LÉONARD DE VINCI LYCÉE POLYVALENT MELUN

BTS SIO option SISR

Mise en place de dispositifs de journalisation

Société menuimetal

Présenté par :

BAYERE Abdoul Fatahou
GUIHARD Mathieu

Sommaire

Liens vers les ressources partagées :

Gestion VMs et VLANS :

(GUIHARD_BAYERE) Gestion VLAN et VMs du contexte "Menui…

Gantt :

AP9 - Diagramme de Gantt

I. Introduction

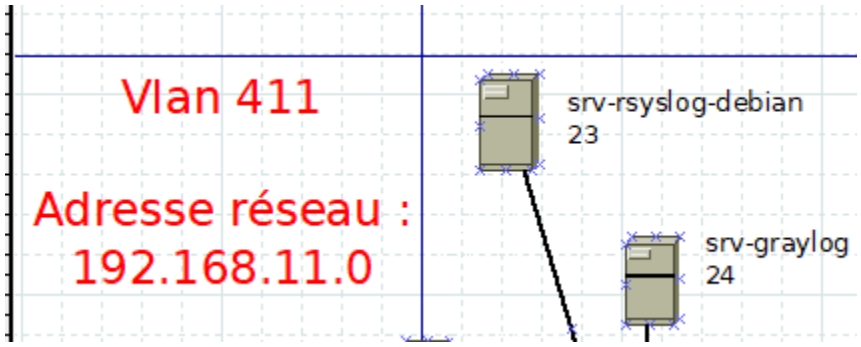
En 1980, Jean Morin crée Menuimetal.SA à Lens, une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication de structures en métal et en verre. Tout en se concentrant sur la production de huisseries et d'éléments de façade, Menuimetal délègue la pose à des partenaires externes. Avec un bureau d'étude capable de répondre aux besoins spécifiques de ses clients, l'entreprise propose des solutions sur mesure et poursuit sa croissance en cherchant à optimiser ses services informatiques.

II. Mise en place du Gantt

Tâches ou WBS					
Lettre	Titre	Jour et heure de début	Antécédent(s)	Durée en heure	Affectée à
A	Questions	12/11/2024 14:00:00		0,5	Mathieu
B	Questions	12/11/2024 14:00:00	A	0,5	Abdoul
C	Test de commande de log sur des services Apache2	12/11/2024 15:30:00	B	0,5	Mathieu
D	Test de commande de log sur des services MariaDB	12/11/2024 15:30:00	C	0,5	Abdoul
E	Analyse des logs Windows via l'observateur d'événements (DHCP)	14/11/2024 08:30:00	D	0,5	Abdoul
F	Analyse des logs Windows via l'observateur d'événements (ADDS)	14/11/2024 08:30:00	E	0,5	Mathieu
G	Réferencemnt DNS, GLPI, Nagios	14/11/2024 09:30:00	F	1	Mathieu et Abdoul
H	Installation et configuration de MongoDB pour Graylog	14/11/2024 10:35:00	G	3	Abdoul
I	Installation et configuraiton de rsyslog	14/11/2024 11:35:00	H	0,5	Mathieu
J	Serveur de Temps (Switch HP + Machine Linux + Serveur Windows)	14/11/2024 13:35:00	I	1	Mathieu
K	Mise en place de l'analyse des logs via script bash (SSH)	14/11/2024 14:35:00	J	1	Mathieu
L	Mise en place de la sauvegarde des logs sur le serveur OMV	14/11/2024 15:35:00	K	1	Mathieu
M	Gestion des logs pour un équipement réseau	14/11/2024 16:35:00	L	1	Mathieu
N	Installation et configuration d'une Debian 9	15/11/2024 13:30:00	M	1	Abdoul
O	Installation et configuration de MongoDB pour Graylog	15/11/2024 14:30:00	N	1	Abdoul
P	Installation et configuration de Elasticsearch pour Graylog	15/11/2024 15:30:00	O	1	Abdoul
Q	Installation et configuration de Graylog	15/11/2024 16:30:00	P	1	Abdoul
R	Envoi de logs de nagios vers graylog	15/11/2024 16:50:00	Q	1	Abdoul
S			R		
T			S		

Visualisation du Gantt

III. Mise à jour du schéma réseau



Visualisation du schéma réseau mis à jour

IV. Gestion des journaux (logs) : Concepts clés et outils

A. L'importance et la gestion des journaux (logs)

Questions :

- **Tous les systèmes (équipements, applicatifs) produisent-ils des logs systématiquement ?**
  Oui, tous les systèmes produisent des logs, plus ou moins détaillés, afin d'assurer une traçabilité des actions effectuées et/ou du fonctionnement du système.

- **Est-il judicieux de produire un grand volume de logs ? Justifiez votre réponse.**
  Il n'est pas judicieux de produire un volume excessif de logs. Cela pourrait engendrer un stockage inutile et compliquer l'analyse des informations essentielles. Il est préférable de se concentrer sur les logs système ou ceux des applications critiques.

- **Pourquoi est-il intéressant de centraliser les logs ? Est-il judicieux de tout centraliser ?**
  Centraliser les logs permet de les conserver de manière sécurisée,

notamment en cas d'attaque, sur un serveur distant. Toutefois, il n'est pas nécessaire de tout centraliser. Il est préférable de se focaliser sur les logs importants (système et applications sensibles) afin d'éviter une surcharge inutile.

- **Quels avantages offre la gestion des logs en cas de piratage ?**
  En cas de piratage, la gestion des logs fournit des informations cruciales : identification des failles potentielles, compréhension des méthodes utilisées par les attaquants, et éventuelle identification de leur origine (adresse IP, machine utilisée, etc.).

- **L'horodatage des logs est-il important ?**
  Oui, l'horodatage des logs est essentiel pour déterminer la chronologie exacte des événements, notamment pour localiser la date et l'heure précises d'un incident.

B. Les différents outils de gestion des logs

1. Systemd ou syslog

Questions :

- **Quelles sont les différences entre *systemd* et *syslog* ?**

La différence principale entre *systemd* et *syslog* est liée à leur fonctionnement et leur manière de gérer les journaux.

- **Syslog** est un protocole traditionnel utilisé depuis longtemps pour gérer les journaux système, stockant les messages sous forme de fichiers texte et permettant une gestion simple des logs. Il est couramment utilisé dans des environnements hétérogènes, notamment sur les équipements réseaux (comme les routeurs et commutateurs), car il est compatible avec de nombreux systèmes et outils.

- **Systemd est** un système d'initialisation moderne, incluant un gestionnaire de logs appelé journald. Celui-ci stocke les logs dans

un format binaire, ce qui permet une gestion plus efficace et une consultation rapide grâce à des outils comme journalctl. Contrairement à syslog, journald offre des fonctionnalités avancées, comme la possibilité de filtrer facilement les logs par service, priorité ou date, et est principalement utilisé dans les distributions Linux modernes. En résumé, syslog reste préféré dans des environnements réseaux ou multi-systèmes, tandis que systemd/journald est plus adapté aux systèmes Linux modernes avec systemd comme gestionnaire de services.

Syslog est souvent utilisé sur les équipements réseau parce qu'il est compatible avec beaucoup de systèmes. Systemd/journald est plutôt utilisé sur les systèmes Linux récents, car il est conçu pour ces environnements.

• Quel système de journalisation (systemd ou syslog) est utilisé sur les équipements réseau ?

Les équipements réseau utilisent généralement **syslog** pour la gestion des journaux, plutôt que systemd.

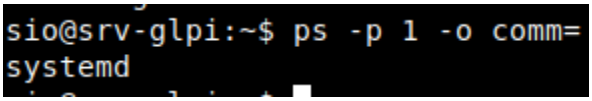
Syslog est un protocole standardisé et largement compatible qui permet de collecter, stocker et transférer des messages de log entre les différents dispositifs d'un réseau. Il est utilisé dans des environnements hétérogènes, notamment pour les équipements tels que les routeurs, commutateurs, et pare-feu, où la compatibilité avec de multiples systèmes et plateformes est essentielle. Tandis que **systemd** et son gestionnaire de logs journald sont couramment utilisés sur les systèmes Linux modernes pour centraliser les logs du noyau et des services système dans un format binaire, syslog reste préféré pour les équipements réseau en raison de sa simplicité et de sa flexibilité dans des environnements multi-systèmes.

2. Serveur Apache2 et SSH - "Srv-Debian-GLPI"

a) Identification du système de gestion des journaux (systemd ou syslog)

Cette commande permet de savoir si systemd ou syslog est utilisé :

-p 1 -o comm=ps

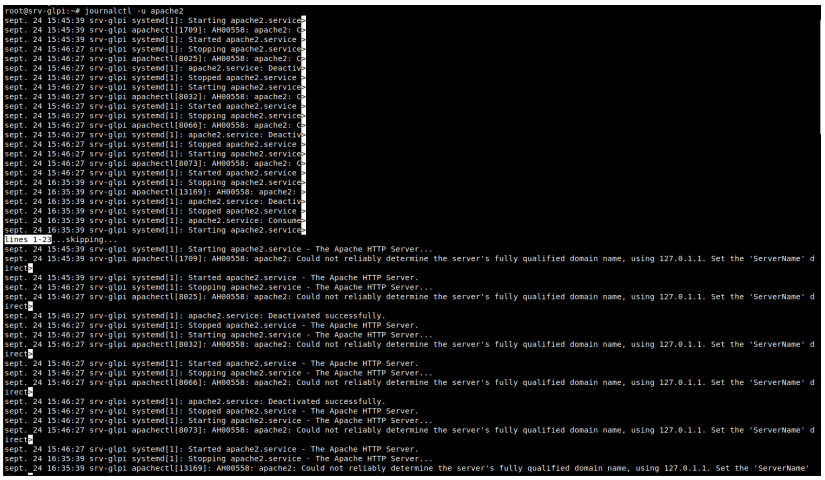


Sur notre distribution Debian 12.7 (**cat/etc/debian_version**),le système de gestion des journaux est donc **systemd**.

b) Consultation des journaux de chaque service

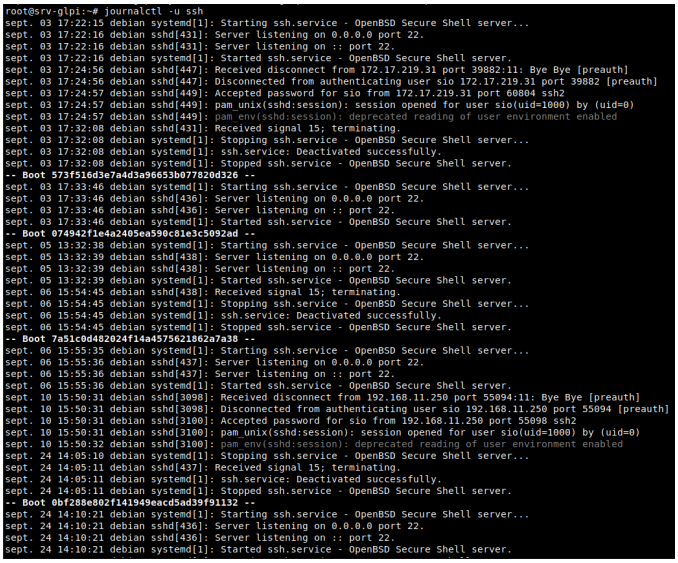
- Affichage des logs complets pour Apache2

journalctl -u apache2



- Affichage des logs complets pour SSH

journalctl -u ssh

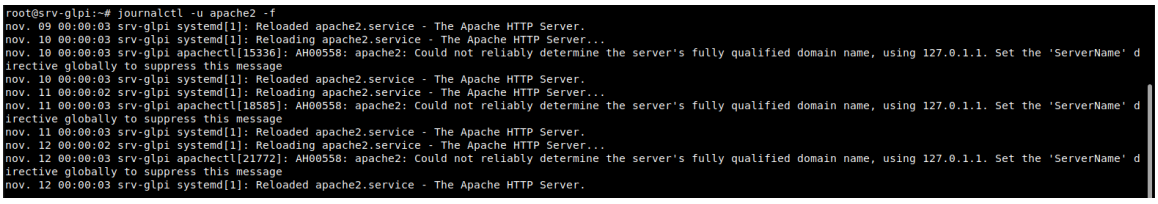


`journalctl -u` permet d'afficher les journaux (logs) d'un service spécifique

c) Consultation des logs les plus récents

- Affichage des logs complets pour Apache2 :

journalctl -u apache2 -f



- Affichage des logs complets pour SSH :

journalctl -u ssh -f

```
root@srv-glpi:~# journalctl -u ssh -f
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
nov. 12 14:41:20 srv-glpi sshd[23957]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi sshd[23957]: Server listening on :: port 22.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
nov. 12 14:41:24 srv-glpi sshd[23958]: Invalid user mathieu from 192.168.13.250 port 37480
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23958]: Received disconnect from 192.168.13.250 port 37480:11: Bye Bye [preauth]
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23958]: Disconnected from invalid user mathieu 192.168.13.250 port 37480 [preauth]
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: Accepted password for sio from 192.168.13.250 port 37484 ssh2
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: pam_unix(sshd:session): session opened for user sio(uid=1000) by (uid=0)
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: pam_env(sshd:session): deprecated reading of user environment enabled
```

`journalctl -u ssh -f` permet d'afficher en temps réel les journaux du service SSH

d) Affichage des 20 dernières lignes de logs

- **Affichage des logs pour Apache2 :**

journalctl -u apache2 -n 20

```
root@srv-glpi:~# journalctl -u apache2 -n 20
nov. 06 00:00:03 srv-glpi apachectl[2062]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' d
nov. 06 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 07 00:00:01 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 07 00:00:01 srv-glpi apachectl[5247]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' d
nov. 07 00:00:01 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 08 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 08 00:00:03 srv-glpi apachectl[8605]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' d
nov. 08 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 09 00:00:02 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 09 00:00:03 srv-glpi apachectl[12107]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' s
nov. 09 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 10 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 10 00:00:03 srv-glpi apachectl[15336]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' s
nov. 10 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 11 00:00:02 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 11 00:00:03 srv-glpi apachectl[18585]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' s
nov. 11 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 12 00:00:02 srv-glpi systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 12 00:00:03 srv-glpi apachectl[21772]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' s
nov. 12 00:00:03 srv-glpi systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
lines 1-20/20 (END)
```

- **Affichage des logs pour SSH** :

journalctl -u ssh -n 20

```
root@srv-glpi:~# journalctl -u ssh -n 20
nov. 12 14:41:16 srv-glpi systemd[1]: Stopped ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
nov. 12 14:41:16 srv-glpi systemd[1]: ssh.service: Consumed 1.578s CPU time.
nov. 12 14:41:16 srv-glpi systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
nov. 12 14:41:16 srv-glpi sshd[23952]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
nov. 12 14:41:16 srv-glpi sshd[23952]: Server listening on :: port 22.
nov. 12 14:41:16 srv-glpi systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi sshd[23952]: Received signal 15; terminating.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Stopping ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: ssh.service: Deactivated successfully.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Stopped ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
nov. 12 14:41:20 srv-glpi sshd[23957]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi sshd[23957]: Server listening on :: port 22.
nov. 12 14:41:20 srv-glpi systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
nov. 12 14:41:24 srv-glpi sshd[23958]: Invalid user mathieu from 192.168.13.250 port 37480
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23958]: Received disconnect from 192.168.13.250 port 37480:11: Bye Bye [preauth]
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23958]: Disconnected from invalid user mathieu 192.168.13.250 port 37480 [preauth]
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: Accepted password for sio from 192.168.13.250 port 37484 ssh2
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: pam_unix(sshd:session): session opened for user sio(uid=1000) by (uid=0)
nov. 12 14:41:29 srv-glpi sshd[23960]: pam_env(sshd:session): deprecated reading of user environment enabled
```

e) Recherche d'erreurs dans les logs

- **Affichage des logs pour Apache 2** :

journalctl -u apache2 -p err

```
root@srv-glpi:~# journalctl -u apache2 -p err
-- No entries --
```

- **Affichage des logs pour SSH** :

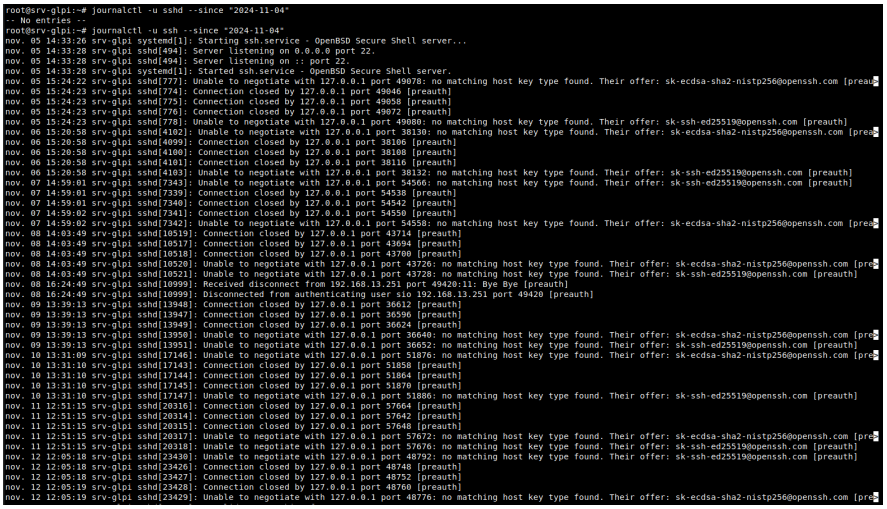
journalctl -u ssh -p err

```
root@srv-glpi:~# journalctl -u ssh -p err
-- No entries --
```

f) Analyse des connexions distantes pour SSH

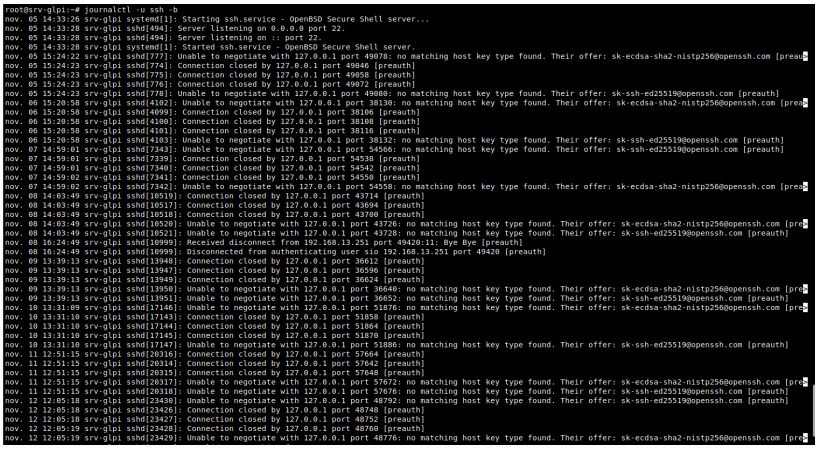
- **Connexions depuis la reprise des vacances**
    - **Affichage des logs pour SSH** :

journalctl -u ssh --since "2024-11-04"



