dés	sactivés/non sup	portés)	247	236/0/11	
								Nombre de dé	clencheurs (active	és/désactivés [pr	oblème/ok])	119	119 / 0 [<mark>3</mark> / 116]
								Nombre d'utilis	sateurs (en ligne)				1
								Performance s	erveur requise, n	ouvelles valeurs	par seconde	2.8	
Disponibilit	é de l'hôte						_	Problems b	y severity				
2 Disponi	ble	Non	0 disponibl	e	Inc	2 connu	4 Total	0 Désastre	1 Haut	2 Moyen	0 Avertissement	0 Information	0 Non classé

2. Surveillance → Hôtes → créer un hôte.

ite IPMI Tags	Macros Inventaire Chiffrement Ta	able de correspondance				
* Nom de l'hôte	SRV-GUACAMOLE					
Nom visible	SRV-GUACAMOLE					
Modèles	Linux by Zabbix agent × taper ici pour rechercher		Sélectionner			
* Groupes d'hôtes	Linux servers × taper ici pour rechercher		Sélectionner			
Interfaces	Type adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut	
	Agent 10.16.1.3		IP DNS	10050	Supprimer	
	Ajouter					

3. Collecte de données → Hôtes → [SRV-GUACAMOLE] — découverte → je sélectionne les sondes et je clique sur exécuter maintenant.

	Hôte	Nom 🔺	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Hôtes	Clé	Intervalle	Туре	État	Info		
~	SRV- GUACAMOLE	Linux by Zabbix agent: Block devices discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 1	Prototypes de graphiques 3	Prototypes d'hôtes	vfs.dev.discovery	1h	agent Zabbix	Activé			
•	SRV- GUACAMOLE	Linux by Zabbix agent: Linux: Get filesystems: Mounted filesystem discovery	Prototypes d'éléments 6	Prototypes de déclencheurs 5	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	vfs.fs.dependent.dis covery		Élément dépendant	Activé			
~	SRV- GUACAMOLE	Linux by Zabbix agent: Network interface discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 4	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	net.if.discovery	1h	agent Zabbix	Activé			
									Affichage de 3 s	ur 3 trou	vés		
3 sél	sélectionné Activer Désactiver Exécuter maintenant Supprimer												



4. Je vais sur le dashboard.

Top hosts by CF	PU utilizatio	on			4	••••		Information	système				÷
	Utilization		1m avg	5m avg	15m avg	Proce	4 10	Paramètre				Valeur	Détails
SRV-DNS		6.56 %	0.85	0.57	0.63	2	4.18	Le serveur Zat	obix est en cours	d'exécution		Oui	localhost:10051
SRV-LLDAP		6.21 %	0.64	0.52	0.62	2	Values per second	Nombre d'hôte	s (activé/désactiv	ré)		5	5/ <mark>0</mark>
SRV-GUACAMOLE		3.03 %	0.09	0.05	0.01	8		Nombre de mo	dèles			303	
Zabbix server		0.95 %	0.00	0.00	0.00	13		Nombre d'élén	nents (activés/dés	activés/non supp	portés)	338	327/0/11
								Nombre de dé	clencheurs (active	és/désactivés [pr	oblème/ok])	154	154 / 0 [<mark>3</mark> / 151]
								Nombre d'utilis	ateurs (en ligne)			2	1
								Performance s	erveur requise, n	ouvelles valeurs	par seconde	3.53	
Disponibilité de	l'hôte						÷…	Problems b	y severity				* …
3 Disponible	,	0 Non dispor	nible		2 Inconnu		5 Total	0 Désastre	1 Häut	2 Moyen	0 Avertissement	0 Informatio	0 n Non classé



7.5 Host-Admin

7.5.1 Installation dépôt Zabbix.

- 1. Je me connecte à la machine virtuelle.
- 2. J'ouvre une terminale et je me donne les droits super utilisateurs.

Commande :

su –

<mark>sandbox@host-admin:~</mark>\$ su -Password:

3. Je télécharge le dépôt zabbix.

Commandes :

wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbixrelease 6.4-1+debian11_all.deb

root@host-admin:~# wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/za bbix-release/zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb --2024-05-27 14:05:11-- https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/z abbix-release/zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb Résolution de repo.zabbix.com (repo.zabbix.com)... 178.128.6.101, 2604:a880:2:d0:: 2062:d001 Connexion à repo.zabbix.com (repo.zabbix.com)|178.128.6.101|:443... connecté. requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK Taille : 3740 (3,7K) [application/octet-stream] Sauvegarde en : « zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb » zabbix-release_6.4- 100%[===========]] 3,65K --..-KB/s ds 0s 2024-05-27 14:05:11 (169 MB/s) - « zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb » sauve gardé [3740/3740]

4. J'active le dépôt zabbix.

Commandes :

dpkg - i zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb

```
root@host-admin:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb
Sélection du paquet zabbix-release précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 103437 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de zabbix-release_6.4-1+debian11_all.deb ...
Dépaquetage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
Paramétrage de zabbix-release (1:6.4-1+debian11) ...
root@host-admin:~#
```



