

DOCUMENTATION

PROXMOX BACKUP

Proxmox Backup Server est une solution open-source de sauvegarde et de restauration pour les environnements virtualisés. Il offre une gestion centralisée des sauvegardes de machines virtuelles et de conteneurs, avec des fonctionnalités telles que la déduplication, la compression et la planification des sauvegardes. Proxmox Backup Server garantit la sécurité et l'intégrité des données, tout en simplifiant la gestion des opérations de sauvegarde dans les infrastructures informatiques.



PROXMOX

Backup Server

Table des matières :

Définition

Prérequis

Installation et configuration

Test de bon fonctionnement

Définition :

Proxmox backup serveur

Proxmox Backup Server est un logiciel de sauvegarde conçu pour les environnements de virtualisation, offrant une plateforme centralisée pour la gestion des sauvegardes de machines virtuelles (VMs) et de conteneurs. Cette solution open-source est développée par Proxmox Server Solutions GmbH et est intégrée à l'écosystème Proxmox Virtual Environment (Proxmox VE), une plateforme de virtualisation qui combine la virtualisation basée sur des conteneurs (LXC) et la virtualisation matérielle complète (KVM).

Proxmox est une plateforme de virtualisation open-source développée par Proxmox Server Solutions GmbH, qui combine la virtualisation basée sur des conteneurs (LXC) et la virtualisation matérielle complète (KVM) dans une seule solution intégrée. Proxmox offre un environnement de virtualisation robuste, fiable et évolutif, adapté aux besoins des entreprises et des utilisateurs individuels.

Prérequis :

Proxmox backup serveur s'installe avec une image ISO ce trouvant sur le site officiel de Proxmox nous pouvons l'installer directement sur NAS pour sauvegarder les données ce qui en général conseillé. Nous pouvons aussi l'installer aussi sur une VM directement sur le serveur Proxmox c'est utile pour sauvegarder les VM et potentiellement les restaurer. Mais si le serveur Proxmox à un souci et qu'il ne fonctionne plus le Proxmox backup serveur aussi ne marchera plus.

Ici par manque de moyen nous allons installer Proxmox backup serveur sur une machine virtuel ce qui est utile pour sauvegarder les VM et les restaurer.

Comme prérequis il nous faut l'ISO Proxmox backup serveur mettre une mémoire assez conséquente pour les sauvegardes en fonction de ce que la quantité de VM que nous avons. Nous mettrons 50go.

Pour la mémoire vive nous mettrons entre 4go et 8go en fonction de nos besoins

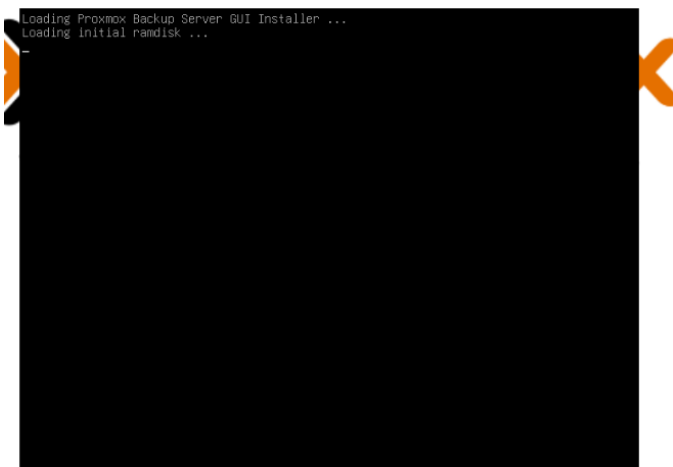
Enfin pour les cœurs nous pouvons lui en mettre deux minimums.

Installation et configuration :

Nous allumons notre VM Proxmox backup serveur

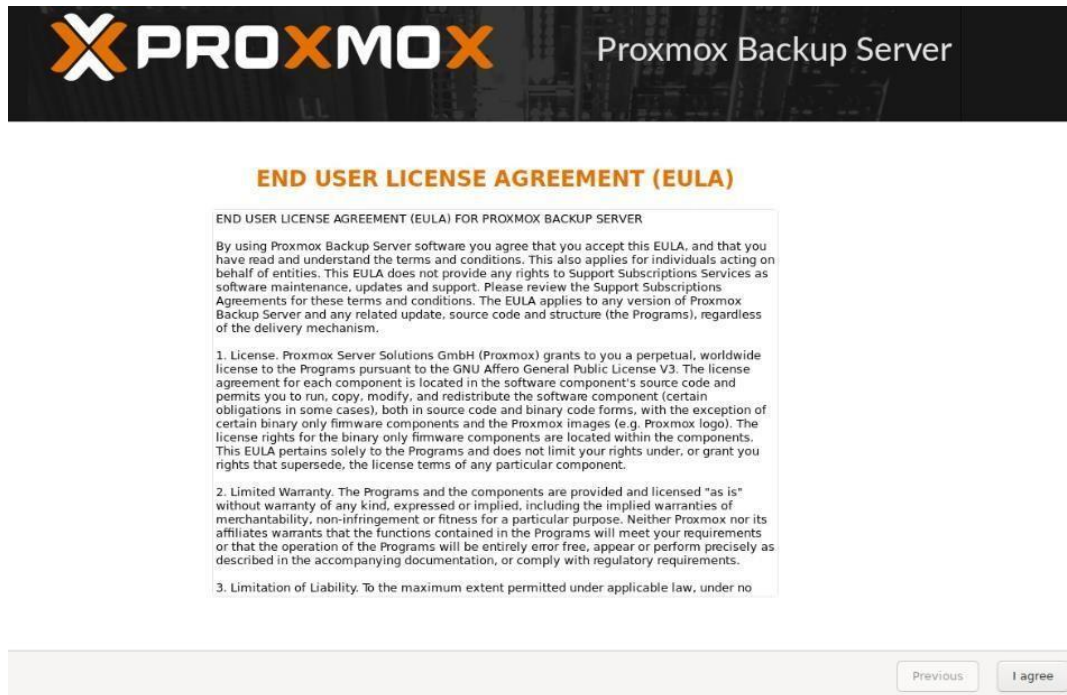


Nous cliquons sur installe Proxmox backup serveur (graphical)



L'installation débute.