- **Connexions depuis le dernier démarrage**
    - **Affichage des logs pour SSH** :

journalctl -u ssh -b



g) Vérification de l'espace disque occupé par les journaux

- **Affichage des logs pour SSH** :

journalctl --disk-usage

```
root@srv-glpi:~# journalctl --disk-usage
Archived and active journals take up 45.5M in the file system.
```

3. Serveur MariaDB et SSH - "MariaDB"

a) Identification du système de gestion des journaux (systemd ou syslog)

Cette commande permet de savoir si systemd ou syslog est utilisé :

ps -p 1 -o comm=

```
root@mariadb:~# ps -p 1 -o comm=
systemd
root@mariadb:~#
```

b) Consultation des journaux de chaque service

- Affichage des logs complets pour MariaDB

journalctl -u mariadb

```
root@mariadb:~# journalctl -u mariadb
-- Journal begins at Tue 2021-09-28 10:25:57 CEST, ends at Tue >
Sep 28 10:25:59 mariadb systemd[1]: Starting MariaDB 10.3.17 da>
Sep 28 10:26:00 mariadb mysqld[417]: 2021-09-28 10:26:00 0 [Not>
Sep 28 10:26:01 mariadb /etc/mysql/debian-start[531]: Upgrading>
Sep 28 10:26:01 mariadb systemd[1]: Started MariaDB 10.3.17 dat>
Sep 28 10:26:02 mariadb /etc/mysql/debian-start[535]: /usr/bin/>
```

c) Consultation des logs les plus récents

- Affichage des logs pour MariaDB

journalctl -xe

```
root@mariadb:~# journalctl -xe
Nov 12 14:54:36 mariadb systemd[6452]: Reached target Timers.
-- Subject: A start job for unit UNIT has finished successfully
-- Defined-By: systemd
-- Support: https://www.debian.org/support
--
-- A start job for unit UNIT has finished successfully.
--
```

d) Affichage des 20 dernières lignes de logs

- Affichage des logs pour MariaDB

journalctl -u mariadb -n 20

```
root@mariadb:~# journalctl -u mariadb -n 20
-- Journal begins at Tue 2021-09-28 10:25:57 CEST, ends at Tue 2024-11-12 14:54:40 CET. --
Sep 12 17:04:23 mariadb systemd[1]: Stopping MariaDB 10.3.29 database server...
Sep 12 17:04:25 mariadb systemd[1]: mariadb.service: Succeeded.
Sep 12 17:04:25 mariadb systemd[1]: Stopped MariaDB 10.3.29 database server.
Sep 12 17:04:25 mariadb systemd[1]: mariadb.service: Consumed 28.399s CPU time.
Sep 12 17:04:25 mariadb systemd[1]: Starting MariaDB 10.3.29 database server...
Sep 12 17:04:25 mariadb mysqld[1416]: 2024-09-12 17:04:25 0 [Note] /usr/sbin/mysqld (mysqld 10.3.29-MariaDB-0+deb10u1) starting as process 1416 ...
Sep 12 17:04:25 mariadb systemd[1]: Started MariaDB 10.3.29 database server.
Sep 12 17:04:25 mariadb /etc/mysql/debian-start[1454]: /usr/bin/mysql_upgrade: the '--basedir' option is always ignored
Sep 12 17:04:25 mariadb /etc/mysql/debian-start[1454]: Looking for 'mysql' as: /usr/bin/mysql
Sep 12 17:04:25 mariadb /etc/mysql/debian-start[1454]: Looking for 'mysqlcheck' as: /usr/bin/mysqlcheck
Sep 12 17:04:25 mariadb /etc/mysql/debian-start[1454]: This installation of MySQL is already upgraded to 10.3.29-MariaDB, use --force if you still need to run mysql_upgrade
Sep 12 17:04:25 mariadb debian-start[1468]: WARNING: tempfile is deprecated; consider using mktemp instead.
Oct 22 18:08:14 mariadb systemd[1]: Stopping MariaDB 10.3.29 database server...
Oct 22 18:09:34 mariadb systemd[1]: mariadb.service: Succeeded.
Oct 22 18:09:34 mariadb systemd[1]: Stopped MariaDB 10.3.29 database server.
Oct 22 18:09:34 mariadb systemd[1]: mariadb.service: Consumed 1h 7min 49.057s CPU time.
-- Boot 47cd145cf68e494991d02f1edcea5ad9 --
Nov 05 14:34:00 mariadb systemd[1]: Starting MariaDB 10.3.29 database server...
Nov 05 14:34:21 mariadb mysqld[489]: 2024-11-05 14:34:21 0 [Note] /usr/sbin/mysqld (mysqld 10.3.29-MariaDB-0+deb10u1) starting as process 489 ...
Nov 05 14:34:57 mariadb systemd[1]: Started MariaDB 10.3.29 database server.
Nov 05 14:35:08 mariadb debian-start[556]: WARNING: tempfile is deprecated; consider using mktemp instead.
root@mariadb:~#
```

e) Recherche d'erreurs dans les logs

- Affichage des logs pour MariaDB

journalctl -p err -u mariadb

```
root@mariadb:~# journalctl -p err -u mariadb
-- Journal begins at Tue 2021-09-28 10:25:57 CEST, ends at Tue 2024-11-12 14:54:40 CET. --
-- No entries --
root@mariadb:~#
```

f) Analyse des connexions distantes pour SSH

- Connexions depuis la reprise des vacances
    - Affichage des logs pour MariaDB

journalctl -u ssh --since "2024-11-01"

```
root@mariadb:~# journalctl -u ssh --since "2024-11-01"
Nov 05 15:12:59 mariadb sshd[762]: Connection closed by 127.0.0.1 port 40048 [preauth]
Nov 05 15:12:59 mariadb sshd[761]: Connection closed by 127.0.0.1 port 40032 [preauth]
Nov 05 15:13:00 mariadb sshd[763]: Connection closed by 127.0.0.1 port 40056 [preauth]
```

- Connexions depuis le dernier démarrage
    - Affichage des logs pour MariaDB

journalctl -u ssh -b

```
root@mariadb:~# journalctl -u ssh -b

root@mariadb:~# journalctl -u ssh -b
-- Journal begins at Tue 2021-09-28 10:25:57 CEST, ends at Tue 2024-11-12 14:54:40 CET. --
Nov 05 14:34:01 mariadb systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
Nov 05 14:34:15 mariadb sshd[497]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Nov 05 14:34:15 mariadb sshd[497]: Server listening on :: port 22.
Nov 05 14:34:15 mariadb systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
```

g) Vérification de l’espace disque occupé par les journaux

- Affichage des logs pour MariaDB

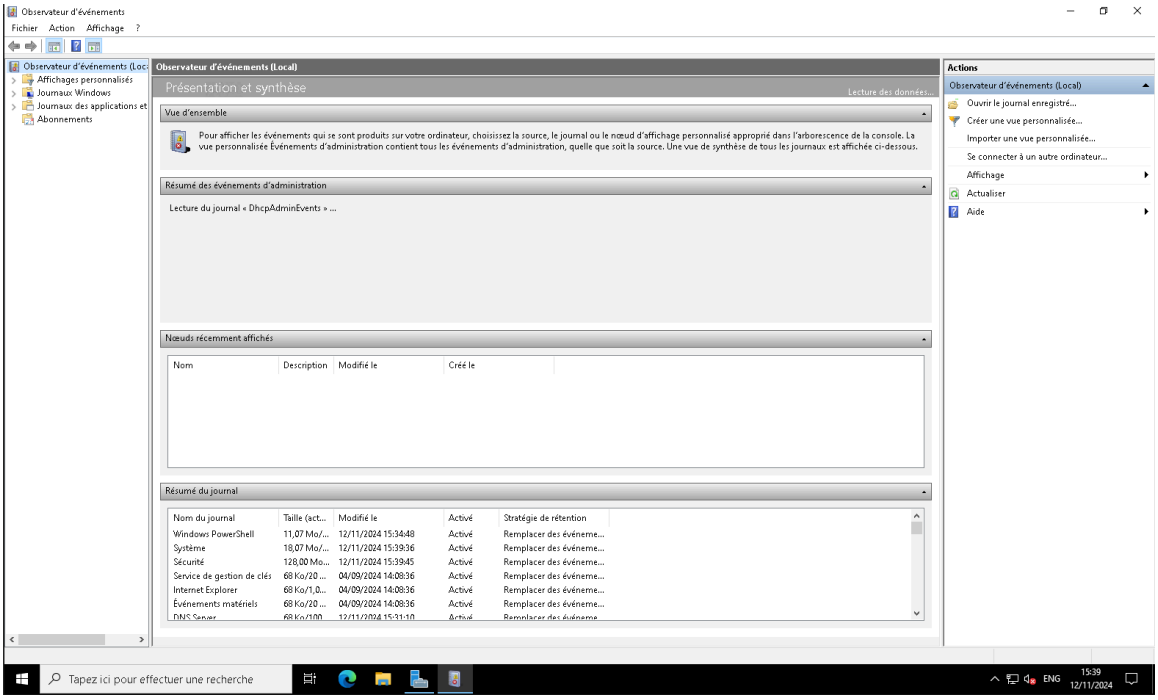
journalctl --disk-usage

```
root@mariadb:~# journalctl --disk-usage
Archived and active journals take up 80.0M in the file system.
root@mariadb:~#
```

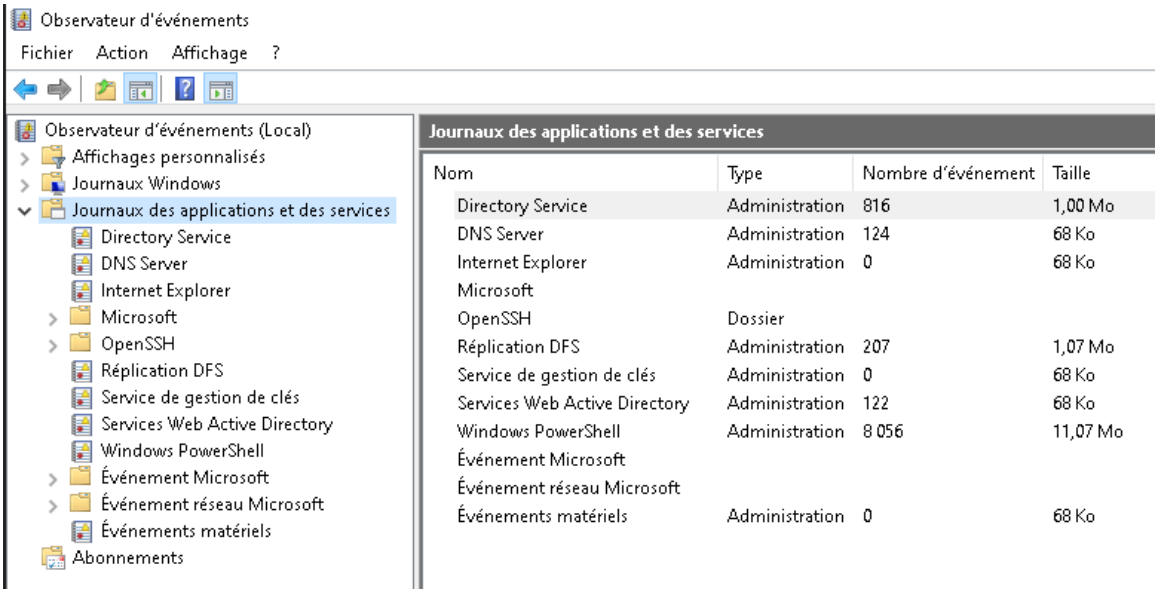
4. Administration des Serveurs Windows

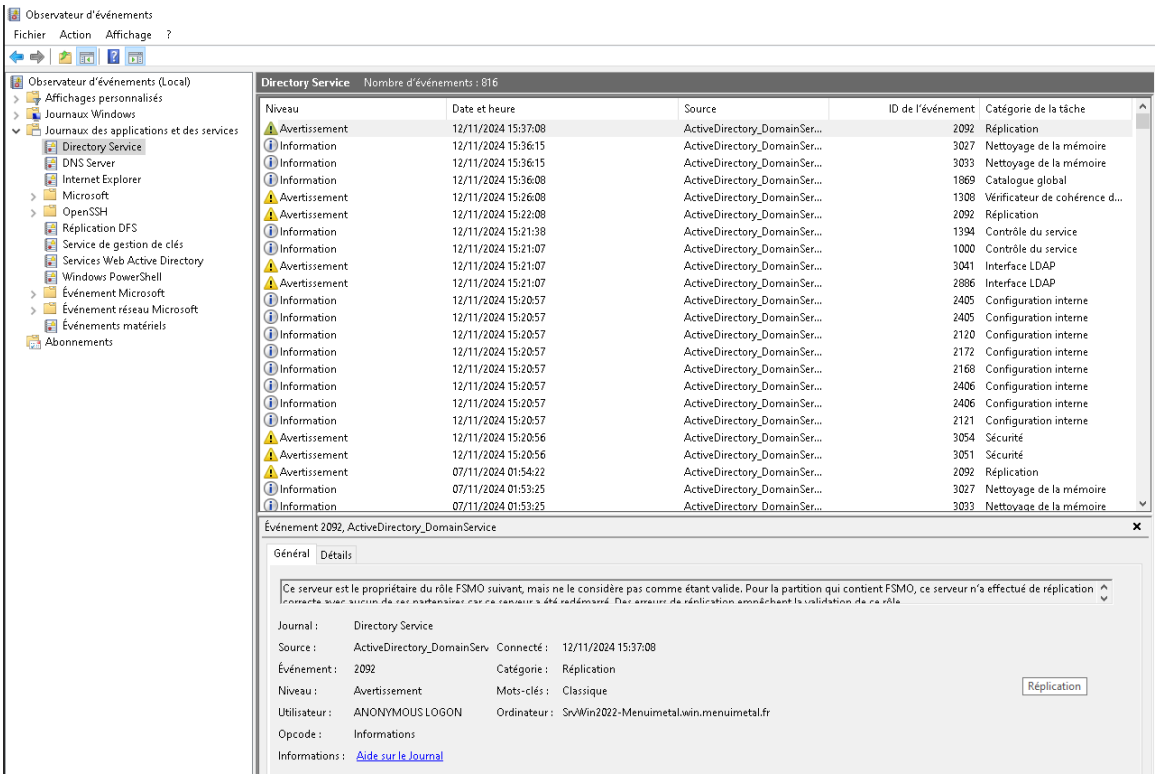
a) Serveur Windows Server 2022 avec Active Directory - "SrvWin2022-Menuimetal"

- Démarrage de l’observateur d’événements



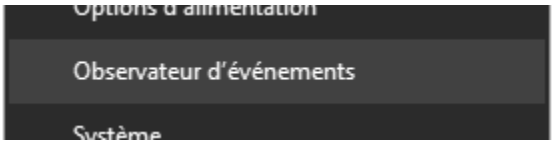
- Recherche des événements liés au service


Observateur d'événements
Fichier Action Affichage ?
Observateur d'événements (Local)
Affichages personnalisés
Journaux Windows
Journaux des applications et des services
Directory Service
DNS Server
Internet Explorer
Microsoft
OpenSSH
Réplication DFS
Service de gestion de clés
Services Web Active Directory
Windows PowerShell
Événement Microsoft
Événement réseau Microsoft
Événements matériels
Abonnements
Journaux des applications et des services
Nom Type Nombre d'événement Taille
Directory Service Administration 816 1,00 Mo
DNS Server Administration 124 68 Ko
Internet Explorer Administration 0 68 Ko
Microsoft
OpenSSH Dossier
Réplication DFS Administration 207 1,07 Mo
Service de gestion de clés Administration 0 68 Ko
Services Web Active Directory Administration 122 68 Ko
Windows PowerShell Administration 8 056 11,07 Mo
Événement Microsoft
Événement réseau Microsoft
Événements matériels Administration 0 68 Ko