5. Je mets à jour les dépôts.

<u>Commande :</u>

apt update



7.5.2 Installation & configuration agent Zabbix.

7.5.2.1 Installation agent Zabbix.

6. J'installe l'agent Zabbix.

Commande :

apt install zabbix-agent

```
root@host-admin:-# apt install zabbix-agent

Lecture des listes de paquets... Fait

Construction de l'arbre des dépendances... Fait

Lecture des informations d'état... Fait

Les paquets supplementaires suivants seront installés :

libmodbus5

Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :

libmodbus5

Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :

libmodbus5 zabbix-agent

Ø mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 2 non mis à jour.

Il est nécessaire de prendre 288 ko dans les archives.

Après cette opération, 827 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.

Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o

Réception de :1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libmodbus5 amd64 3.1.6-2 [23,5 kB]

Réception de :2 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/ubuntu jammy/main amd64 zabbix-agent amd64 1:6.4.14-1+ubuntu22.04 [265 kB]

288 ko réceptionnés en 1s (224 ko/s)

Sélection du paquet libmodbus5:amd64 précédemment désélectionné.

(Lecture de la base de données... 292103 fichiers et répertoires déjà installés.)

Préparation du dépaquetage de .../libmodbus5.amd64 (3.1.6-2) ...

Sélection du paquet zabbix-agent précédemment désélectionné.

Préparation du dépaquetage de .../zabbix-agent 1%36.4.14-1+ubuntu22.04_amd64.deb ...

Dépaquetage de zabbix-agent (1:6.4.14-1+ubuntu22.04) ...

Paramétrage de libmodbus5:amd64 (3.1.6-2) ...

Paramétrage de zabbix-agent (1:6.4.14-1+ubuntu22.04) ...

Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/zabbix-agent.service → /lib/systemd/system/zabbix-agent.service.

Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
```



7.5.2.2 Configuration Agent Zabbix.

7. Modification du fichier de configuration « /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf ».

Commandes :

nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf

Configuration :

Server= @IP-SRV-SUPERVISION

ListenPort=10050

ListenIP=0.0.0.0

ServerActive=@IP-SRV-SUPERVISION

Hostname= HOST-ADMIN

8. J'active et je redémarre l'agent zabbix.

Commande :

systemctl restart zabbix-agent

systemctl enable zabbix-agent



7.5.3 Ajout de l'hôte Zabbix.

1. Je me connecte sur zabbix.

Tous les tableaux de l	oord / Global view										
Top hosts by CP	U utilization					Disponibilité de	l'hôte				
	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processes						
SRV-DNS	7.07	% 0.60	0.40	0.46	21	3 Disponible		0 Non disponible	2 Inconnu		5 Total
SRV-LLDAP	6.88	% 0.71	0.44	0.46	21						
SRV-GUACAMOLE	1.01	% 0.07	0.06	0.05	81	Problems by se	verity				
Zabbix server	0.91	% 0.00	0.01	0.00	131		,				
						0 Désastre	0 Haut	0 Moyen	1 Avertissement	0 Informatio	0 n Non classé
Current problem	5										
Temps	 Info Hôte 	Pr	blème • S	évérité		Durée Actua	liser Action:	s Tags			
17/04/2024 13:55:0	9 PROXM	IOX Pr	oxmox: AP	I service no	t available	5j 26m Actua	liser + 1	class: software	component: system	scope: availat	oility •••

2. Surveillance \rightarrow Hôtes \rightarrow créer un hôte \rightarrow je rentre les informations \rightarrow ajouter.

te IPMI Tags	Macros	Inventaire Chiffrer	ment Table de correspon	lance				
* Nom de l'hôte	HOST-AD	MIN						
Nom visible	HOST-AD	MIN						
Modèles	Linux by Z	abbix agent 🗙			Sélectionner			
	taper ici po	our rechercher						
Groupes d'hôtes	Virtual mad	chines ×			Sélectionner			
Interfaces	Type	adresse ID	Nom Di	IS .	Connexion à	Port	Défaut	
interfaces	Agent	10.16.1.10			IP DNS	10050	Supprimer	
	Aiouter							

3. Collecte de donnée \rightarrow Hôtes \rightarrow je sélectionne toutes les sondes \rightarrow exécuté maintenant.

Hôte	Nom 🛦	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Hôtes	Clé	Intervalle	Туре	État	Info
HOST- ADMIN	Linux by Zabbix agent: Block devices discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 1	Prototypes de graphiques 3	Prototypes d'hôtes	vfs.dev.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	ž
HOST- ADMIN	Linux by Zabbix agent: Linux: Get filesystems: Mounted filesystem discovery	Prototypes d'éléments 6	Prototypes de déclencheurs 5	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	vfs.fs.dependent.dis covery		Élément dépendant	Activé	2
HOST- ADMIN	Linux by Zabbix agent: Network interface discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 4	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	net.if.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	ž
								Affichage de 3	sur 3 tro	ouvés



4. Je retourne sur le dashboard.

Top hosts by CP	U utilization				* …	Disponibilité de	e l'hôte						* …
	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processes								
SRV-LLDAP	13.43 %	0.92	0.87	0.67	21	4 Disponible		No	0 In disponible	2 Inconnu			6 Total
SRV-DNS	10.55 %	0.83	0.90	0.66	21	i i							
HOST-ADMIN	8.45 %	0.40	0.24	0.15	175	Problems by se	verity						÷ …
SRV-GUACAMOLE	4.42 %	0.02	0.06	0.05	81		,						
Zabbix server	1.37 %	0.04	0.04	0.01	131	0	C)	0	1	0		0
						Désastre	Ha	ut	Moyen	Avertissement	Informa	ation	Non classé
Current problem	S												* …
Temps	▼ Info Hôte	Prol	blème • Se	évérité		Durée Actua	aliser	Actions	Tags				
17/04/2024 13:55:0	PROXMO	K Pro	kmox: API	service no	t available	5j 34m Actua	aliser	↓ 1 • →	class: software c	component: system s	scope: avai	lability	



7.6 Firwall — Pfsense.

7.6.1 Installation agent Zabbix.

1. Je me connecte sur l'interface d'administration de mon PFsense.

	System → Interfaces → Firewall → Services → VP	N → Status → Diagnostics → Help →
Status /	Dashboard	+ 0
System Int	formation 🧳 🗢 🕄	Netgate Services And Support 🕞 😒
Name	BigFirewall.pk33prod.ovh	Contract type Community Support
User	admin@10.16.1.10 (Local Database)	Community Support Only
System	KVM Guest Netgate Device ID: d000b4b6eb74ae734a01	NETGATE AND pfSense COMMUNITY SUPPORT RESOURCES
Version	2.7.2-RELEASE (amd64) built on Wed Dec 6 21:10:00 CET 2023 FreeBSD 14.0-CURRENT The system is on the latest version. Version information updated at Mon Apr 22 14:42:52 CEST 2024 ₽	If you purchased your pfSense gateway firewall appliance from Netgate and elected Community Support at the point of sale or installed pfSense on your own hardware, you have access to various community support resources. This includes the NETGATE RESOURCE LIBRARY . You also may upgrade to a Netgate Global Technical Assistance Center (TAC)
СРИ Туре	Intel(R) Core(TM) i3-6100 CPU @ 3.70GHz AES-NI CPU Crypto: Yes (inactive) QAT Crypto: No	Support subscription. We're always on! Our team is staffed 24x7x365 and committed to delivering enterprise-class, worldwide support at a price point that is more than competitive when compared to others in our space.