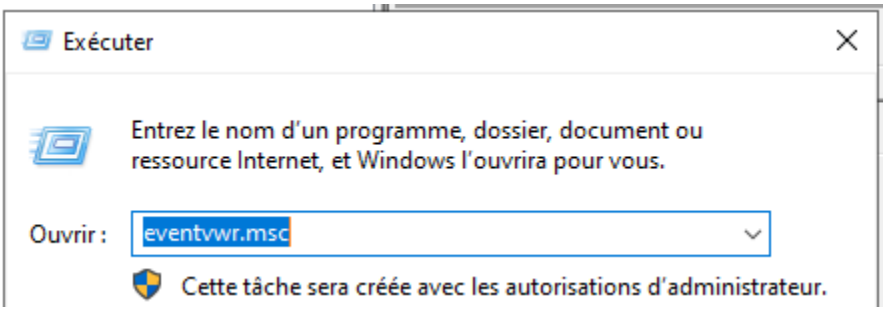

Observateur d'événements
Fichier Action Affichage ?
Directory Service Nombre d'événements : 816
Niveau Date et heure Source ID de l'événement Catégorie de la tâche
Avertissement 12/11/2024 15:37:08 ActiveDirectory_DomainSer... 2092 Réplication
Information 12/11/2024 15:36:15 ActiveDirectory_DomainSer... 3027 Nettoyage de la mémoire
Information 12/11/2024 15:36:15 ActiveDirectory_DomainSer... 3033 Nettoyage de la mémoire
Information 12/11/2024 15:36:08 ActiveDirectory_DomainSer... 1869 Catalogue global
Avertissement 12/11/2024 15:26:08 ActiveDirectory_DomainSer... 1308 Vérificateur de cohérence d...
Avertissement 12/11/2024 15:22:08 ActiveDirectory_DomainSer... 2092 Réplication
Information 12/11/2024 15:21:38 ActiveDirectory_DomainSer... 1394 Contrôle du service
Information 12/11/2024 15:21:07 ActiveDirectory_DomainSer... 1000 Contrôle du service
Avertissement 12/11/2024 15:21:07 ActiveDirectory_DomainSer... 3041 Interface LDAP
Avertissement 12/11/2024 15:21:07 ActiveDirectory_DomainSer... 2886 Interface LDAP
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2405 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2405 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2120 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2172 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2168 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2406 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2406 Configuration interne
Information 12/11/2024 15:20:57 ActiveDirectory_DomainSer... 2121 Configuration interne
Avertissement 12/11/2024 15:20:56 ActiveDirectory_DomainSer... 3054 Sécurité
Avertissement 12/11/2024 15:20:56 ActiveDirectory_DomainSer... 3051 Sécurité
Avertissement 07/11/2024 01:54:22 ActiveDirectory_DomainSer... 2092 Réplication
Information 07/11/2024 01:53:25 ActiveDirectory_DomainSer... 3027 Nettoyage de la mémoire
Information 07/11/2024 01:53:25 ActiveDirectory_DomainSer... 3033 Nettoyage de la mémoire
Événement 2092, ActiveDirectory_DomainService
Général Détails
Journal : Directory Service
Source : ActiveDirectory_DomainServ
Connecté : 12/11/2024 15:37:08
Événement : 2092
Catégorie : Réplication
Niveau : Avertissement
Mots-clés : Classique
Utilisateur : ANONYMOUS LOGON
Ordinateur : SrvWin2022-Menuimetal.win.menuimetal.fr
Opcode : Informations
Informations : Aide sur le Journal
Réplication

b) Serveur Windows Server 2022 avec DHCP - "Second-SrvWin2022-Menuimetal"

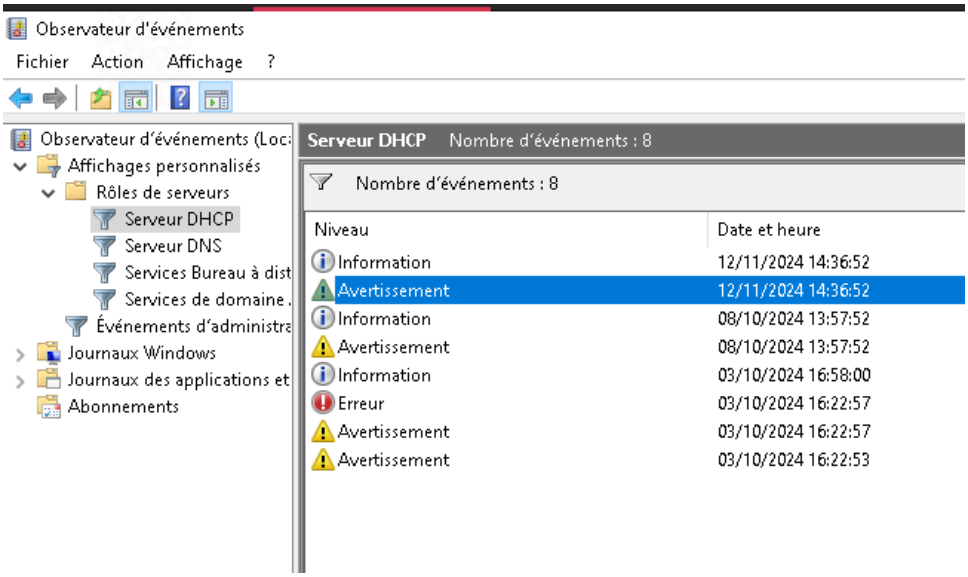
- Démarrage de l'observateur d'événements



ou



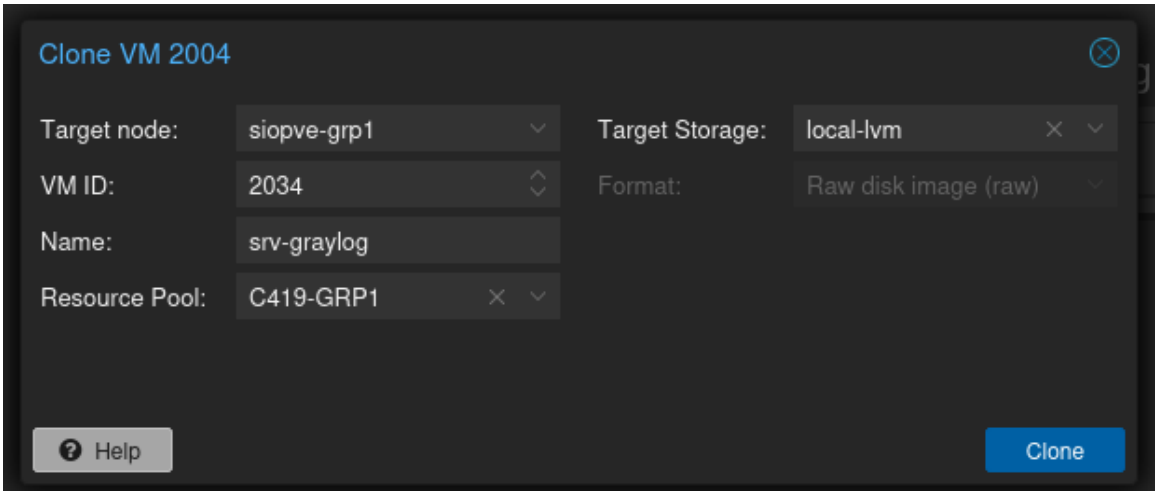
- Recherche des événements liés au service



V. Les outils de centralisation

A. Graylog

1. Création et configu de la vm



Changement de nom :

```
root@srv-debian-base:~# vim /etc/hostname
```

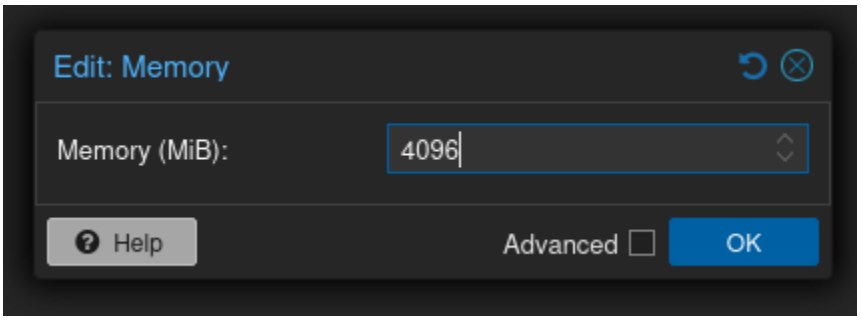
```
srv-graylog
```

Configuration Ip :

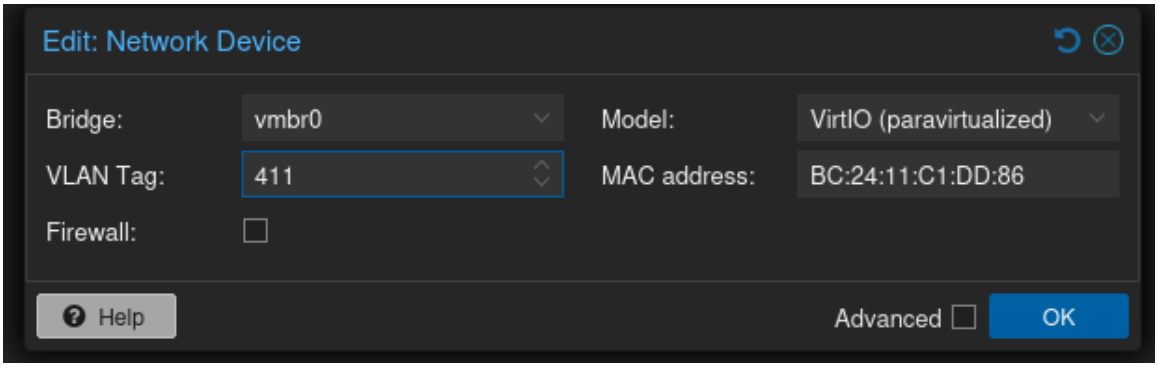
```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
address 192.168.11.24
netmask 255.255.255.0
broadcast 192.168.11.255
gateway 192.168.11.254
```

Attribution de resources

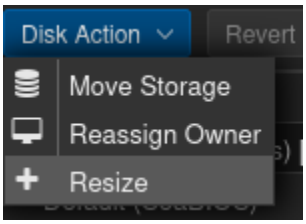
- 4 Go de mémoire vive



- Attribution du Vlan



- 40 Go de disque dur



2. Référencement DNS du serveur, intégration avec Nagios et GLPI

- Référencement DNS

```
srv-rsyslog-debian IN A 192.168.11
srv-graylog IN A 192.168.11.24
~
```

```
root@dns:~# systemctl restart named.service
root@dns:~# _
```

- Référencement DNS sur le serveur

```
nameserver 192.168.12.1
~
```

- Test de connectivité avec nslookup

```
root@dns:~# nslookup
> srv-graylog
Server:         192.168.12.1
Address:        192.168.12.1#53

Name:   srv-graylog.menuimetal.fr
Address: 192.168.11.24
> _
```

- Référencement sur le serveur Nagios

```
root@srv-nagios:~# vim /usr/local/nagios/etc/servers/graylog.cfg
root@srv-nagios:~#
```

```
# Nagios Host configuration file template
   define host {
       use                             linux-server
       host_name                       srv-graylog
       alias                           Ubuntu Host
       address                         192.168.11.24
       register                        1
   }


           define service {
   host_name                       srv-graylog
   service_description             PING
   check_command                   check_ping!100.0,20%!500.0,60%
   max_check_attempts              2
```

Remarque : En plus, nous utiliserons le plugin **check_log** pour surveiller les fichiers journaux et détecter les événements ou erreurs spécifiques sur le serveur.

```
define service {
    host_name                       mtr-ubuntu
    service_description             Check Log
    check_command                   check_log!path/to/logfile!"error"
    max_check_attempts              2
    check_interval                  2
    retry_interval                  2
    check_period                    24x7
    check_freshness                 1
    contact_groups                  admins
    notification_interval           2
    notification_period             24x7
    notifications_enabled           1
    register                        1
}
```

- Configuration de la commande `check_log`

```
root@srv-nagios:~# vim /usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg
```

```
define command {
    command_name    check_log
    command_line    /usr/local/nagios/libexec/check_log -F $ARG1$ -O /tmp/check_log_$HOSTNAME$_$SERV
ICEDESC$.state -q $ARG2$
}
```

Le plugin **check_log** permet de surveiller les fichiers journaux et d'envoyer des alertes en cas de détection de motifs spécifiques, facilitant ainsi la gestion des erreurs système ou applicatives.

- Du côté du serveur Graylog

```
root@srv-graylog:~# apt install nagios-nrpe-server nagios-plugins
```

```
root@srv-graylog:~# vim /etc/nagios/nrpe.cfg
```

```
allowed_hosts=127.0.0.1,192.168.13.2
```

- Résultat sur l'interface web de Nagios

srv-graylog	UP	11-14-2024 16:07:32	0d 0h 3m 23s		PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.18 ms
srv-graylog	Check Log	UNKNOWN	11-14-2024 16:07:32	0d 0h 1m 11s	1/2	Unknown argument: Log.state
	Check SSH	OK	11-14-2024 16:08:16	0d 0h 1m 54s+	1/2	SSH OK - OpenSSH_9.2p1 Debian-2+deb12u3 (protocol 2.0)
	Check Users	OK	11-14-2024 16:06:53	0d 0h 1m 54s+	1/2	UTILISATEURS OK - 2 utilisateurs actuellement connectés sur
	Local Disk	PENDING	N/A	0d 0h 1m 54s+	1/2	Service check scheduled for Thu Nov 14 16:08:45 CET 2024
	PING	OK	11-14-2024 16:08:03	0d 0h 1m 54s+	1/2	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.06 ms
	Total Process	OK	11-14-2024 16:08:06	0d 0h 1m 54s+	1/2	PROCS OK: 0 processus avec ETAT = RSZDT

- Référencement sur glpi
  - Du côté du serveur Graylog :

```
root@srv-graylog:~# wget https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.7.1/glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl
```

```
root@srv-graylog:~# apt install perl
```

perl glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl -s http://192.168.13.1/ --runnow --install

- Résultat sur l'interface web de GLPI

3. Installation et configuration de graylog

- Installation de MongoDB

```
root@srv-graylog:~# apt-get install gnupg curl
```

```
root@srv-graylog:~# curl -fsSL --proxy "http://172.16.0.51:8080" https://www.mongodb.org/static/pgp/
server-7.0.asc | gpg -o /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg --dearmor
```

- Vérification de l'ajout de la clé

```
root@srv-graylog:~# ls -l /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg
-rw-r--r-- 1 root root 1162 14 nov.  08:51 /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg
```

```
root@srv-graylog:~# cat /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg
c0-`0yc00vU00N0Mz70_~00T0#"000000s      0BFj0g0x02000/e^P        @0>0000%0k60_k0000e0a/0X0
                                                                                        000(
0 o0UfQnm00Q[N0D[M vjH0m3sR 000\0r000m0U00~0-0Rylw,200s0$030900*RE.00.00\${07Bn>m
0060'w00|0000000M:006$ha-000:00U:TN00yBv_0^00h^{0}0?0
                                6k4J0|0080<000c000!
5       r00`000B0
>0%X:Z<
       00O00"00r20Em0
                    .Vr~0?5A_00}'0
                                 00000烩00v00?00%00<)_0c0,00ȷ000%000o000Ma00;q0g0 d0E0000#0r<' G30
00,000
      z0lA00^o000n]00H002       0s007MongoDB 7.0 Release Signing Key <packaging@mongodb.com>0>(c0-`0


0
&000810000V00N00^0000000W0Ę0T<000fo0000`^Y0"00,00h000Gx
00U0|0xI00kYjI0X?0000000S40J000a0(G0g0Ωd0
                                        (70+000000pA&00r0-000*U};00,
[j000k.W0006;0000~0l:R0000R0δi00n%00d000@00 00P0./0401"0<%iw0#00k<00m0c0el000yhm,0020N000=0k00
                                                                                        00  0
+0)nj700R2t0v0L00'f0[i_00
N0Hp0u070"0000l,00`]d亡0z0000}0#Z0z-"0}0Fg0C0*0T0)00`90h#}&000b5=00;μ3tu00$00000s0000$0c=0v00m000;0]
000000_q00鄚0-^00000]0.0c0000005{9"`000ηqr30ę0rU0m0\700 0root@srv-graylog:~#
```

```
root@srv-graylog:~# vim /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.list
root@srv-graylog:~#
```

```
root@srv-graylog:~# echo "deb [ signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg ] http://repo.m
ongodb.org/apt/debian bookworm/mongodb-org/7.0 main" | tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.l
ist
deb [ signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg ] http://repo.mongodb.org/apt/debian book
worm/mongodb-org/7.0 main
root@srv-graylog:~#
```

```
root@srv-graylog:~# apt-get update
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease [151 kB]
```

```
root@srv-graylog:~# apt-get install -y mongodb-org
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
root@srv-graylog:~# systemctl daemon-reload
```

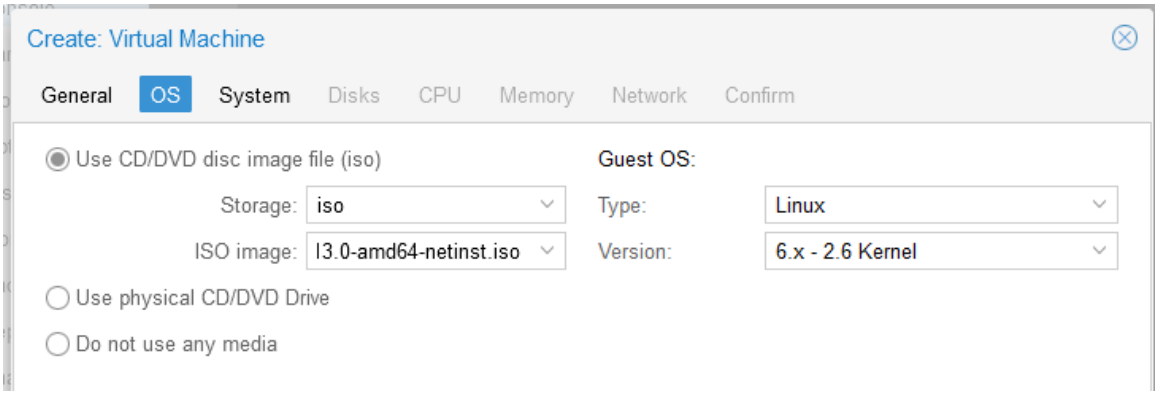
```
root@srv-graylog:~# systemctl enable mongod.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mongod.service → /lib/systemd/system/mon
god.service.
```