2. System → Package manager → Avaible Packages.

System / Pack	kage Mana	ger / Available Packages	0
Installed Packages	Available Pac	kages	
Search			Θ
Search term		Both v Q Search 🕤 Clear	
	Enter a s	search string or *nix regular expression to search package names and descriptions.	
Packages			
Name	Version	Description	
acme	0.7.5	Automated Certificate Management Environment, for automated use of LetsEncrypt certificates.	+ Install
		Package Dependencies: Ø pccl-ssh2-1.3.1 Ø socat-1.7.4.4 Ø php82-8.2.11 Ø php82-ftp-8.2.11	

3. Je cherche « Zabbix-Agent » et j'installe « Zabbix-Agent64 ».

zabbix- agent64	1.0.6	Zabbix agent is deployed on a monitoring target to actively monitor local resources and applications (hard drives, memory, processor statistics etc). The agent gathers operational information locally and reports data to Zabbix server for further processing. In case of failures (such as a hard disk running full or a crashed service process), Zabbix server can actively alert the administrators of the particular machine that reported the failure. Zabbix is an enterprise-class open source distributed monitoring solution.	tall
		Package Dependencies: Ø zabbix64-agent-6.4.7	



4. Install → Confirm installé.



7.6.2 Configuration Agent-Zabbix.

5. Services \rightarrow Agent-Zabbix 6.4 \rightarrow je rentre les informations \rightarrow Save.

7.6.3 Ajout de l'hôte sur Zabbix.

6. Je me connecte au Serveur Zabbix.

Tous les tableaux de	bord / Global	view												
Top hosts by CP	U utilization						Disponibilité d	e l'hôte						
	Utilization		1m avg	5m avg	15m avg	Processes								
SRV-DNS		12.08 %	0.59	0.56	0.55	21	4 Disponible		No	0 on disponible	2 Inconnu			6 Total
SRV-LLDAP		7.41 %	0.53	0.55	0.54	21								
HOST-ADMIN		3.93 %	0.01	0.12	0.13	176	Problems by s	everity						
Zabbix server		1.40 %	0.02	0.02	0.00	130		, i						
SRV-GUACAMOLE		1.32 %	0.03	0.06	0.02	81	0	0		0	1	0)	0
							Desastre	на	ut	Moyen	Avertissement	Inform	lation	Non classe
Current mehlem	-													
Current problem	s													
Temps	▼ Info H	lôte	Prob	lème • Se	évérité		Durée Actu	aliser A	Actions	Tags				
17/04/2024 13:55:0)9 F	ROXMOX	Prox	mox: API	service no	t available	5j 56m Actu	aliser	+ <u>1</u>	class: software d	component: system	scope: av	ailability] •	•

7. Surveillance → Surveillance → Hôtes → créer un Hôte → je rentre les informations.

ôte IPMI Tags	Macros	Inventaire Chiffr	ement Table de co	orrespondance				
* Nom de l'hôte	PFsense							
Nom visible	PFsense							
Modèles	Linux by Z	abbix agent ×			Sélectionner			
* Groupes d'hôtes	taper ici po	bur rechercher			Sélectionner			
Interfaces	Туре	adresse IP		Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut	
	Agent	10.16.1.14			IP DNS	10050	Supprimer	
	Ajouter							
Description								



8. Collecte de donnée → Hôte → [Pfsense] — Découverte → je sélectionne toutes les sondes exécutées maintenant.

~	Hôte	Nom 🛦	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Hötes	Clé	Intervalle	Туре	État	Info
•	PFsense	Linux by Zabbix agent: Block devices discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 1	Prototypes de graphiques 3	Prototypes d'hôtes	vfs.dev.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	
•	PFsense	Linux by Zabbix agent: Linux: Get filesystems: Mounted filesystem discovery	Prototypes d'éléments 6	Prototypes de déclencheurs 5	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	vfs.fs.dependent.disc overy		Élément dépendant	Activé	
	PFsense	Linux by Zabbix agent: Network interface discovery	Prototypes d'éléments 9	Prototypes de déclencheurs 4	Prototypes de graphiques 1	Prototypes d'hôtes	net.if.discovery	1h	agent Zabbix	Activé	
									Affichage de 3 s	ur 3 trou	uvés
3 séle	ctionné	Activer Désactiver Exécuter maintenant Supp	rimer								

9. Je vais sur dashboard.

Tous les tableaux de	bord / Global view										
Top hosts by CP	U utilization					Disponibilité de	e l'hôte				
	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processes						
HOST-ADMIN	17.08 %	0.10	0.08	0.02	175	5 Disponible		0 Non disponible	2 Inconnu		7 Total
SRV-DNS	15.16 %	0.64	0.51	0.53	21						
SRV-LLDAP	13.80 %	0.48	0.48	0.52	21	Problems by se	everity				
SRV-GUACAMOLE	5.31 %	0.00	0.00	0.00	80		-				
Zabbix server	2.09 %	0.01	0.01	0.00	132	0	0	0	0	3	0
						Desastre	Haut	Moyen	Avertissement	Information	Non classe



8 Configuration Hôte avec SNMPv3.

Cette partie aborde le monitoring avec l'utilisation du protocole SNMPv3.

8.1 SRV-LLDAP.

8.1.1 Installation agent SNMP.

- 1. Je me connecte sur le serveur LLDAP.
- 2. Installation agent SNMP.

Commandes :

apt install snmp snmpd libsnmp-dev

8.1.2 Configuration SNMP.

3. J'arrête le service snmp.

Commande: systemctl stop snmpd.service systemctl status snmpd.service root@SRV-LLDAP:-# systemctl stop snmpd.service root@SRV-LLDAP:-# systemctl status snmpd.service root@SRV-LLDAP:-# systemctl status snmpd.service snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon. Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled) Active: inactive (dead) since Wed 2024-04-24 07:50:41 UTC; 10s ago Process: 117 ExecStartFP-z/bin/kdfir - p/var/un/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS) Process: 112 ExecStartF=/usr/sbin/snmpd -LOW - u Debian-snmp -I -smux.mteTrigger,mteTriggerConf -f -p /run/snmpd.pid (code=exited, status=0/SUCCESS) CPU: 393ms Apr 24 07:25:29 SRV-LLDAP systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:25:29 SRV-LLDAP systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon... Apr 24 07:59:41 SRV-LLDAP systemd[1]: stopping Simple Network Management Pr

4. Création de l'utilisateur.

Commande :

net-snmp-config --create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512

```
root@SRV-LLDAP:~# net-snmp-config --create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512
Enter a SNMPv3 user name to create:
ZabbixSnmp
adding the following line to /var/lib/snmp/snmpd.conf:
createUser ZabbixSnmp SHA-512 "ZabbixSnmp" AES "ZabbixSnmpPassPhrase"
adding the following line to /snmp/snmpd.conf:
rwuser ZabbixSnmp
touch: cannot touch '/snmp/snmpd.conf': No such file or directory
/usr/bin/net-snmp-create-v3-user: 144: cannot create /snmp/snmpd.conf: Directory nonexistent
root@SRV-LLDAP:~#
```



5. Je fais une sauvegarde du fichier de configuration.

Commandes :

cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.save

root@SRV-LLDAP:~# cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.save root@SRV-LLDAP:~#

6. Je modifie le fichier de configuration.

Commandes :

Nano /etc/snmp/snmpd.conf

Configuration :

Contact.

Syslocation Europe/France/VotreVille/VotreAdresse

Syscontact Prénom NOM <prenom.nom@nomdedomaine.tld>

#Agent address

Agent address 127.0.0.1, @IP-SRV-LLDAP.

Connexion utilisateur.

rouser AuthPrivUser autpriv -V systemonly

rouser ZabbixSnmp

7. Je démarre le service SNMP.

Commandes :

Systemctl start snmpd

Systemctl status snmpd.service

```
root@SRV-LLDAP:-# systemctl start snmpd
root@SRV-LLDAP:-# systemctl status snmpd.service
* snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Wed 2024-04-24 08:58:13 UTC; 10s ago
Process: 5519 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 5520 (snmpd)
Tasks: 1 (limit: 18983)
Memory: 3.0M
CPU: 59ms
CGroup: /system.slice/snmpd.service
`-5520 /usr/sbin/snmpd -LOw -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux mteTrigger mteTriggerConf -f -p /run/snmpd.pid
Apr 24 08:58:13 SRV-LLDAP systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
Apr 24 08:58:13 SRV-LLDAP systemd[1]: Started Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
```



8.1.3 Création Hote SNMP — ZABBIX.

1. Je me connecte sur le serveur zabbix.

Tous les tableaux de bord	Global view												
Top hosts by CPU uti	lization					Disponibilité de l'	hôte						
	Utilization	1m avg 5	m avg	15m avg	Processes								
SRV-LLDAP-AZ	29.52 %	0.44	0.61	0.82	22	5 Disponib	le		0 Ion disponible	1 Inconnu			6 Total
SRV-DNS	28.28 %	0.29	0.59	0.82	21								
HOST-ADMIN	21.98 %	0.51	0.41	0.63	170	Problems by seve	rity						
SRV-GUACAMOLE	12.91 %	0.20	0.18	0.11	80	Troblemo by bere	,						
Zabbix server	2.16 %	0.01	0.05	0.01	131	0	O		0	0	3		0
						Désastre	Ha	ut	Moyen	Avertissement	Informa	ation	Non classé
Current problems													
Temps 🔻	Info Hôte	Problème • S	évérité			I	Durée	Actualiser	Actions	Tags			
09:26:33	SRV-LLDAP-AZ	Linux: Numbe	er of install	ed packages	has been change	<u>d</u>	1h 58m 37s	Actualiser	✓ ↓ ² _{0→}	class: os component: o	s scope: noti	ice	
Aujourd'hui o													
18/04/2024 11:58:54	SRV-DNS	Linux: High m	nemory util	ization (>909	6 for 5m)	5	5j 23h 26m	Actualiser	✓ ∞ + "₃	class: os component: m	nemory scop	e: capacity	
17/04/2024 13:28:39	SRV-LLDAP-AZ	Linux: High m	nemory util	ization (>909	6 for 5m)	e	6j 21h 56m	Actualiser	√⊗ + "≟	class: os component: m	nemory scop	e: capacity	••

2. Surveillance → Hôtes → je rentre les informations (Nom de l'hôte, Modèles, Groupes d'hôtes).

Hôte	IPMI	Tags	Macros	Inventaire	Chiffrement	Table de correspondance	
*	Nom de I	l'hôte	\$RV-LLDA	P-SNMPv3			
	Nom v	isible	SRV-LLDA	P-SNMPv3			
	Mo	dèles	Nom			Action	
			Linux by SN	MP		Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer	
			taper ici po	ur rechercher			Sélectionner
* Gr	oupes d'I	hôtes	Linux serve	ers ×			Sélectionner
			taper ici po	ur rechercher			

3. Je renseigne les informations de l'interface → créer l'hôte.

Interfaces	Туре	adresse IP		Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
	∧ SNMP	10.16.1.1		SRV-LLDAP.sandbox.local	IP DNS	161	Supprimer
		* Version SNMP	SNMPv3 ~				
	Nombre max	kimal de répétitions 🕐	10				
		Nom de contexte					
		Nom de la sécurité					
		Niveau de sécurité	authPriv	\sim			
	Proto	ocole d'authentification	SHA512 V				
	Př	nrase d'authentification					
	Proto	ocole de confidentialité	AES128 ~]			
	Phrase de p	asse de confidentialité					
			✓ Utiliser des re	quêtes combinées			



8.2 SRV-GUACAMOLE.

8.2.1 Installation agent SNMP.

- 1. Je me connecte et je me donne les droits super-utilisateurs sur le serveur Guacamole.
- 2. Installation agent snmp.