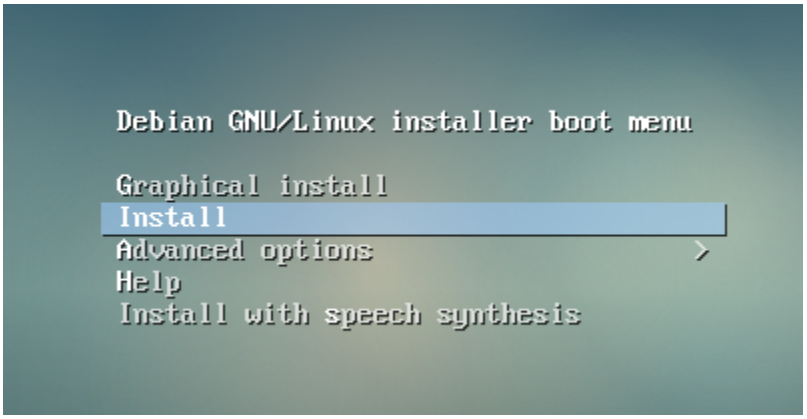
```
root@srv-debian-base:~# systemctl status mongod.service
× mongod.service - MongoDB Database Server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mongod.service; disabled; preset: enabled)
     Active: failed (Result: signal) since Thu 2024-11-14 08:22:43 CET; 23h ago
   Duration: 28ms
       Docs: https://docs.mongodb.org/manual
    Process: 2782 ExecStart=/usr/bin/mongod --config /etc/mongod.conf (code=killed, signal=ILL)
   Main PID: 2782 (code=killed, signal=ILL)
        CPU: 21ms

nov. 14 08:22:43 srv-debian-base systemd[1]: Started mongod.service - MongoDB Database Server.
nov. 14 08:22:43 srv-debian-base systemd[1]: mongod.service: Main process exited, code=killed, status=4/ILL
nov. 14 08:22:43 srv-debian-base systemd[1]: mongod.service: Failed with result 'signal'.
root@srv-debian-base:~# _
```

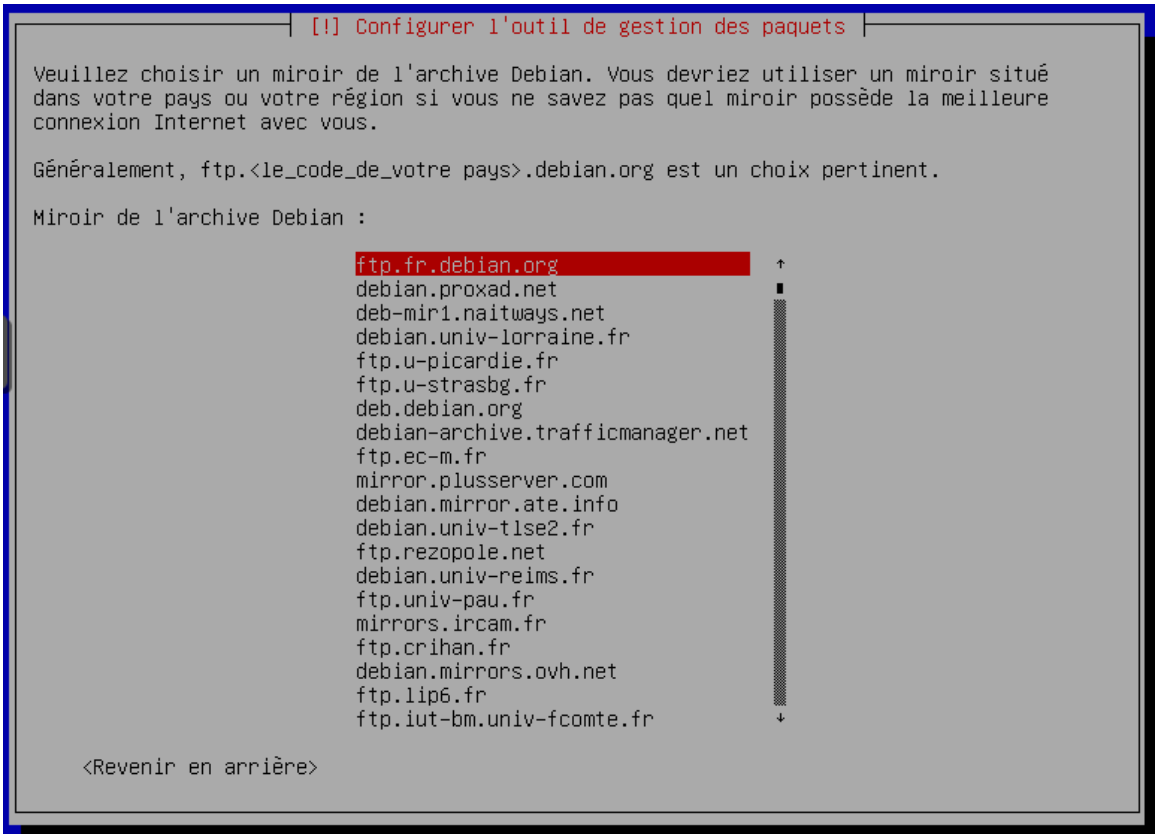
Commentaire : Il semble y avoir un problème de compatibilité entre Proxmox et MongoDB. Bien que MongoDB fonctionne correctement sur VirtualBox, il rencontre des difficultés pour démarrer sur Proxmox. Cela pourrait être lié à des différences dans la gestion de la virtualisation (KVM dans Proxmox contre VirtualBox) ou à des configurations spécifiques requises par MongoDB pour fonctionner correctement dans un environnement virtualisé sur Proxmox.
Suite à cette erreur, nous avons tenté de changer le processeur virtuel sur Proxmox, mais cela n'a pas résolu le problème. En fin de compte, nous

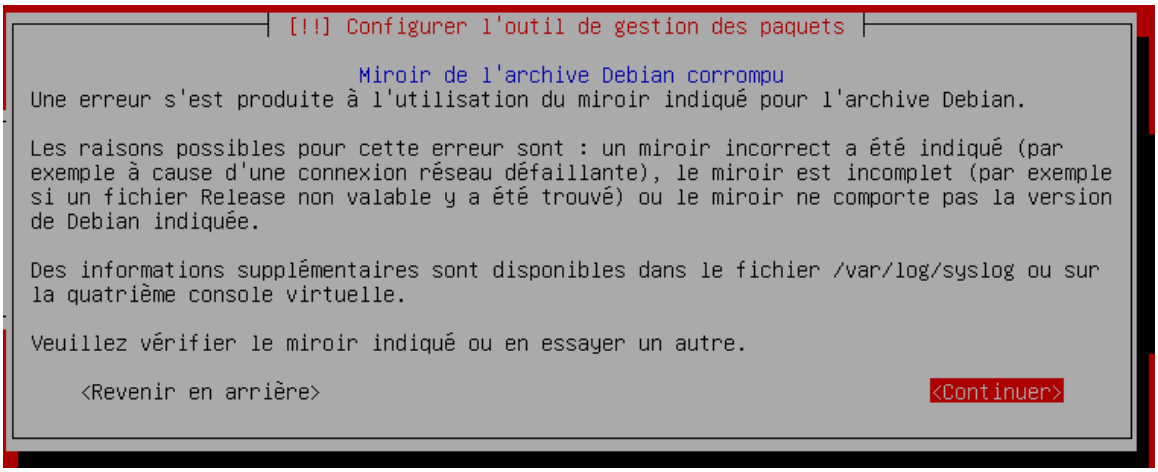
avons opté pour l'installation de MongoDB sur une version antérieure de Debian, à savoir Debian 9.

4. Installation et configuration de graylog sur debian 9

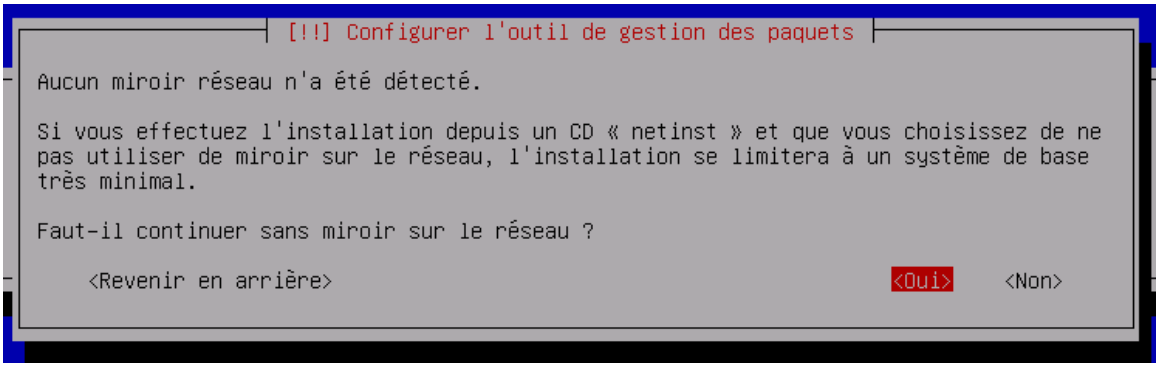


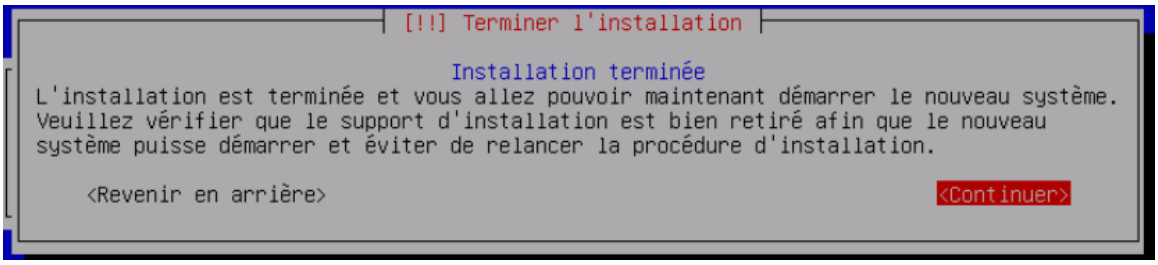


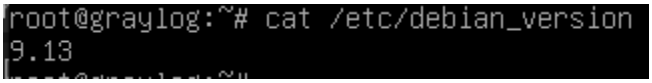

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets
Veuillez choisir un miroir de l'archive Debian. Vous devriez utiliser un miroir situé dans votre pays ou votre région si vous ne savez pas quel miroir possède la meilleure connexion Internet avec vous.
Généralement, ftp.<le_code_de_votre pays>.debian.org est un choix pertinent.
Miroir de l'archive Debian :
ftp.fr.debian.org
debian.proxad.net
deb-mir1.naitways.net
debian.univ-lorraine.fr
ftp.u-picardie.fr
ftp.u-strasbg.fr
deb.debian.org
debian-archive.trafficmanager.net
ftp.ec-m.fr
mirror.plusserver.com
debian.mirror.ate.info
debian.univ-tlse2.fr
ftp.rezopole.net
debian.univ-reims.fr
ftp.univ-pau.fr
mirrors.ircam.fr
ftp.crihan.fr
debian.mirrors.ovh.net
ftp.lip6.fr
ftp.iut-bm.univ-fcomte.fr
<Revenir en arrière>


[!!] Configurer l'outil de gestion des paquets
Miroir de l'archive Debian corrompu
Une erreur s'est produite à l'utilisation du miroir indiqué pour l'archive Debian.
Les raisons possibles pour cette erreur sont : un miroir incorrect a été indiqué (par exemple à cause d'une connexion réseau défaillante), le miroir est incomplet (par exemple si un fichier Release non valable y a été trouvé) ou le miroir ne comporte pas la version de Debian indiquée.
Des informations supplémentaires sont disponibles dans le fichier /var/log/syslog ou sur la quatrième console virtuelle.
Veuillez vérifier le miroir indiqué ou en essayer un autre.
<Revenir en arrière>
<Continuer>

Nous avons contourné cette étape car elle génère une erreur d'installation, mais nous ajouterons les dépôts plus tard.



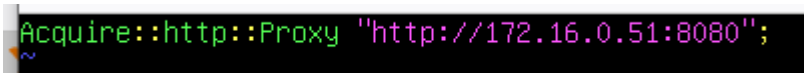




Une fois la machine installée, nous ajouterons les dépôts archivés dans le fichier `/etc/apt/sources.list`.

- **deb http://archive.debian.org/debian stretch main contrib non-free**
- **deb http://archive.debian.org/debian-security stretch/updates main contrib non-free**

- Ajout du proxy dans le fichier vi /etc/apt/apt.conf.

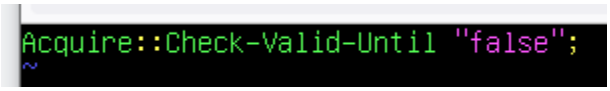


- Désactivation de la vérification SSL pour les anciens dépôts

Étant donné que les dépôts Debian archivés ne sont plus signés avec des clés valides, nous devons désactiver cette vérification pour éviter les erreurs.

Création d'un fichier de configuration pour désactiver la vérification de la validité des certificats des dépôts :

vim /etc/apt/apt.conf.d/99ignore-releases



Mis à jour des paquets pour que le système Debian 9 soit à jour avec les derniers paquets des dépôts archivés :

apt update

apt upgrade

- **Installation des outils nécessaires :**
  - **Installer gnupg (si ce n'est pas déjà fait)**
  - **Installer `apt-transport-https` pour les dépôts HTTPS**
  - **apt update**

- **Ajouter des dépôts MongoDB 4.0**

Maintenant, on va ajouter le dépôt officiel de MongoDB pour Debian 9

- Téléchargez et ajoutez la clé GPG pour MongoDB :

- wget -qO - https://pgp.mongodb.com/server-4.0.asc | sudo apt-key add -

```
root@srv-graylog:~# wget -qO - https://pgp.mongodb.com/server-4.
0.asc | apt-key add -
OK
root@srv-graylog:~#
```

- **Ajout d'un dépôt MongoDB**
  - echo "deb **[trusted=yes]** https://repo.mongodb.org/apt/debian stretch/mongodb-org/4.0 main" | tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list

```
root@srv-graylog:~# echo "deb [trusted=yes] https://repo.mongodb.org/apt/debian stretch/mongodb-org/
4.0 main" | tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-4.0.list
deb [trusted=yes] https://repo.mongodb.org/apt/debian stretch/mongodb-org/4.0 main
```

L'option **`[trusted=yes]`** permet de contourner les problèmes de signature GPG en cas de clés expirées.

- **Mis à jour des informations des paquets**

Une fois les dépôts ajoutés, mettez à jour les informations des paquets pour inclure le dépôt MongoDB :

apt update --allow-unauthenticated

```
root@srv-graylog:~# apt update --allow-unauthenticated
Ign:1 http://archive.debian.org/debian stretch InRelease
Ign:2 https://repo.mongodb.org/apt/debian stretch/mongodb-org/4.0 InRelease
```

Pour être sûr qu'il n'y aura pas d'erreurs liées à la vérification des signatures des paquets, nous utiliserons également la commande **apt update --allow-unauthenticated.**

- **Installation MongoDB**

apt install mongodb-org

```
root@srv-graylog:~# apt install mongodb-org
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
```

- **Vérification de l'installation de MongoDB**

mongo --version

systemctl start mongod

systemctl enable mongod

```
root@srv-graylog:~# systemctl start mongod
root@srv-graylog:~# systemctl enable mongod
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mongod.service → /lib/systemd/system/mon
god.service.
root@srv-graylog:~# systemctl status mongod
```

systemctl status mongod

```
root@srv-graylog:~# systemctl status mongod
● mongod.service - MongoDB Database Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mongod.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-11-15 13:40:40 CET; 3min 19s ago
     Docs: https://docs.mongodb.org/manual
 Main PID: 1284 (mongod)
    Tasks: 28
   CGroup: /system.slice/mongod.service
           └─1284 /usr/bin/mongod --config /etc/mongod.conf

nov. 15 13:40:40 srv-graylog systemd[1]: Started MongoDB Database Server.
root@srv-graylog:~#
```

Graylog Version	Minimum MongoDB Version	Maximum MongoDB Version	Minimum OpenSearch Version	Maximum OpenSearch Version
4.0.x	3.6	4.2	*Not Supported*	*Not Supported*
4.1.x	3.6	4.4	*Not Supported*	*Not Supported*
4.2.x	3.6	4.4	*Not Supported*	*Not Supported*

OpenSearch n'est pas une version compatible avec la version de Graylog que nous déployons ici, à savoir la version 4.0, sur le serveur Debian 9. Cette version a été choisie pour garantir la compatibilité avec MongoDB. D'après les images et la documentation officielle de Graylog, la version d'OpenSearch que nous avons essayée n'est pas supportée. Par

conséquent, nous allons opter pour une alternative basée sur Elasticsearch, qui est compatible avec Graylog 4.0.

- **Étapes d'installation d'Elasticsearch sur Debian 9**

Installation de **OpenJDK 8**, car Elasticsearch nécessite Java pour fonctionner :

apt install openjdk-8-jdk

```
root@srv-graylog:~# apt install openjdk-8-jdk
```

Vérification de l'installation de Java avec la commande suivante :

java -version

```
root@srv-graylog:~# java -version
openjdk version "1.8.0_252"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_252-8u252-b09-1~deb9u1-b09)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.252-b09, mixed mode)
root@srv-graylog:~#
```

- **Ajout du dépôt d'Elasticsearch**

Ajout de la clé GPG pour le dépôt d'Elasticsearch :

wget -qO - https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch | apt-key add -

```
root@srv-graylog:~# wget -qO - https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch | apt-key add -
OK
root@srv-graylog:~#
```

Ajout du dépôt d'Elasticsearch pour installer la version 7.x :

echo "deb https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable main" > /etc/apt/sources.list.d/elastic-7.x.list

```
root@srv-graylog:~# echo "deb https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/apt stable main" > /etc/apt/
sources.list.d/elastic-7.x.list
root@srv-graylog:~#
```

- **Installation d' Elasticsearch :**

apt update

apt install elasticsearch

```
root@srv-graylog:~# apt install elasticsearch
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
```

- **Activation et démarrage d'Elasticsearch :**

systemctl enable elasticsearch.service

```
root@srv-graylog:~# systemctl enable elasticsearch.service
Synchronizing state of elasticsearch.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv
-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable elasticsearch
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/elasticsearch.service → /usr/lib/systemd
/system/elasticsearch.service.
root@srv-graylog:~#
```

systemctl start elasticsearch.service

```
root@srv-graylog:~# systemctl start elasticsearch.service
root@srv-graylog:~#
```

- **Modification de la configuration d'Elasticsearch** :

vim /etc/elasticsearch/elasticsearch.yml

Activer le mode single-node et sécommenter http.port: 9200 :

```
discovery.type: single-node
#
```

/

```
http.port: 9200
```

systemctl restart elasticsearch

systemctl status elasticsearch

```
root@srv-graylog:~# systemctl restart elasticsearch
root@srv-graylog:~# systemctl status elasticsearch
● elasticsearch.service - Elasticsearch
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/elasticsearch.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-11-15 14:02:09 CET; 57s ago
     Docs: https://www.elastic.co
 Main PID: 6210 (java)
    Tasks: 50 (limit: 4915)
```

- **Installation de graylog**

Téléchargement du paquet du dépôt officiel :

wget https://packages.graylog2.org/repo/packages/graylog-4.0-repository_latest.deb

```
root@srv-graylog:~# wget https://packages.graylog2.org/repo/packages/graylog-4.0-repository_latest.d
eb
--2024-11-15 14:04:11--  https://packages.graylog2.org/repo/packages/graylog-4.0-repository_latest.d
eb
Connexion à 172.16.0.51:8080… connecté.
requête Proxy transmise, en attente de la réponse… 302 Found
Emplacement : https://graylog-package-repository.s3.eu-west-1.amazonaws.com/packages/graylog-4.0-rep
ository_latest.deb?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Date=20241115T130412Z&X-Amz-SignedHeaders=
host&X-Amz-Expires=600&X-Amz-Credential=AKIAIJSI6MCSPXFVDPIA%2F20241115%2Feu-west-1%2Fs3%2Faws4_requ
est&X-Amz-Signature=18dde373c782bbe4935c93b22a0edb53dc4cf6b8caf23c4ed624e1d288a4b3ef [suivant]
--2024-11-15 14:04:12--  https://graylog-package-repository.s3.eu-west-1.amazonaws.com/packages/gray
log-4.0-repository_latest.deb?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Date=20241115T130412Z&X-Amz-Sig
nedHeaders=host&X-Amz-Expires=600&X-Amz-Credential=AKIAIJSI6MCSPXFVDPIA%2F20241115%2Feu-west-1%2Fs3%
2Faws4_request&X-Amz-Signature=18dde373c782bbe4935c93b22a0edb53dc4cf6b8caf23c4ed624e1d288a4b3ef
Connexion à 172.16.0.51:8080… connecté.
requête Proxy transmise, en attente de la réponse… 200 OK
Taille : 2078 (2,0K) [application/x-debian-package]
Sauvegarde en : « graylog-4.0-repository_latest.deb »

graylog-4.0-repository_l 100%[=================================>]   2,03K  --.-KB/s    in 0s

2024-11-15 14:04:13 (26,5 MB/s) – « graylog-4.0-repository_latest.deb » sauvegardé [2078/2078]
```

dpkg -i graylog-4.0-repository_latest.deb

```
root@srv-graylog:~# dpkg -i graylog-4.0-repository_latest.deb
Sélection du paquet graylog-4.0-repository précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 38959 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de graylog-4.0-repository_latest.deb ...
Dépaquetage de graylog-4.0-repository (1-2) ...
Paramétrage de graylog-4.0-repository (1-2) ...
root@srv-graylog:~#
```

Mettre à jour des dépôts :

apt update

apt install -y graylog-server

```
root@srv-graylog:~# apt install -y graylog-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
```

```
Paramétrage de graylog-server (4.0.17-1) ...
################################################################################
Graylog does NOT start automatically!

Please run the following commands if you want to start Graylog automatically on system boot:

    sudo systemctl enable graylog-server.service

    sudo systemctl start graylog-server.service

################################################################################
```

- **Génération d'un mot de passe secret pour Graylog**

```
root@srv-graylog:~# apt install pwgen
```

```
root@srv-graylog:~# pwgen -N 1 -s 96
QPNspHOagMVYXIFPjWKa0jitzbtQaXsAlXTtVUw10lkBUeKvP1gzj7BTQeFPErGrj68svf98txYw1HaPZU4eD9r5V18AJZBL
```

sortie :

QPNspHOagMVYXIFPjWKa0jitzbtQaXsAlXTtVUw10lkBUeKvP1gzj7BTQeFPErGrj68svf98txYw1HaPZU4eD9r5V18AJZBL

- **Configuration de Graylog**

vim /etc/graylog/server/server.conf

Ajout du password secret dans le fichier de configuration :

password_secret = QPNspHOagMVYXIFPjWKa0jitzbtQaXsAlXTtVUw10lkBUeKvP1gzj7BTQeFPErGrj68svf98txYw1HaPZU4eD9r5V18AJZBL

```
password_secret =QPNspHOagMVYXIFPjWKa0jitzbtQaXsAlXTtVUw10lkBUeKvP1gzj7BTQeFPErGrj68svf98txYw1HaPZU4
eD9r5V18AJZBL
```

Définition du mot de passe root pour Graylog :

echo -n "votre_mot_de_passe" | sha256sum

```
root@srv-graylog:~# echo -n "root" | sha256sum
4813494d137e1631bba301d5acab6e7bb7aa74ce1185d456565ef51d737677b2
root@srv-graylog:~#
```

sortie :

4813494d137e1631bba301d5acab6e7bb7aa74ce1185d456565ef51d737677b2

Edition du fichier `server.conf` :

vim /etc/graylog/server/server.conf

Ajoutez le hash du mot de passe de l'utilisateur `admin` :

root_password_sha2 =4813494d137e1631bba301d5acab6e7bb7aa74ce1185d456565ef51d737677b2

```
root_password_sha2 =4813494d137e1631bba301d5acab6e7bb7aa74ce1185d456565ef51d737677b2
```

- **Configurer l'interface web de Graylog**

Configuration de l'adresse IP et du port de l'interface web de Graylog dans le fichier `server.conf` :

vim /etc/graylog/server/server.conf

http_bind_address = 192.168.0.10:9000

```
http_bind_address = 192.168.11.50:9000
#http_bind_address = [2001:db8::1]:9000
```

Si on accède à Graylog via une adresse IP publique, on configure aussi l'URI externe :

http_external_uri = https://ip_serveur:9000/

```
http_publish_uri = http://192.168.11.50:9000/
```

- **Démarrage de Graylog**

systemctl start graylog-server

- **Activation de Graylog au démarrage**

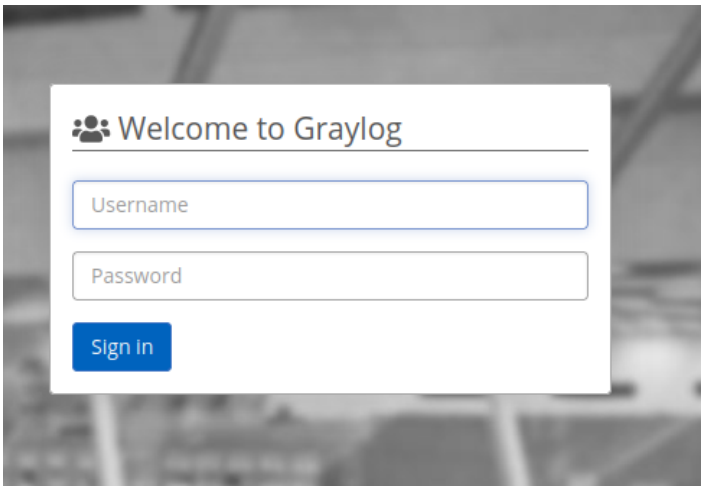
systemctl enable graylog-server

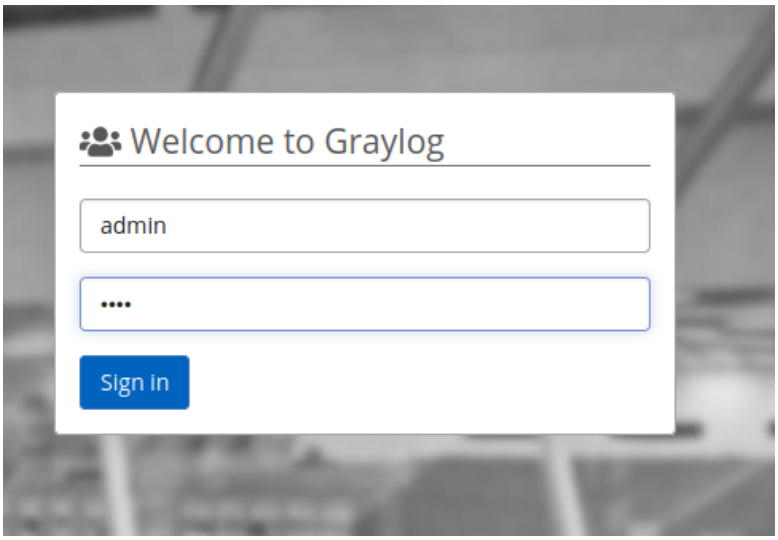
- **Vérification du bon fonctionnement**

systemctl status graylog-server

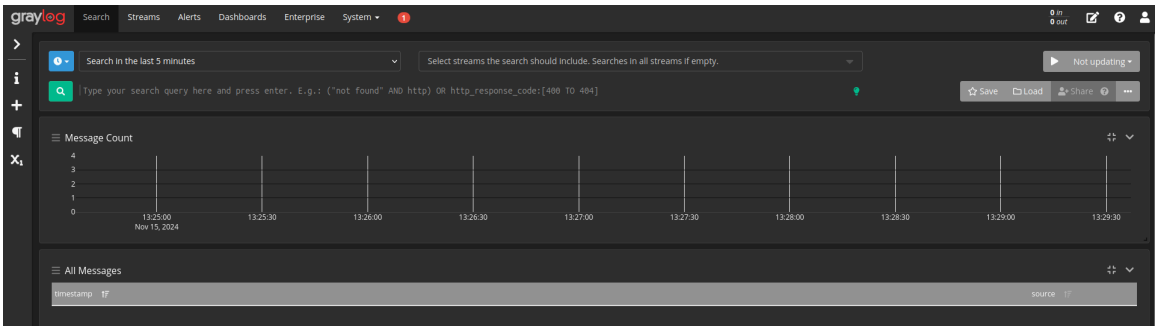
```
root@srv-graylog:~# systemctl status graylog-server
● graylog-server.service - Graylog server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/graylog-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-11-15 14:18:45 CET; 16s ago
     Docs: http://docs.graylog.org/
 Main PID: 7073 (graylog-server)
```

Accès à l'interface web depuis l'adresse suivante : 192.168.11.50:9000





Login :
admin
root



Configuration de elasticsearch :

```
root@srv-graylog:~# vim /etc/elasticsearch/elasticsearch.yml
```

```
#
network.host: 0.0.0.0
#
```

Liaison de elasticsearch avec graylog :

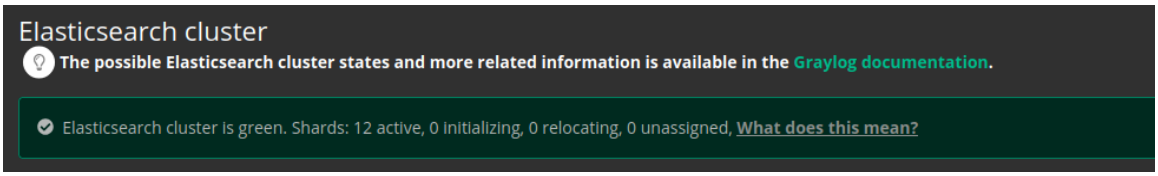
```
root@srv-graylog:~# vim  /etc/graylog/server/server.conf
```

```
rch nodes.
elasticsearch_hosts = http://127.0.0.1:9200
# If one or more of your elasticsearch hosts r
```

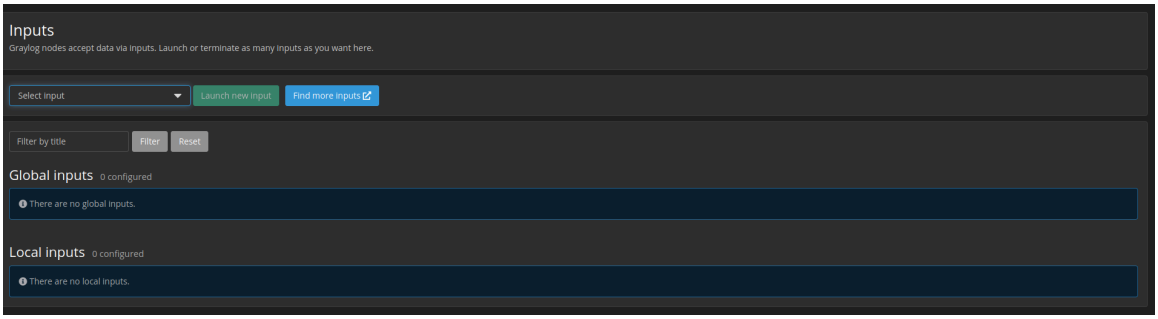
vérification de la connectivité avec la commande ci dessous : curl -X GET "localhost:9200/"

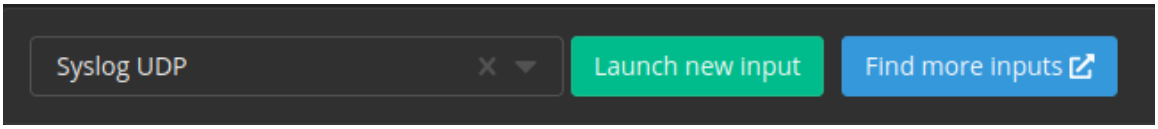
```
root@srv-graylog:~# curl -X GET "localhost:9200/"
{
  "name" : "srv-graylog",
  "cluster_name" : "elasticsearch",
  "cluster_uuid" : "a6mIi8FFRoW6PFFv8A6i0w",
  "version" : {
    "number" : "7.17.25",
    "build_flavor" : "default",
    "build_type" : "deb",
    "build_hash" : "f9b6b57d1d0f76e2d14291c04fb50abeb642cfbf",
    "build_date" : "2024-10-16T22:06:36.904732810Z",
    "build_snapshot" : false,
    "lucene_version" : "8.11.3",
    "minimum_wire_compatibility_version" : "6.8.0",
    "minimum_index_compatibility_version" : "6.0.0-beta1"
  },
  "tagline" : "You Know, for Search"
}
root@srv-graylog:~#
```

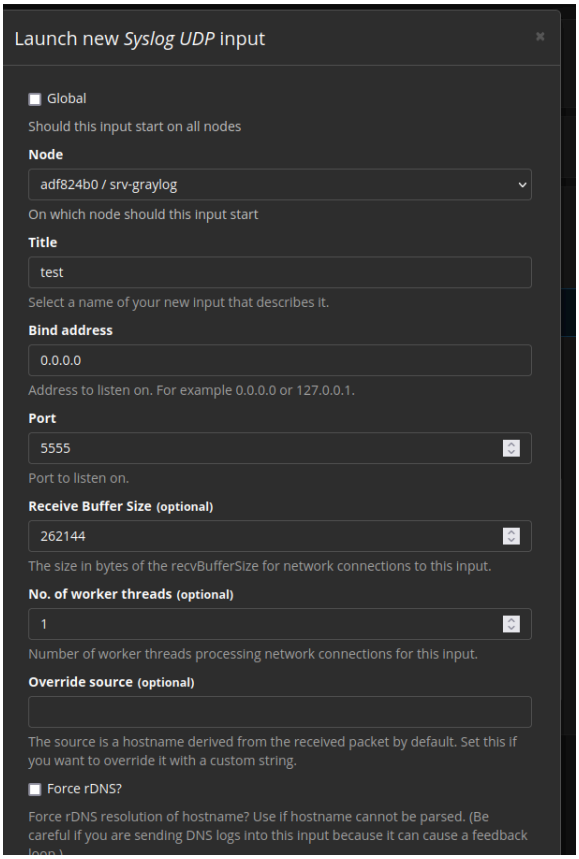
Vérification sur l'interface web de graylog :