Commandes :

Apt install snmp snmpd libsnmp-dev

```
root@srv-guacamole:~# apt install snmp snmpd libsnmp-dev
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
libnetsnmptrapd40 libpci-dev libsensors-dev libsnmp-base libsnmp40 libudev-dev libwrap0-dev
Paquets suggérés :
snmp-mibs-downloader snmptrapd
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
libnetsnmptrapd40 libpci-dev libsensors-dev libsnmp-base libsnmp-dev libsnmp40 libudev-dev libwrap0-dev snmp snmpd
0 mis à jour, 10 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 6 005 ko dans les archives.
Après cette opération, 19,5 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

8.2.2 Configuration SNMP.

3. J'arrête le service snmp.

Commande :

systemctl stop snmpd.service

```
systemctl status snmpd.service
```

```
root@srv-guacamole:~# systemctl stop snmpd.service
root@srv-guacamole:~# systmectl status snmpd.service
-bash: systmectl : commande introuvable
root@srv-guacamole:~# systemctl status snmpd.service
• snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: inactive (dead) since Mon 2024-05-27 15:37:28 CEST; 16s ago
Process: 8177 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 8181 ExecStart=/usr/sbin/snmpd -LOw -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux,mteTrigger,mteTr
Main PID: 8181 (code=exited, status=0/SUCCESS)
CPU: 57ms
mai 27 15:36:05 srv-guacamole systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopping Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
mai 27 15:37:28 srv-guacamole systemd[1]: Stopped Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
root@srv-guacamole:~# ■
```



4. Création de l'utilisateur.

Commande :

net-snmp-config –create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512

```
root@srv-guacamole:~# net-snmp-config --create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512
Enter a SNMPv3 user name to create:
ZabbixSnmp
adding the following line to /var/lib/snmp/snmpd.conf:
createUser ZabbixSnmp SHA-512 "ZabbixSnmp" AES "ZabbixSnmpPassPhrase"
adding the following line to /snmp/snmpd.conf:
rwuser ZabbixSnmp
touch: impossible de faire un touch '/snmp/snmpd.conf': Aucun fichier ou dossier de ce type
/usr/bin/net-snmp-create-v3-user: 144: cannot create /snmp/snmpd.conf: Directory nonexistent
root@srv-guacamole:~# ■
```

5. Je fais une sauvegarde du fichier de configuration.

Commandes :

cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.save

```
root@srv-guacamole:~# cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmp.conf.save
root@srv-guacamole:~#
```

6. Je modifie le fichier de configuration.

Commandes :

Nano /etc/snmp/snmpd.conf

Configuration :

Contact.

Syslocation Europe/France/VotreVille/VotreAdresse

Syscontact Prénom NOM <prenom.nom@nomdedomaine.tld>

#Agent address

Agent address 127.0.0.1,@IP-SRV-SUPERVISION.

Connexion utilisateur.

rouser AuthPrivUser autpriv -V systemonly

rouser ZabbixSnmp

7. Je démarre le service SNMP.

Commandes :

Systemctl start snmpd

Systemctl status snmpd

```
root@srv-guacamole:~# systemctl start snmpd

root@srv-guacamole:~# systemctl status snmpd

• snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.

Loaded: Loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)

Active: active (running) since Mon 2024-05-27 15:54:18 CEST; 2min 10s ago

Process: 453 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS)

Main PID: 465 (snmpd)

Tasks: 1 (limit: 4661)

Memory: 10.7M

CPU: 90ms

CGroup: /system.slice/snmpd.service

↓465 /usr/sbin/snmpd -LOw -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux mteTrigger mteTriggerConf -f -p /run/snmpd.pid

mai 27 15:54:18 srv-guacamole systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...

mai 27 15:54:18 srv-guacamole systemd[1]: Started Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon...
```

On peut aussi activer au démarrage nativement avec la commande « Systemctl enable snmpd ».



8.2.3 Création Hote SNMP — ZABBIX.

- 1. Je me connecte à zabbix.
- Surveillance → Hôtes → créer un hôte → je renseigne : « Le nom de l'hôte, modèle, groupes D'hôtes. »

Hôte	IPMI	Tags	Macros	Inventaire	Chiffrement	Table de correspondance	
* 1	Nom de	l'hôte	SRV-GUAC	CAMOLE-SNN	/IPv3		
	Nom	visible	SRV-GUAC	CAMOLE-SNN	/IPv3		
	Mo	dèles	Linux by S taper ici po	NMP × ur rechercher			Sélectionner
* Gro	oupes d'	hôtes	Linux serve taper ici po	ers × ur rechercher			Sélectionner

3. Interfaces → je renseigne le type de protocole, et les informations demandées.

Interfaces	Т	уре	adresse IP		Nom DNS	Connexi	on à	Port	Déf	aut
	^ s	SNMP	10.16.1.3		srv-guacamole.sandbox.local	IP	DNS	161		Supprimer
			* Version SNMP	SNMPv3 ~						
	Nomb	re max	kimal de répétitions 🕜	10						
			Nom de contexte							
			Nom de la sécurité							
			Niveau de sécurité	authPriv	\sim					
		Prote	ocole d'authentification	SHA512 V						
		Př	nrase d'authentification							
		Proto	ocole de confidentialité	AES128 ~						
	Phras	se de p	asse de confidentialité							

✓ Utiliser des requêtes combinées

4. Ajouter.

8.3 Host-ADMIN.

8.3.1 Installation agent SNMP.

- 1. Je me connecte sur la machine et je me donne les droits super utilisateurs.
- 2. Installation agent snmp.

Commandes :

apt install snmp snmpd libsnmp-dev

8.3.2 Configuration SNMP.

3. J'arrête le service snmp.

Commande :

systemctl stop snmpd.service

systemctl status snmpd.service

```
root@host-admin:~# systemctl stop snmpd.service
root@host-admin:~# systemctl status snmpd.service
snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: inactive (dead) since Mon 2024-05-27 16:12:56 CEST; 5s ago
Process: 16195 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 16196 ExecStart=/usr/sbin/snmpd -LOw -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux,mteTrigger,r
Main PID: 16196 (code=exited, status=0/SUCCESS)
CPU: 60ms
```

4. Création de l'utilisateur.

Commande :

net-snmp-config --create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512

root@host-admin:~# net-snmp-config --create-snmpv3-user -A ZabbixSnmp -X ZabbixSnmpPassPhrase -x AES -a SHA-512 Enter a SNMPv3 user name to create: ZabbixSnmp adding the following line to /var/lib/snmp/snmpd.conf: createUser ZabbixSnmp SHA-512 "ZabbixSnmp" AES "ZabbixSnmpPassPhrase" adding the following line to /snmp/snmpd.conf: rwuser ZabbixSnmp touch: impossible de faire un touch '/snmp/snmpd.conf': Aucun fichier ou dossier de ce type /usr/bin/net-snmp-create-v3-user: 144: cannot create /snmp/snmpd.conf: Directory nonexistent root@host-admin:~#



5. Je fais une sauvegarde du fichier de configuration.

Commandes :

Cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.save

root@host-admin:~# cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.save root@host-admin:~#

6. Je modifie le fichier de configuration.

Commandes :

nano /etc/snmp/snmpd.conf

Configuration :

Contact.

Syslocation Europe/France/VotreVille/VotreAdresse

Syscontact Prénom NOM <prenom.nom@nomdedomaine.tld>

#Agent address

Agent address 127.0.0.1,@IP-HOST-ADMIN.

Connexion utilisateur.

rouser AuthPrivUser autpriv -V systemonly

rouser ZabbixSnmp

7. Je démarre le service SNMP.

Commandes :

Systemctl start snmpd

Systemctl status snmpd.service

Toolenost admini # Systemett start simpa
root@host-admin:~# systemctl status snmpd.service
snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Mon 2024-05-27 16:27:51 CEST; 3s ago
Process: 1318 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/agentx (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 1319 (snmpd)
Tasks: 1 (limit: 2307)
Memory: 4.7M
CPU: 46ms
CGroup: /system.slice/snmpd.service
└─1319 /usr/sbin/snmpd -LOw -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux mteTrigger mteTriggerConf -f -p /run/snmpd.pid
mai 27 16:27:51 host-admin systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon mai 27 16:27:51 host-admin systemd[1]: Started Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon



8.3.3 Création Hote SNMP — ZABBIX.

- 1. Je me connecte sur le serveur zabbix.
- 2. Surveillance \rightarrow Hôtes \rightarrow Créer un hôte \rightarrow je renseigne les informations de base.

* Nom de l'hôte	HOST-ADMIN-SNMPv3]
Nom visible	HOST-ADMIN-SNMPv3]
Modèles	Linux by SNMP × taper ici pour rechercher	Sélectionner
* Groupes d'hôtes	Virtual machines × taper ici pour rechercher	Sélectionner

3. Interface → je renseigne les informations demandées.

Interfaces Type adresse IP	1	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
∧ SNMP 10.16.1.10		host-admin.sandbox.local	IP DNS	161	Supprimer
* Version SNMP	SNMPv3 ~				
Nombre maximal de répétitions 🕗	10				
Nom de contexte					
Nom de la sécurité					
Niveau de sécurité	authPriv	~			
Protocole d'authentification	SHA512 V				
Phrase d'authentification					
Protocole de confidentialité	AES128 ~				
Phrase de passe de confidentialité					
	 Utiliser des requ 	uêtes combinées			

4. Ajouter.



8.4 PFSENSE.

8.4.1 Installation Agent SNMP.

1. Je me connecte à l'interface d'administration de PFSENSE.



2. Service → SNMP. Je vérifie que le SNMP par défaut est bien désactivé.

	Système -	Interfaces 👻	Pare-feu 🛨	Services -	VPN 🗸	État 👻	Diagnostics -	Aide 🗸	•
Services /	SNMP								0
Démon SNMF)								
	Activer	Activer le démon S	NMP et ses cont	trôles					
Paramètres d	lu démon Sl	IMP							
Port	de vote 1 En	61 trer le port accepta	nt r les événeme	nts de vote (par d	léfaut: 161).				
Emplacement du s	système								
Contact du s	système								
Chaîne de comn en	nunauté p lecture La	ublic chaine de commur mmunauté. Utiliser	nauté est compar une valeur comp	able à un mot de lexe pour une bo	passe, réduis nne protectio	ant l'accès a n des accès	aux requêtes SNMP à l'information.	vers les hôtes faisa	nt partie de cette



3. Système → Gestionnaire de paquets.

		Système	e 🕶 🛛 🛛	Interfaces 👻	Pare-feu 👻	Services -	VPN 🗸	État -	Diagnostics -	Aide 🗸	•
Syst	ème /	/ Gestic	onnair	e de paqu	ets / Paqu	ets installe	és				0
Paque	ets instal	lés Pa	aquets dis	ponibles							
Paqu	ets ins	stallés									
No	m	Catégorie	Version	Description							Actions
✓ za ag	abbix- gent64	net- mgmt	1.0.6	Zabbix agent statistics etc) failures (such particular mae	is deployed on a . The agent gath as a hard disk r chine that report	monitoring targe ers operational in unning full or a cu ed the failure. Za	et to actively r nformation lo rashed service abbix is an ent	nonitor local cally and rep e process), Z erprise-class	resources and appli orts data to Zabbix s abbix server can act s open source distrib	ications (hard drives, memory, processor server for further processing. In case of tively alert the administrators of the suted monitoring solution.	亩口 i