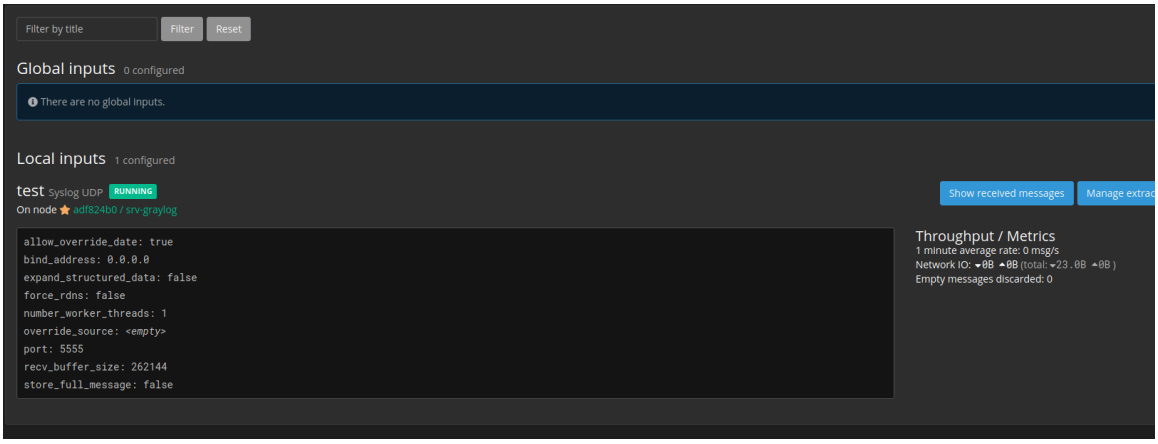


Configuration d’input afin de recevoir un message test :

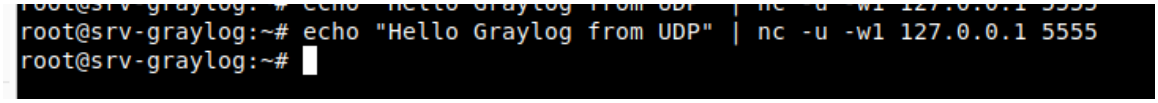




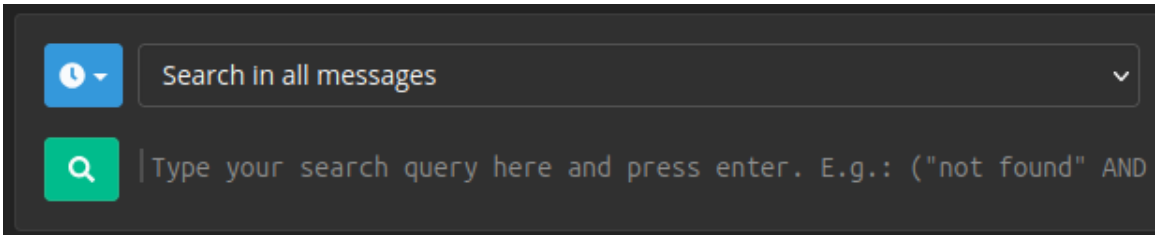


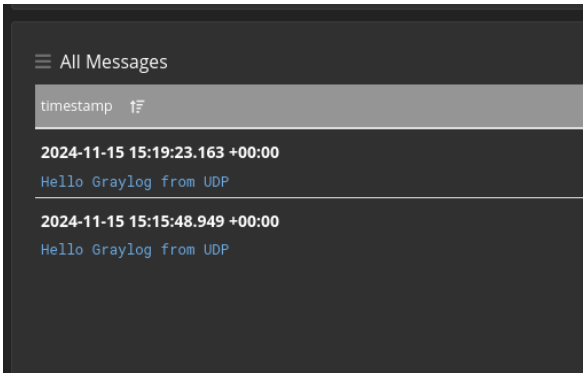


Envoie du message depuis le serveur graylog pour tester la communication :



Résultat :





5. Envoi de logs depuis Nagios vers Graylog

- **Du côté du serveur nagios :**

apt-get update
apt-get install rsyslog

```
root@srv-nagios:~# apt install rsyslog
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
```

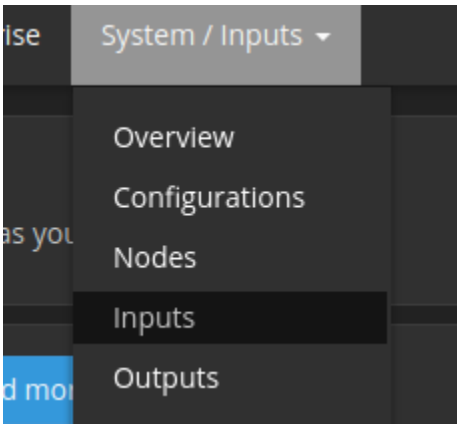
```
root@srv-nagios:~# vim /etc/rsyslog.conf
```

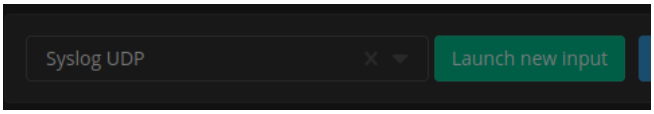
```
*.* @192.168.11.50:5555
 # Remplacez l'IP et le po
```

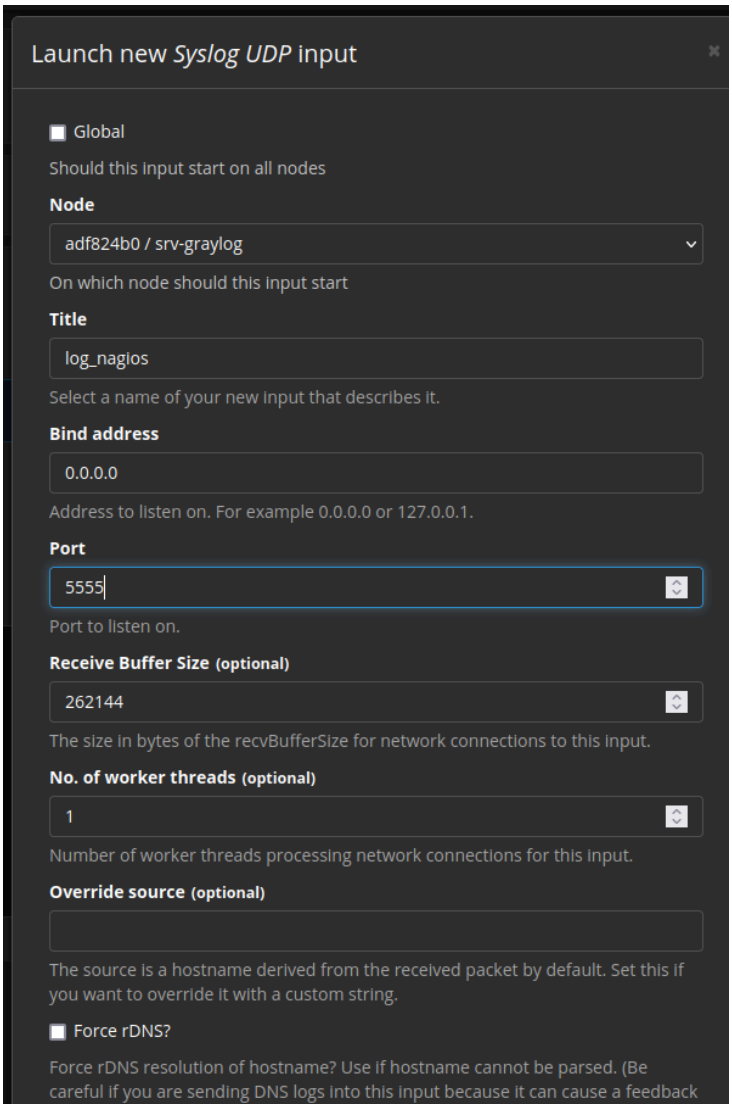
systemctl restart rsyslog

- **Configuration de l'input UDP dans Graylog :**

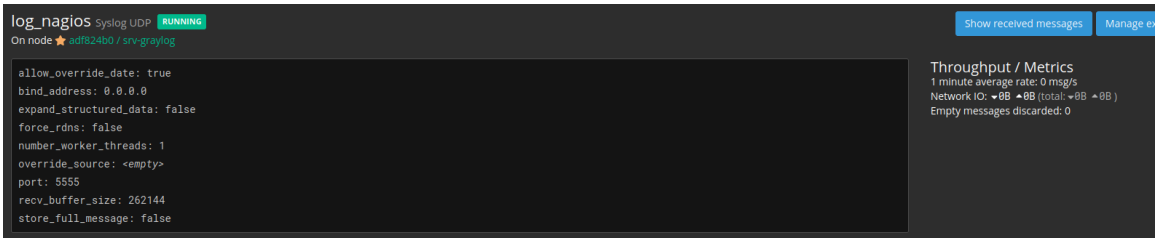
Création de l'input dans System > Inputs :







- **Port : 5555 (Le port 5555 est utilisé pour le protocole UDP, qui permet une communication rapide et sans connexion)**
- **Bind address : 0.0.0.0 (pour écouter sur toutes les interfaces)**



- **Vérification de l'envoi de logs**
    - **Test l'envoi de logs depuis Nagios**

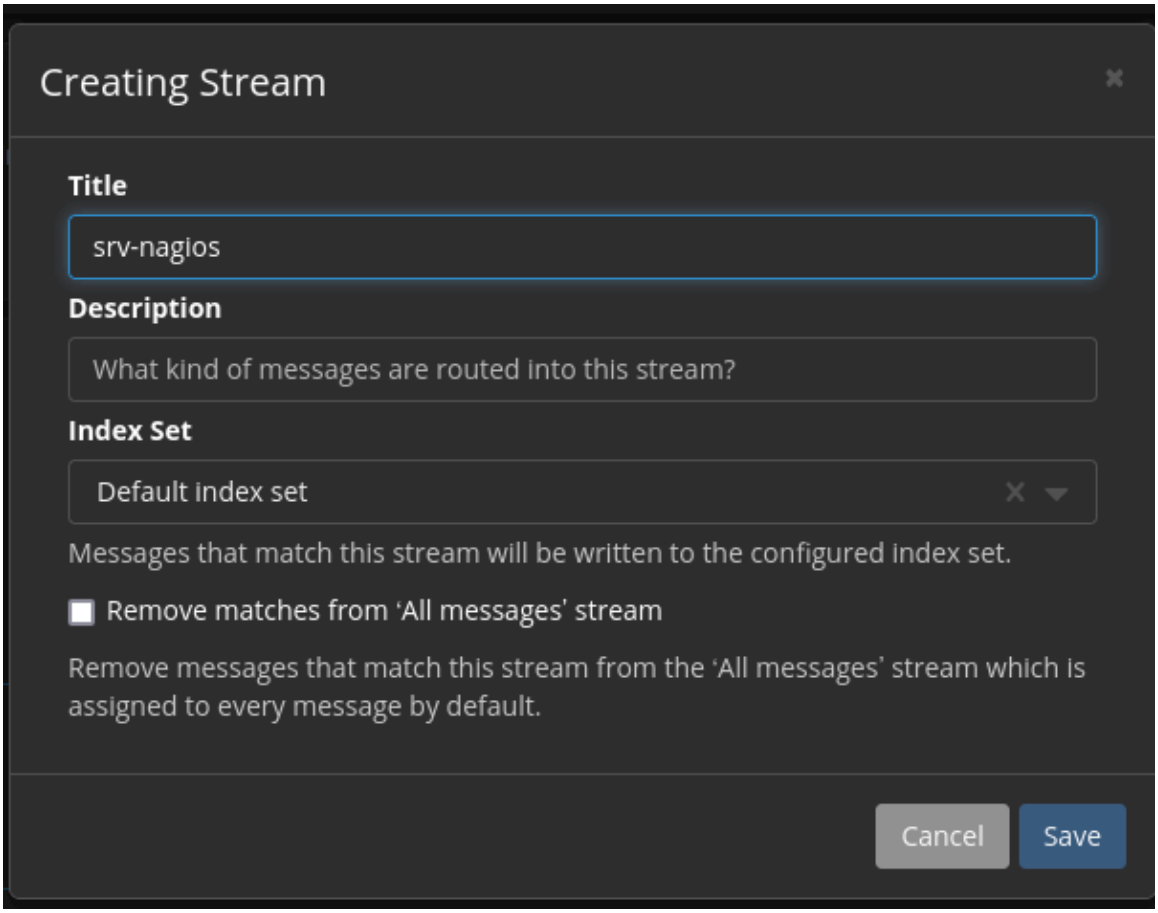
Une fois que rsyslog est configuré, on peut tester l'envoi de logs en déclenchant un événement de Nagios. Ici, forcez un échec dans Nagios pour voir si un message de log est généré.

```
root@srv-nagios:~# /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg

Nagios Core 4.5.5
Copyright (c) 2009-present Nagios Core Development Team and Community Contributors
Copyright (c) 1999-2009 Ethan Galstad
Last Modified: 2024-09-17
License: GPL

Website: https://www.nagios.org
Reading configuration data...
   Read main config file okay...
Error: Unexpected token or statement in file '/usr/local/nagios/etc/servers/graylog.cfg' on line
Error: Invalid max_check_attempts value for host 'clt-debian-nagios'
Error: Could not register host (config file '/usr/local/nagios/etc/servers/debian-client.cfg', s
ing on line 2)
   Error processing object config files!


***> One or more problems was encountered while processing the config files...

     Check your configuration file(s) to ensure that they contain valid
     directives and data definitions.  If you are upgrading from a previous
     version of Nagios, you should be aware that some variables/definitions
     may have been removed or modified in this version.  Make sure to read
     the HTML documentation regarding the config files, as well as the
     'Whats New' section to find out what has changed.

root@srv-nagios:~#
```

- **Vérification dans Graylog**

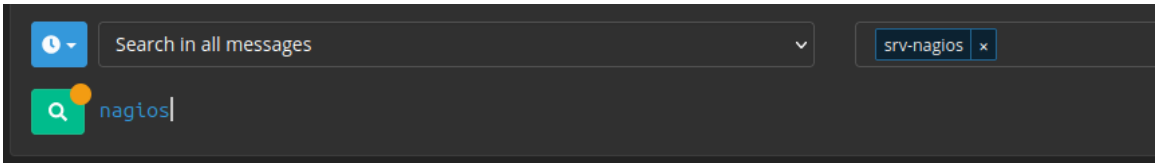
6. Création d'un premier log

Dans l'interface Web de Graylog, allez dans Streams :



- **Création d’un nouveau stream pour catégoriser les logs de Nagios.**

Dans Search, entrez **`nagios`** :



Observation des logs concernant nagios :

B. Rsyslog et script

Installation de Rsyslog :

Configuration côté serveur :

apt install rsyslog

Paramétrage du serveur pour qu'il accepte les logs venant de l'extérieur :

vim **/etc/rsyslog.conf** (on décommente les deux lignes suivantes) :

```
# provides UDP syslog reception
module(load="imudp")
input(type="imudp" port="514")
```

service rsyslog restart

On vérifie que notre serveur est bien à l'écoute :

netstat -npul

```
root@srv-rsyslog-debian:~# netstat -npul
Connexions Internet actives (seulement serveurs)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale          Adresse distante        Etat        PID/Program name
udp        0      0 0.0.0.0:111             0.0.0.0:*                           1/init
udp        0      0 0.0.0.0:514             0.0.0.0:*                           5908/rsyslogd
udp6       0      0 :::111                  :::*                                1/init
udp6       0      0 :::514                  :::*                                5908/rsyslogd
```

Port 514 ouvert en UDP sur notre serveur Rsyslog

Récupérer les logs d'une machine de type Linux :

Récupérez les logs de votre serveur Mariadb :

```
root@mariadb:~# apt install rsyslog
```

Paramétrage du client pour rediriger tous les logs sur le serveur :

vim **/etc/rsyslog.conf** (on ajoute cette ligne à la fin du fichier) :

Clonage de la VM, changement du nom, de l'IP et du VLAN :

```
sio@srv-rsyslog-debian:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether bc:24:11:53:2d:18 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s18
    inet 192.168.11.23/24 brd 192.168.11.255 scope global ens18
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::be24:11ff:fe53:2d18/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
⇄ Network Device (net0)        virtio=BC:24:11:53:2D:18,bridge=vmbr0,tag=411
```

Supervision avec Nagios :

Création du fichier de configuration (côté serveur) définissant la machine et les services à surveiller :

vim /usr/local/nagios/etc/servers/srv_rsyslog_debian.cfg

```
Nagios Host configuration file template
    define host {
        use                         linux-server
        host_name                   srv-rsyslog-debian
        alias                       Ubuntu Host
        address                     192.168.11.23
        register                    1
    }


          define service {
    host_name                       srv-rsyslog-debian
    service_description             PING
    check_command                   check_ping!100.0,20%!500.0,60%
    max_check_attempts              2
    check_interval                  2
    retry_interval                  2
    check_period                    24x7
    check_freshness                 1
    contact_groups                  admins
    notification_interval           2
    notification_period             24x7
    notifications_enabled           1
    register                        1
}

define service {
    host_name                       srv-rsyslog-debian
    service_description             Check Users
    check_command           check_local_users!20!50
    max_check_attempts              2
    check_interval                  2
    retry_interval                  2
    check_period                    24x7
    check_freshness                 1
    contact_groups                  admins
    notification_interval           2
    notification_period             24x7
    notifications_enabled           1
    register                        1
}

define service {
    host_name                       srv-rsyslog-debian
    service_description             Local Disk
    check_command                   check_local_disk!20%!10%!/
    max_check_attempts              2
    check_interval                  2
    retry_interval                  2
    check_period                    24x7
    check_freshness                 1
```

```
define service {
    host_name                       mtr-ubuntu
    service_description             Check Log
    check_command                   check_log!path/to/logfile!"error"
    max_check_attempts              2
    check_interval                  2
    retry_interval                  2
    check_period                    24x7
    check_freshness                 1
    contact_groups                  admins
    notification_interval           2
    notification_period             24x7
    notifications_enabled           1
    register                        1
}
```

Configuration côté client :

apt install nagios-nrpe-server nagios-plugins

vim /etc/nagios/nrpe.cfg

```
allowed_hosts=127.0.0.1,192.168.13.2
```

systemctl restart nagios-nrpe-server

Configuration côté serveur :

/usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H 192.168.11.23

```
root@srv-nagios:~# /usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H 192.168.11.23
NRPE v4.1.0
```

```
root@srv-nagios:~# service nagios restart
root@srv-nagios:~# service apache2 restart
```

Le serveur rsyslog est bien supervisé dans le Nagios

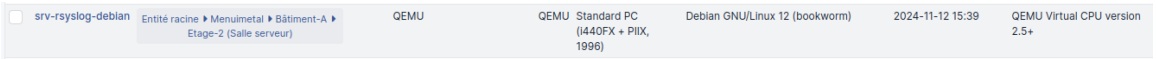
srv-rsyslog-debian		UP	11-14-2024 16:07:37	1d 23h 37m 18s		PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.14 ms
srv-rsyslog-debian	Check Log	UNKNOWN	11-14-2024 16:07:37	0d 0h 1m 6s	1/2	Unknown argument: Log.state
	Check SSH	OK	11-14-2024 16:08:29	1d 23h 36m 24s	1/2	SSH OK - OpenSSH_9.2p1 Debian-2+deb12u3 (protocol 2.0)
	Check Users	OK	11-14-2024 16:07:42	1d 23h 37m 18s	1/2	UTILISATEURS OK - 2 utilisateurs actuellement connectés sur
	Local Disk	OK	11-14-2024 16:08:28	1d 23h 36m 29s	1/2	DISK OK - free space: / 26988MiB (91% inode=97%):
	PING	OK	11-14-2024 16:08:04	1d 23h 37m 0s	1/2	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.4 ms
	Total Process	OK	11-14-2024 16:07:25	1d 23h 37m 42s	1/2	PROCS OK: 0 processus avec ETAT = RSZDT

Référencer la VM dans GLPI :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# wget https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.7.1/glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl
```

```
root@srv-rsyslog-debian:~# perl glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl -s http://192.168.13.1/ --runnow
--install
```

```
root@srv-rsyslog-debian:~# systemctl status glpi-agent.service
● glpi-agent.service - GLPI agent
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/glpi-agent.service; enabled; preset: enabled)
     Active: active (running) since Tue 2024-11-12 15:53:32 CET; 44min ago
       Docs: man:glpi-agent
    Process: 5561 ExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPID (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 425 (glpi-agent: wai)
      Tasks: 1 (limit: 2306)
     Memory: 94.7M
        CPU: 3.935s
     CGroup: /system.slice/glpi-agent.service
             └─425 "glpi-agent: waiting"

nov. 12 16:37:42 srv-rsyslog-debian systemd[1]: Reloaded glpi-agent.service - GLPI agent.
nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian systemd[1]: glpi-agent.service: Sent signal SIGUSR1 to main process 425 (glpi-agent: wai) on client request.
nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] GLPI Agent requested to run all targets now
nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] target server0: server http://192.168.13.1/
nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] sending contact request to server0
nov. 12 16:37:44 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: [info] running task Inventory
nov. 12 16:37:44 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: [info] New inventory from debian-2024-09-26-13-38-54 for server0
nov. 12 16:37:47 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: Use of uninitialized value $hostname in substitution (s///) at /usr/share/glpi-agent/lib/GLPI/Agent/Tools/Hostname.pm
nov. 12 16:37:47 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: Use of uninitialized value $hostname in index at /usr/share/glpi-agent/lib/GLPI/Agent/Task/Inventory/Generic/Domains.
nov. 12 16:38:13 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] target server0: next run: Wed Nov 13 16:31:15 2024 - http://192.168.13.1/
```



Notre serveur rsyslog est bien référencé dans le GLPI ; on l'ajoute à l'entité "Etage-2 (Salle serveur)"

Ajouter le serveur rsyslog dans le DNS :

Côté serveur :

```
root@dns:~# vim /var/cache/bind/db.menuimetal.fr
```

```
                        2419200         ; Expire
                         604800 )       ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      dns
@       IN      MX 10   Srv-mail.menuimetal.fr.
        IN      A       192.168.12.1
dns     IN      A       192.168.12.1
mysql   IN      A       192.168.11.1
web     IN      A       192.168.12.2
routeur IN      A       192.168.12.254
WebWordpress IN A 192.168.11.8
WebDokuWiki IN A 192.168.11.9
srv-glpi IN      A      192.168.13.1
Srv-mail IN      A      192.168.12.3
smtp     IN      CNAME  Srv-mail
imap     IN      CNAME  Srv-mail
srv-nagios IN    A      192.168.13.2
srv-rancid  IN   A      192.168.13.3
srv-OMV  IN      A      192.168.11.18
srv-radius-debian IN     A       192.168.13.4
srv-dhcp-debian IN       A       192.168.11.22
srv-rsyslog-debian IN A 192.168.11.23
```

Côté client :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# vim /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 192.168.12.1
```

Vérification côté serveur DNS:

nslookup srv-rsyslog-debian

```
root@dns:~# nslookup srv-rsyslog-debian
Server:         192.168.12.1
Address:        192.168.12.1#53

Name:   srv-rsyslog-debian.menuimetal.fr
Address: 192.168.11.23
```

L’accès en SSH est déjà permis (ex : connexion Via Reminna) :
POur permettre la connexion faudra configurer l’accès par authentification :

```
Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO
# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#PermitRootLogin prohibit-password
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication no

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile     .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
```

```
192.168.13.1 | 192.168.11.10 | 192.168.13.2 | 192.168.12.1 | 192.168.11.23

nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] target server0: server http://192.168.13.1/
nov. 12 16:37:43 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] sending contact request to server0
nov. 12 16:37:44 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: [info] running task Inventory
nov. 12 16:37:44 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: [info] New inventory from debian-2024-09-26-13-38-54 for
 server0
nov. 12 16:37:47 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: Use of uninitialized value $hostname in substitution (s/
//) at /usr/share/glpi-agent/lib/GLPI/Agent/Tools/Hostname.pm>
nov. 12 16:37:47 srv-rsyslog-debian glpi-agent[5567]: Use of uninitialized value $hostname in index at /usr/sh
are/glpi-agent/lib/GLPI/Agent/Task/Inventory/Generic/Domains.>
nov. 12 16:38:13 srv-rsyslog-debian glpi-agent[425]: [info] target server0: next run: Wed Nov 13 16:31:15 2024
 - http://192.168.13.1/
root@srv-rsyslog-debian:~# vim /etc/resolv.conf
root@srv-rsyslog-debian:~# vim /etc/resolv.conf ^C
root@srv-rsyslog-debian:~# nslookup
> root@srv-rsyslog-debian:~#
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether bc:24:11:53:2d:18 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s18
    inet 192.168.11.23/24 brd 192.168.11.255 scope global ens18
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::be24:11ff:fe53:2d18/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
root@srv-rsyslog-debian:~#
```

Récupérer les logs d’une machine de type Linux :

Serveur mariadb “MariaDB” :

```
root@mariadb:~# apt install rsyslog
```

```
root@mariadb:~# vim /etc/rsyslog.conf
```

On ajoute cette ligne à la fin du fichier ci-dessus pour dire à notre serveur “MariaDB” d’envoyer ses logs sur notre serveur rsyslog :

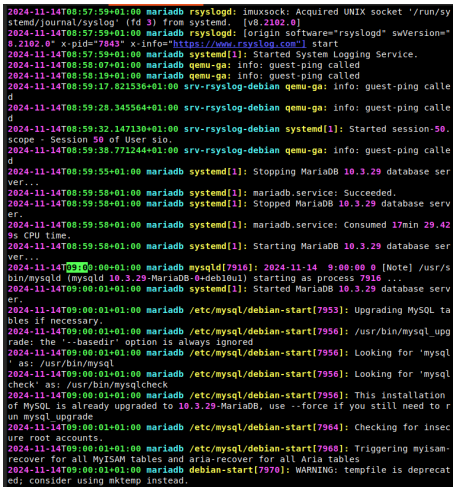
```
*.* @192.168.11.23:514
```

```
root@mariadb:~# service rsyslog restart
```

On redémarre le service “mariadb” :

```
root@mariadb:~# service mariadb restart
```

On vérifie dans le fichier **/var/log/syslog** ; les logs de notre serveur mariadb sont bien présents :



Récupérer les logs du serveur Wordpress “SrvWebWordpress” :

Serveur Wordpress :

Modification du VirtualHost (fichier **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf**) pour choisir quels logs envoyer (logs d'erreur et d'accès) :

```
root@srv-web-wp:~# vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

```
ErrorLog "|/usr/bin/logger -t apachewordpress -p local6.info"
CustomLog "|/usr/bin/logger -t apachewordpress -p local6.info" combined
```

Modification du fichier **/etc/rsyslog.conf** pour envoyer les logs sur le serveur de logs :

On ajoute cette ligne à la fin du fichier et on redémarre le service :

```
local6.* @192.168.11.23
```

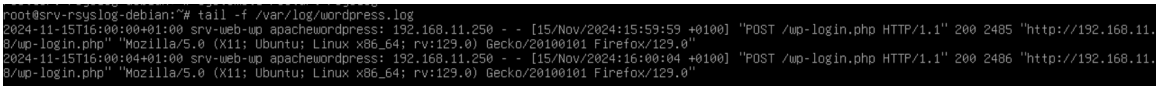
```
root@srv-web-wp:~# systemctl restart apache2
root@srv-web-wp:~# systemctl restart rsyslog
```

Serveur Rsyslog :

Modification du fichier **/etc/rsyslog.conf** pour recevoir les logs web sur le serveur Rsyslog dans le fichier **/var/log/wordpress.log** :

```
local6.*                        -/var/log/wordpress.log
```

On vérifie avec la commande **tail -f /var/log/wordpress.log** pour afficher les derniers logs du serveur Wordpress :



Récupération des logs SSH du serveur **srv-radius-debian** :

Installation de rsyslog :

```
root@srv-radius-debian:~# apt install rsyslog
```

Ajout de cette ligne dans le fichier **/etc/rsyslog.conf** pour récupérer les logs d'un service spécifique (en l'occurrence SSH) et les envoyer vers notre serveur rsyslog :

```
auth,authpriv.* @192.168.11.23:514
```

```
root@srv-radius-debian:~# service rsyslog restart
```

On vérifie dans le fichier **/var/log/auth.log** sur notre serveur rsyslog :

```
2024-11-14T10:18:23.974038+01:00 srv-rsyslog-debian sshd[10078]:
 Connection closed by 192.168.13.2 port 59080 [preauth]
2024-11-14T10:20:23.997878+01:00 srv-rsyslog-debian sshd[10082]:
 Connection closed by 192.168.13.2 port 39912 [preauth]
2024-11-14T10:22:23.020940+01:00 srv-rsyslog-debian sshd[10085]:
 Connection closed by 192.168.13.2 port 33682 [preauth]
2024-11-14T10:24:23.043888+01:00 srv-rsyslog-debian sshd[10087]:
 Connection closed by 192.168.13.2 port 58396 [preauth]
2024-11-14T10:25:30+01:00 srv-radius-debian sshd[15485]: Receive
d signal 15; terminating.
2024-11-14T10:25:30+01:00 srv-radius-debian sshd[15548]: Server
listening on 0.0.0.0 port 22.
2024-11-14T10:25:30+01:00 srv-radius-debian sshd[15548]: Server
listening on :: port 22.
2024-11-14T10:25:54+01:00 srv-radius-debian sshd[15549]: Connect
ion closed by 192.168.13.2 port 45002 [preauth]
2024-11-14T10:26:23.066393+01:00 srv-rsyslog-debian sshd[10103]:
 Connection closed by 192.168.13.2 port 53688 [preauth]
2024-11-14T10:26:10+01:00 srv-radius-debian sshd[15548]: Receive
d signal 15; terminating.
2024-11-14T10:26:10+01:00 srv-radius-debian sshd[15557]: Server
listening on 0.0.0.0 port 22.
2024-11-14T10:26:10+01:00 srv-radius-debian sshd[15557]: Server
listening on :: port 22.
2024-11-14T10:26:48+01:00 srv-radius-debian sshd[15037]: Receive
d disconnect from 192.168.13.250 port 51422:11: Bye Bye
```

Mise en place d’analyse de logs :

Script bash :

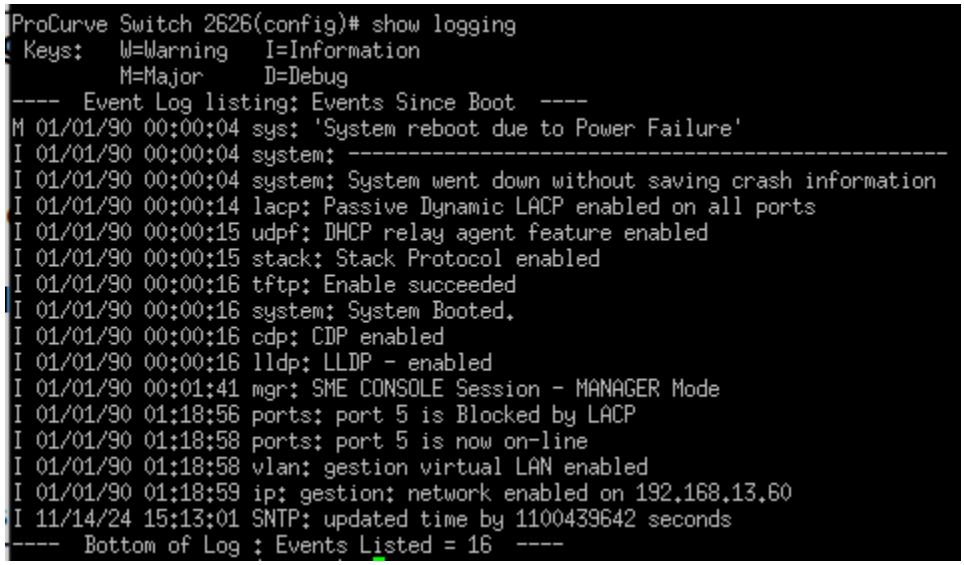
```
#!/bin/bash

# Vérification de l'existence d'un seul argument (nom d'utilisateur)
if [ $# -eq 0 -o $# -gt 1 ]; then
    echo "Erreur : problème d'argument"
    echo "Usage : $0 nom_utilisateur"
    exit 1
fi

# Nom de l'utilisateur passé en argument
login="$1"

# Vérification de l'existence du fichier de log
log_file="/var/log/auth.log"
if [ ! -e "$log_file" ]; then
    echo "Le fichier de log $log_file n'existe pas"
    exit 1
fi

# Calcul du nombre de connexions échouées pour l'utilisateur donné
nbr_errors=$(grep "Failed password for $login" "$log_file" | wc -l)

# Affichage du nombre de connexions échouées
if [ $nbr_errors -eq 0 ]; then
    echo "Aucune connexion échouée pour l'utilisateur $login."
else
    echo "Le nombre de connexions échouées pour l'utilisateur $login est de : $nbr_errors"

    # Affichage des adresses IP d'origine des connexions échouées
    echo "Adresses IP à l'origine des connexions échouées :"
    grep "Failed password for $login" "$log_file" | awk '{print $(NF-3)}' | sort | uniq -c | sort -nr
fi
```

Récupérer les logs du serveur Apache2 “SrvDokuwiki” :

```
root@srv-webdokuwiki:~# apt install rsyslog
```

3] Gestion des logs pour un équipement réseau

Examinez les logs de votre commutateur HP avec sa configuration actuelle (config radius fonctionnelle ou autre) :



Configurez votre commutateur HP pour qu'il puisse envoyer ses logs à votre serveur Rsyslog :

On précise l'adresse IP du serveur Rsyslog dans la configuration du switch HP :

```
ProCurve Switch 2626(config)# logging facility local0
ProCurve Switch 2626(config)# logging 192.168.11.23
ProCurve Switch 2626(config)# show debug

 Debug Logging

  Destination:
   Logging --
     192.168.11.23
     Facility = local0

  Enabled debug types:
   event
```

Puis **write-memory** pour sauvegarder la configuration

On va ensuite dans le fichier **/etc/rsyslog.conf** puis on ajoute cette ligne pour recevoir les logs du switch HP :

```
local0.*                                -/var/log/switch_hp.log
```

On vérifie ensuite dans le fichier généré à l'emplacement **/var/log/switch_hp.log** :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# tail -f /var/log/switch_hp.log
2024-01-01T03:01:00+01:00 192.168.13.60 mgr:  SME TELNET from 192.168.13.250 - MANAGER Mode
2024-01-01T03:09:11+01:00 192.168.13.60 mgr:  SME TELNET from 192.168.13.250 - MANAGER Mode
2024-01-01T03:11:28+01:00 192.168.13.60 mgr:  SME TELNET from 192.168.13.250 - MANAGER Mode
^C
```

4] Serveur de temps

a) Pour le commutateur

Ajout de la passerelle :

```
ProCurve Switch 2626(config)# ip default-gateway 192.168.13.254
ProCurve Switch 2626(config)# write memory
```

```
ProCurve Switch 2626# show ip

 Internet (IP) Service

  IP Routing : Disabled

  Default Gateway : 192.168.13.254
  Default TTL     : 64
  Arp Age         : 20

  VLAN         | IP Config  IP Address      Subnet Mask
  ------------ + ---------- --------------- ---------------
  DEFAULT_VLAN | DHCP/Bootp
  VLAN50       | Disabled
  VLAN99       | Disabled
  gestion      | Manual     192.168.13.60   255.255.255.0
  lan          | Disabled
  dmz          | Disabled
  internet     | Disabled
  invites      | Disabled
```

```
ProCurve Switch 2626# ping 192.168.13.254
192.168.13.254 is alive, time = 1 ms
ProCurve Switch 2626# ping 77.158.181.88
77.158.181.88 is alive, time = 25 ms
```