				Dépendances Øzabbix64-	du paquet: agent-6.4.7						
						🔁 = Mettre	a jour 🗸 =	Actuelle			
					m =	Supprimer 🚦 = li	nformation 1	🞝 = Réinsta	llation		
						Nouvelle	e version disp				
					Le paquet est o	configuré mais n'	est pas (entiè	rement) inst	allé ou obsolète.		

4. Paquets disponibles \rightarrow je cherche le paquet net-snmp \rightarrow Install.

	Syst	ème 👻 Interfaces 👻	Pare-feu 👻	Services 🗸	VPN 🗸 E	État 👻	Diagnostics -	Aide 🗸	•
Systèn	ne / Ges	stionnaire de paqu	ets / Paquet	ts disponit	oles				0
Paquets ir	nstallés	Paquets disponibles							
Recherc	he								•
Terme de	recherche	net-snmp				Le	s deux 🗸 🗸	Q Recherche	
		Entrer une phrase d	e recherche ou une	expression régu	lière *nix pour	rechercher	dans les noms et de	escription de paquets.	
Paquets	;								
Nom	Version	Description							
net-snmp	0.1.5_11	A GUI for the NET-SNMP I	Daemon.						+ Install
		Dépendances du paquet: Ø net-snmp-5.9.1_4,1							



5. Services → SNMP (NET-SNMP).

	Système	← Interfaces -	Pare-feu 👻	Services -	VPN -	État 🛨	Diagnostics -	Aide -	•
Paquet /	NET-SNI	MP / General							Θ
General	Host Informa	tion Users	Communities	Trap Generatior	n [SNM	P Trap Daen	non]		
Options gé	nérales								
		The NET-SNMP Dae SNMPv2c, and SNN	mon responds to S IPv3 with user auth	Simple Network Ma norization and tran	anagement P Isport securit	rotocol (SN y.	MP) requests from \$	SNMP clients. This	daemon supports SNMPv1,
		To get started, conf password to make i	gure the settings on nternal queries. Ch	on this tab and the ange the passwor	Host Inform d for this def	ation tab. By ault user on	default, the packag the Users as soon a	je creates a "manaç as possible. 🚺	ger" user with a pseudo-random
Ena	able snmpd	Check to enable	snmpd.						
Liaison	d'interface	UDP Transport	✓ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ress/Hostname		Po	rt		
	Ajouter	+ Ajouter							

6. Activation du service SNMP \rightarrow enregistrer.

Options générales	
	The NET-SNMP Daemon responds to Simple Network Management Protocol (SNMP) requests from SNMP clients. This daemon supports SNMPv1, SNMPv2c, and SNMPv3 with user authorization and transport security.
	To get started, configure the settings on this tab and the Host Information tab. By default, the package creates a "manager" user with a pseudo-random password to make internal queries. Change the password for this default user on the Users as soon as possible.
Enable snmpd	Check to enable snmpd.
Liaison d'interface	UDP IP Address/Hostname Port
Ajouter	+ Ajouter
	The Interface Binding controls define transports, addresses, and ports used to listen for SNMP client requests. Leave the IP Address/Hostname field blank to bind to all addresses with the chosen transport and port. The port number defaults to 161 when left blank.

7. Host information \rightarrow je remplis les informations générales \rightarrow enregistrer.

Informations Générales		
Localisation	Europe\France\Vertou A description of this firewall's physical location. (optional)	
Contact	Noah MAILLET <noah.maillet@sandbox.local> Contact informationm for this firewall. (optional)</noah.maillet@sandbox.local>	
Nom	BigFirewall This name of this firewall. (optional)	
Description	A description of this firewall. (optional)	



8. Users \rightarrow add \rightarrow SNMPv3 usé \rightarrow je rentre les informations de l'utilisateur.

SNMPv3 User	
	SNMPv3 user entries define accounts that can query this SNMP agent. Entries can be for username and password authentication (USM), certificate- based authentication (TSM), or both.
Nom d'utilisateur	ZabbixSnmp
	SNMPv3 username, including any prefixes.
Entry Type	User Entry (USM)
	The type of entry described by these settings. In a User Entry, only the SNMPv3 USM User Configuration and Access Control sections will be used. With a Certificate Mapping entry, only the Certificate Mapping section will be used.
Description	
	A description of this entry.

9. SNMPv3 Access Control \rightarrow je laisse en read Only.

SNMPv3 Access Control		
Read/Write Access	Read Only (GET, GETNEXT) Select the type of access this user will have.	
Base OID	Restrict the user to part of the tree rooted at this OID. Leave blank to allow full access.	

10. SNMPV3 USM Configuration \rightarrow je renseigne les informations d'authentification.

SNMPv3 USM User Configuration		
	SNMPv3 USM user configuration is relatively easy for clients to use. The parameters can be supplied on the command line or stored in ~/.snmp /snmp.conf ()	
Authentication Type	SHA	
Mot de passe	Enter the password here. Must be 8 characters or longer.	
Privacy Protocol	AES The privacy protocol (encryption) to use. AES is more secure, but may not be supported by all clients.	
Passphrase	Enter the privacy passphrase to use with the privacy protocol. Optional. If left blank, the password will be used. Must be at least 8 characters.	
Min USM Security Level	Private (Encryption Required)	