Ajout du serveur de temps :

```
mathieu@C419-11:~$ ping ntp.unice.fr
PING ntp.unice.fr (134.59.1.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ntp.unice.fr (134.59.1.5): icmp_seq=1 ttl=46 time=18.8 ms
64 bytes from ntp.unice.fr (134.59.1.5): icmp_seq=2 ttl=46 time=18.8 ms
64 bytes from ntp.unice.fr (134.59.1.5): icmp_seq=3 ttl=46 time=18.6 ms
64 bytes from ntp.unice.fr (134.59.1.5): icmp_seq=4 ttl=46 time=18.4 ms
```

```
ProCurve Switch 2626(config)# timesync sntp
ProCurve Switch 2626(config)# sntp unicast
ProCurve Switch 2626(config)# sntp server 134.59.1.5
ProCurve Switch 2626(config)# time timezone +60
ProCurve Switch 2626(config)# show sntp

 SNTP Configuration

  Time Sync Mode: Sntp
  SNTP Mode : Unicast
  Poll Interval (sec) [720] : 720


  IP Address      Protocol Version
  --------------  ----------------
  134.59.1.5      3
```

Puis **write-memory** pour sauvegarder la configuration

Vérification que l'heure est exacte :

```
ProCurve Switch 2626(config)# time
Thu Nov 14 16:12:30 2024
```

b) Pour les machines Linux

Fichier **/etc/systemd/timesyncd.conf**

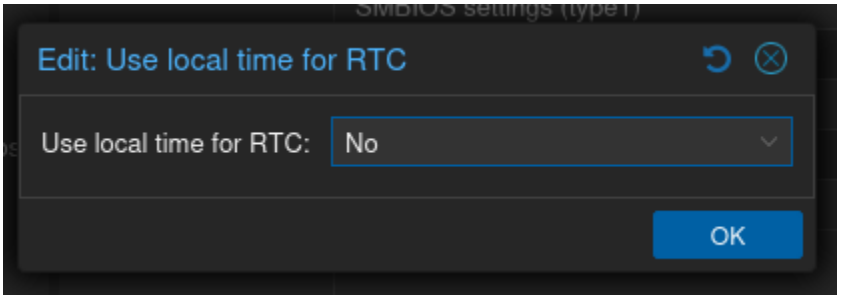
```
[Time]
NTP=ntp.unice.fr
```

On vérifie que le serveur NTP est bien activé et que la date et l'heure sont corrects :

```
sio@srv-rsyslog-debian:~$ timedatectl status
               Local time: jeu. 2024-11-14 15:17:45 CET
           Universal time: jeu. 2024-11-14 14:17:45 UTC
                 RTC time: jeu. 2024-11-14 14:17:45
                Time zone: Europe/Paris (CET, +0100)
System clock synchronized: no
              NTP service: active
          RTC in local TZ: no
```

c) Pour les machines Windows

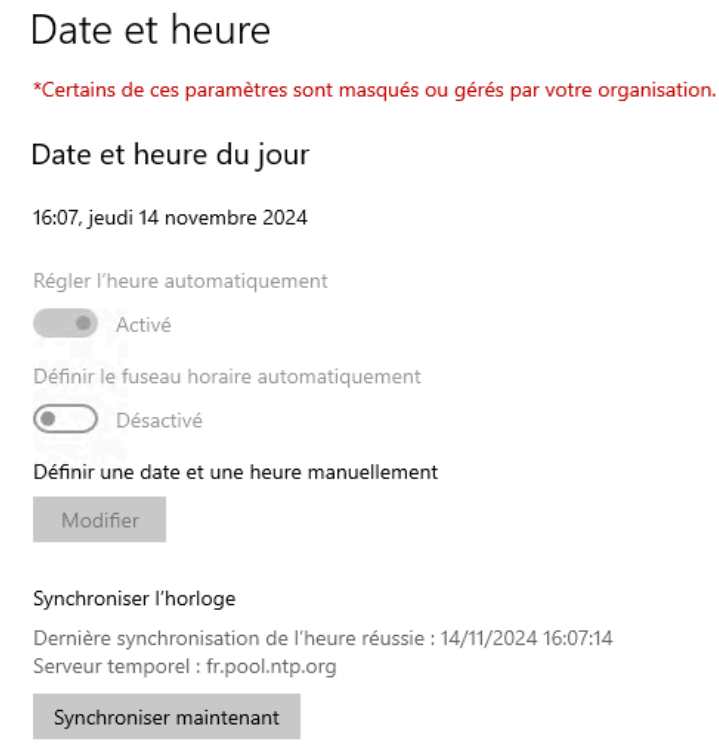
On désactive la synchronisation automatique de la date sur Proxmox :



On tape les commandes nécessaires à la synchronisation du serveur Windows avec un serveur de temps :

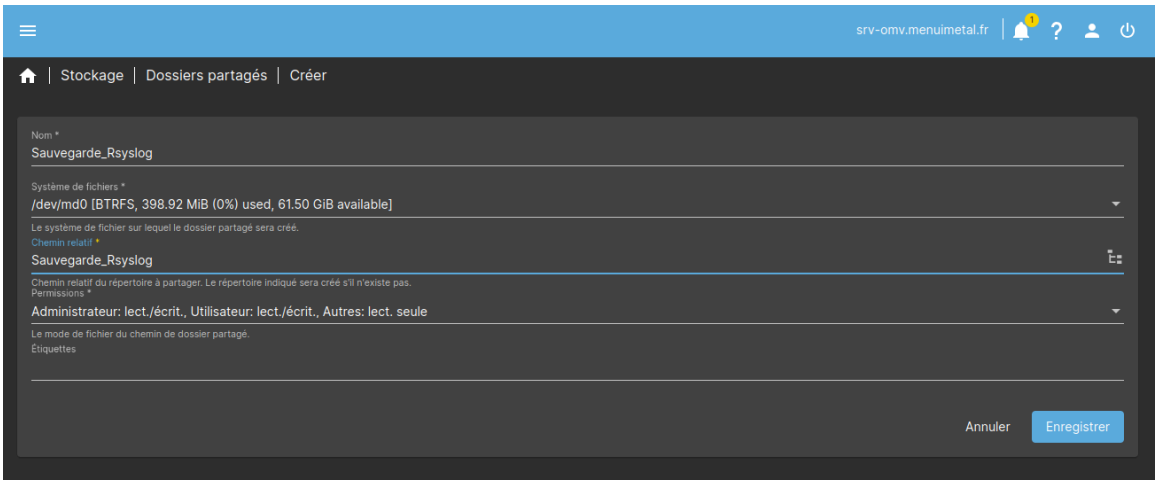
```
PS C:\Users\Administrateur> w32tm /config /manualpeerlist:fr.pool.ntp.org /syncfromflags:manual
La commande s'est terminée correctement.
PS C:\Users\Administrateur> Restart-Service w32time
```

On vérifie que la date est désormais synchronisée automatiquement :

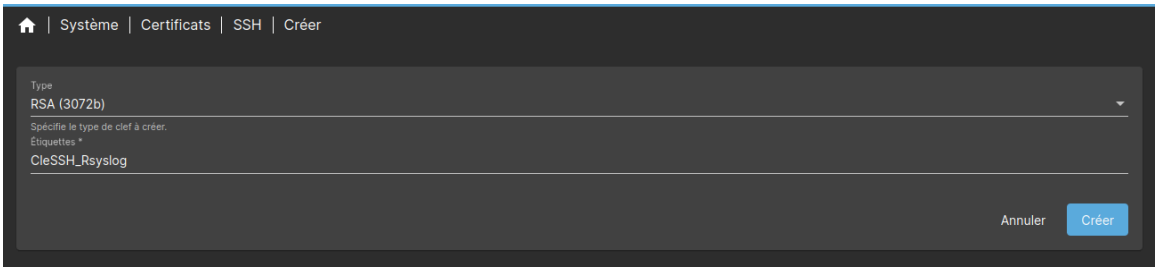


5] Sauvegarde des logs

Création d'un dossier partagé sur OMV :



Création d'une clé SSH :



CleSSH_Rsyslog :

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABgQCkH9dg4hjMdqwjEes/lfBMYYCi3JZ3bFu3QQWdHCeDi2Udz6+WKWiVltHEiO38w9Q5E0WrPXoOPDP1AawV9ZpdKh1Lpgz85LzkieBozOqCqerplCcZaLGsSZjNXHkTtMusqwZgEKSRe8pRc/hv+4E4CzEU+I+S8k9jxjTPQUUF74QrfL0NWf8+BIzT/b8mNK82BIQZH8Bv6peC/hwuXit+AjU6L/Pyr5qDc9x+4XIFGBbExgLQkKLiPSVwK+UxzzzJMP1Hv1vyHcohAMaT6jU/aw9jiiLSmIwfaKgBLda3i9

WOlMO57CUkl/fLb/gvggHchKiDjQ15SpI+5NdkLrEc6rk419QepOHjKtmma5RqKCR3IpNkcpAfKF0bzNVyxrmniyq3ypqNIp0tmwif3Pjq18Ulu+wCYtCyxB5be43Si+epa/177h6NZ9cZxsLoVbMJImfo8geuXpltAuQ87UYVwLY91fJbJ/TzgMlPZqm31xSqPH/z5nIX4WaqfHalgrU= CleSSH_Rsyslog

Notre clé est bien visible dans le répertoire **/etc/ssh** du serveur OMV :

```
263615 -rw-------   1 root root   2459 Nov 14 16:28 openmediavault-0a77c509-8afe-44da-ac20-7dbaaa2dd89e
263616 -rw-r--r--   1 root root    568 Nov 14 16:28 openmediavault-0a77c509-8afe-44da-ac20-7dbaaa2dd89e.pub
```

```
root@srv-omv:/etc/ssh# cat openmediavault-0a77c509-8afe-44da-ac20-7dbaaa2dd89e.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABgQCkH9dg4hjMdqwjEes/lfBMYYCi3JZ3bFu3QQWdHCeDi2Udz6+WKWiVltHEiO38w9Q5E0WrPXoOPDP1AawV9ZpdKh1Lpgz85LzkieBozOqCqerpICcZaLGsSZjNXHkTtMusqwZg
EKSRe8pRc/hv+4E4CzEU+I+S8k9jxjTPQUUF74QrfL0NWf8+BIzT/b8mNK82BIQZH8Bv6peC/hwuXit+AjU6L/Pyr5qDc9x+4XIFGBbExgLQkKLiPSVwK+UxzzzJMP1Hv1vyHcohAMaT6jU/aw9jiiLSmIwfaKgBLda3i9WOlMO5
7CUkl/fLb/gvggHchKiDjQ15SpI+5NdkLrEc6rk419QepOHjKtmma5RqKCR3IpNkcpAfKF0bzNVyxrmniyq3ypqNIp0tmwif3Pjq18Ulu+wCYtCyxB5be43Si+epa/177h6NZ9cZxsLoVbMJImfo8geuXpltAuQ87UYVwLY91fJb
J/TzgMlPZqm31xSqPH/z5nIX4WaqfHalgrU= CleSSH_Rsyslog
```

Configuration du service SSH de Rsyslog :

Installation de Rsync :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# apt install rsync
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Paquets suggérés :
  python3-braceexpand
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  rsync
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 39 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 417 ko dans les archives.
Après cette opération, 795 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 rsync amd64 3.2.7-1 [417 kB]
417 ko réceptionnés en 0s (6 259 ko/s)
Sélection du paquet rsync précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 43663 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../rsync_3.2.7-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de rsync (3.2.7-1) ...
Paramétrage de rsync (3.2.7-1) ...
rsync.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```

Fichier **/etc/ssh/sshd_config**

```
Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication no

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile     .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
```

Redémarrage du service ssh :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# systemctl restart sshd.service
root@srv-rsyslog-debian:~# systemctl restart ssh.service
```

Copie de la clé vers le serveur Rsyslog :

```
root@srv-omv:/etc/ssh# ssh-copy-id -i openmediavault-0a77c509-8afe-44da-ac20-7dbaaa2dd89e.pub root@192.168.11.23
```

```
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "openmediavault-0a77c509-8afe-44da-ac20-7dbaaa2dd89e.pub
"
The authenticity of host '192.168.11.23 (192.168.11.23)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:PpuM17hi1M6thT218VvcSwRGqf8v3JzLOjcJSEFl+XI.
This host key is known by the following other names/addresses:
    ~/.ssh/known_hosts:1: [hashed name]
    ~/.ssh/known_hosts:4: [hashed name]
    ~/.ssh/known_hosts:10: [hashed name]
    ~/.ssh/known_hosts:11: [hashed name]
    ~/.ssh/known_hosts:12: [hashed name]
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
root@192.168.11.23's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:   "ssh 'root@192.168.11.23'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

Vérification sur le serveur Rsyslog :

Fichier **/root/.ssh/authorized_keys**

```
root@srv-rsyslog-debian:~# cat /root/.ssh/authorized_keys
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABgQCkH9dg4hjMdqwjEes/lfBMYYCi3JZ3bFu3QQWdHCeDi2Udz6+WKWiVltHEiO38w9Q5E0WrPXoOPDP1Aa
wV9ZpdKh1Lpgz85LzkieBozOqCqerpICcZaLGsSZjNXHkTtMusqwZgEKSRe8pRc/hv+4E4CzEU+I+S8k9jxjTPQUUF74QrfL0NWf8+BIzT/b8mNK82BIQZ
H8Bv6peC/hwuXit+AjU6L/Pyr5qDc9x+4XIFGBbExgLQkKLiPSVwK+UxzzzJMP1Hv1vyHcohAMaT6jU/aw9jiiLSmIwfaKgBLda3i9WOlMO57CUkl/fLb/
gvggHchKiDjQ15SpI+5NdkLrEc6rk419QepOHjKtmma5RqKCR3IpNkcpAfKF0bzNVyxrmniyq3ypqNIp0tmwif3Pjq18Ulu+wCYtCyxB5be43Si+epa/17
7h6NZ9cZxsLoVbMJImfo8geuXpltAuQ87UYVwLY91fJbJ/TzgMlPZqm31xSqPH/z5nIX4WaqfHalgrU= CleSSH_Rsyslog
```

Changement de la configuration SSH du serveur Rsyslog pour permettre une
connexion à distance avec une authentification par clé publique :

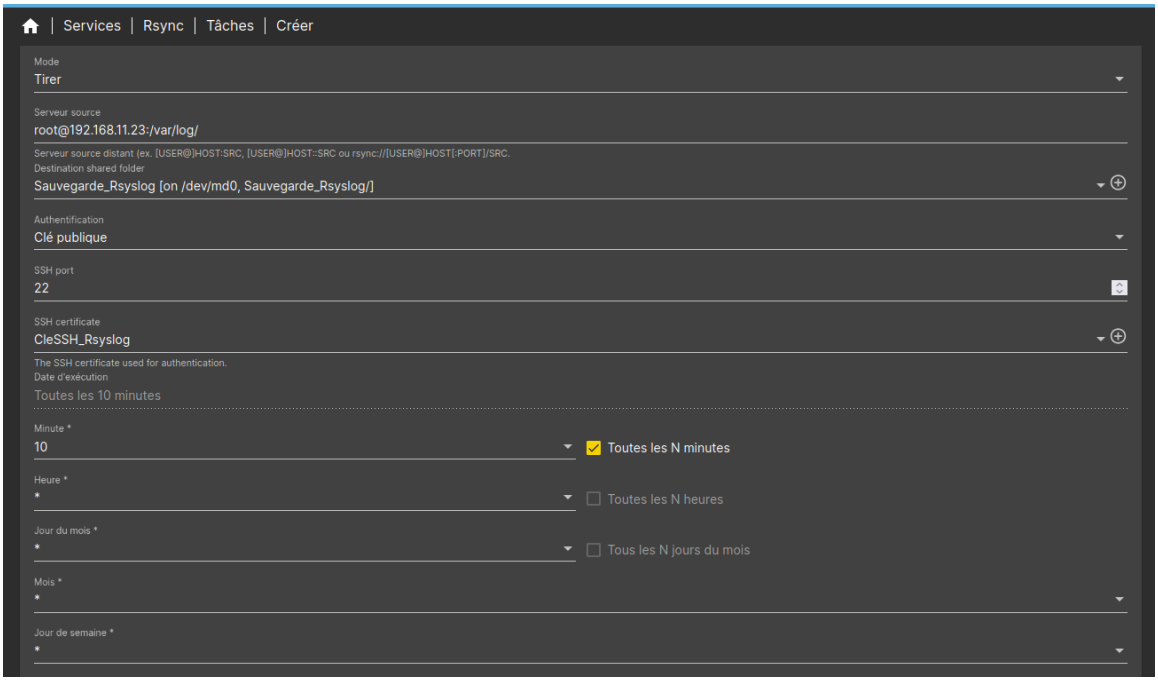
Fichier **/etc/ssh/sshd_config**

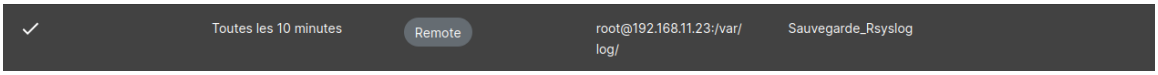
```
Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
AuthorizedKeysFile      .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication no
#PermitEmptyPasswords no
```

Redémarrage du service ssh :

```
root@srv-rsyslog-debian:~# systemctl restart sshd.service
root@srv-rsyslog-debian:~# systemctl restart ssh.service
```

Création d’une nouvelle tâche de synchronisation :





On teste la tâche de sauvegarde :