11. Enregistrer.


8.4.2 Création Hôte SNMP — ZABBIX

- 1. Je me connecte à l'interface d'administration de zabbix.
- 2. Je renseigne les informations de base de l'hôte.

Hôte	IPMI	Tags	Macros	Inventaire	Chiffrement	Table de correspondance	
	Nom de	l'hôte	PFSENSE	- SNMPv3			
	Nom	/isible	PFSENSE	- SNMPv3			
	Mo	dèles	PFSense b	y SNMP 🗙			Sélectionner
			taper ici po	ur rechercher			
* Gr	oupes d	hôtes	Linux serve	ers 🗙			Sélectionner
			taper ici po	ur rechercher			

3. Je renseigne les informations de l'interface.

Hôte IPMI Tags Macros Inventaire Chiffren	ent Table de correspondance		
Interfaces Type adresse IP	Nom DNS	Connexion à Port	Défaut
∧ SNMP 10.16.1.14		IP DNS 161	Supprimer
* Version SNMP	SNMPv3 ~		
Nombre maximal de répétitions 🥥	10		
Nom de contexte			
Nom de la sécurité			
Niveau de sécurité	authPriv 🗸		
Protocole d'authentification	SHA1 ~		
Phrase d'authentification			
Protocole de confidentialité	AES128 ~		
Phrase de passe de confidentialité			

4. Ajouter.



9 Répartition des hôtes.

9.1 Création des groupes.

- 1. Je me connecte à l'interface d'administration de zabbix.
- Collecte de données → Groupes d'hôtes → créer un groupe d'hôtes → je nomme mon groupe → ajouter.

Nouveau groupe d	'hôtes		? X	¢
* Nom du groupe	Server - SNMPv3]		
		Ajouter	Annuler]

9.2 Répartition des hôtes dans les groupes.

3. Surveillance → Hôtes → je sélectionne un hôte.

Hôte	IPMI	Tags	Macros	Inventaire	Chiffrement	Table de correspondance	
*	Nom de I	'hôte	HOST-ADI	/IN			
	Nom vi	isible	HOST-ADI	AIN			
	Mod	dèles	Nom			Action	
			Linux by Zal	bbix agent		Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer	
			taper ici po	ur rechercher			Sélectionner
* Gr	oupes d'h	nôtes	Virtual mad	chines ×			Sélectionner
			taper ici po	ur rechercher			

4. Groupes d'hôtes → sélectionner → je sélectionne le groupe adapté → actualiser.

Hôte	IPMI	Tags	Macros	Inventaire	Chiffrement	Table de correspondance	
*	Nom de I	l'hôte	HOST-ADM	1IN			
	Nom v	isible	HOST-ADN	1IN			
	Mo	dèles	Nom			Action	
			Linux by Zat	bix agent		Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer	
			taper ici po	ur rechercher			Sélectionner
* Gr	roupes d'I	nôtes	Client - Age	ent Zabbix 🗙			Sélectionner
			taper ici po	ur rechercher	-		

5. Je répète cette étape pour toutes mes Hôtes.



10 Configuration carte réseau local.

1. Je me connecte sur le serveur Zabbix.

Tous les tableaux de l	bus les tableaux de bord / Global view										
Top hosts by CPU utilization						Disponibilité de l'hôte					
	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processes						
SRV-LLDAP	9.03 %	0.65	0.51	0.89	21	5 Disponible		0 Ion disponible	2 Inconnu		7 Total
SRV-DNS	7.40 %	0.62	0.53	0.89	21						
HOST-ADMIN	1.83 %	0.24	0.09	0.04	115	Problems by se	everity				
Zabbix server	0.89 %	0.00	0.00	0.00	130		-				
SRV-GUACAMOLE	0.10 %	0.00	0.00	0.00	80	0 Décestro	0 Haut	0	0 Avertissoment	3	0 Non classá
						Desastre	Haut	woyen	Averussement	morma	auon ryon classe

2. Surveillance → Cartes → créer une carte → Carte.

Carte Partage •		
* Propriétaire	Admin (Zabbix Administrator) ×	Sélectionner
* Nom	Carte Réseau local	
* Largeur	800	
* Hauteur	600	
Image de fond	Aucune image V	
Correspondance d'icône automatique	<manuel> afficher les correspondances d'icônes</manuel>	
Icône surlignée		
Marquer les éléments lors de changement de l'état du déclencheur		
Afficher les problèmes	Détailler problème unique Nombre de problèmes Nombre de problèmes et d	étailler le plus critiqu
Étiquettes avancées		
Type d'étiquette de l'élément de carte	Nom de l'élément V	
Emplacement de l'étiquette de l'élément de carte	Bas ~	
Affichage des problèmes	Non acquittés uniquement	

- Partage → je sélectionne le groupe d'utilisateur « Zabbix administrator » et l'utilisateur « Admin » et je leur donne les droits d'écrit et de lecture. → Ajouter.
- 4. Je clique sur la carte que je viens de créer.

Nom 🔺	Largeur	Hauteur	Actions
Carte Réseau local	800	600	Propriétés Constructeur
Local network	680	200	Propriétés Constructeur
			Affichage de 2 sur 2 tro



5. Éditer la carte → j'ajouter les éléments sur la carte. → Actualiser.





About Capgemini

Capgemini is a global leader in partnering with companies to transform and manage their business by harnessing the power of technology. The Group is guided everyday by its purpose of unleashing human energy through technology for an inclusive and sustainable future. It is a responsible and diverse organization of over 360,000 team members in more than 50 countries. With its strong 55-year heritage and deep industry expertise, Capgemini is trusted by its clients to address the entire breadth of their business needs, from strategy and design to operations, fueled by the fast evolving and innovative world of cloud, data, AI, connectivity, software, digital engineering and platforms. The Group reported in 2022 global revenues of €22 billion.

Get the Future You Want | www.capgemini.com



This document contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.

Company Confidential. Copyright © 2023 Capgemini. All rights reserved.