Nous avons cette page qui apparaît



The image shows the Proxmox Backup Server (PBS) End User License Agreement (EULA) screen. At the top, there is a header with the Proxmox logo and the text "Proxmox Backup Server". Below the header, the title "END USER LICENSE AGREEMENT (EULA)" is displayed in orange. The main content area contains the EULA text, which includes a preamble and three numbered sections: 1. License, 2. Limited Warranty, and 3. Limitation of Liability. At the bottom right, there are two buttons: "Previous" and "I agree".

END USER LICENSE AGREEMENT (EULA)

END USER LICENSE AGREEMENT (EULA) FOR PROXMOX BACKUP SERVER

By using Proxmox Backup Server software you agree that you accept this EULA, and that you have read and understand the terms and conditions. This also applies for individuals acting on behalf of entities. This EULA does not provide any rights to Support Subscriptions Services as software maintenance, updates and support. Please review the Support Subscriptions Agreements for these terms and conditions. The EULA applies to any version of Proxmox Backup Server and any related update, source code and structure (the Programs), regardless of the delivery mechanism.

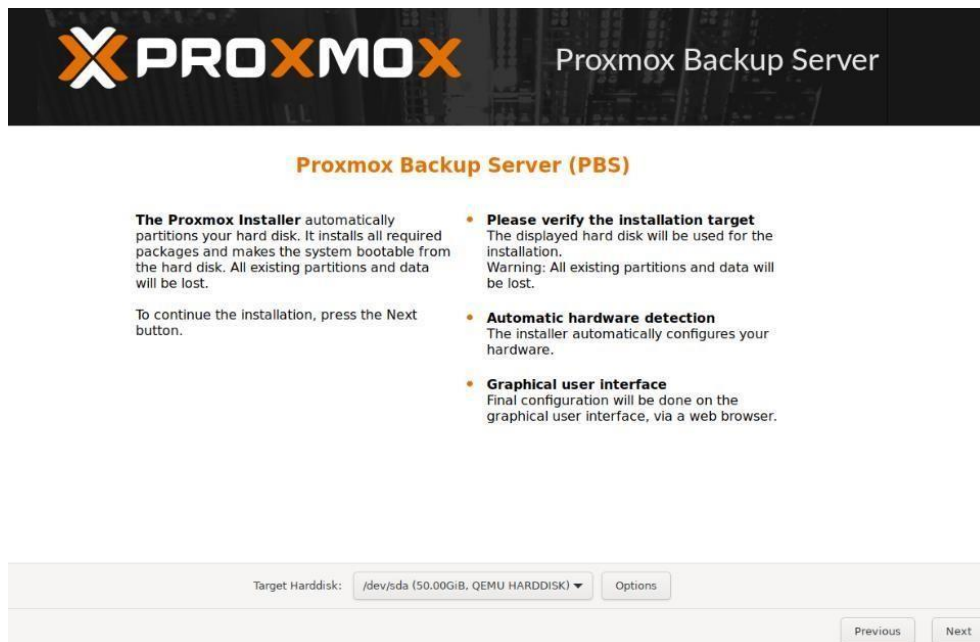
1. License. Proxmox Server Solutions GmbH (Proxmox) grants to you a perpetual, worldwide license to the Programs pursuant to the GNU Affero General Public License V3. The license agreement for each component is located in the software component's source code and permits you to run, copy, modify, and redistribute the software component (certain obligations in some cases), both in source code and binary code forms, with the exception of certain binary only firmware components and the Proxmox images (e.g. Proxmox logo). The license rights for the binary only firmware components are located within the components. This EULA pertains solely to the Programs and does not limit your rights under, or grant you rights that supersede, the license terms of any particular component.

2. Limited Warranty. The Programs and the components are provided and licensed "as is" without warranty of any kind, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability, non-infringement or fitness for a particular purpose. Neither Proxmox nor its affiliates warrants that the functions contained in the Programs will meet your requirements or that the operation of the Programs will be entirely error free, appear or perform precisely as described in the accompanying documentation, or comply with regulatory requirements.

3. Limitation of Liability. To the maximum extent permitted under applicable law, under no

Previous I agree

Nous pouvons accepter les conditions d'utilisations



The image shows the Proxmox Backup Server (PBS) installation screen. At the top, there is a header with the Proxmox logo and the text "Proxmox Backup Server". Below the header, the title "Proxmox Backup Server (PBS)" is displayed in orange. The main content area contains three sections: "The Proxmox Installer automatically partitions your hard disk. It installs all required packages and makes the system bootable from the hard disk. All existing partitions and data will be lost.", "Please verify the installation target", and "Automatic hardware detection". At the bottom, there is a "Target Harddisk" field with a dropdown menu showing "/dev/sda (50.00GiB, QEMU HARDDISK)" and an "Options" button. At the bottom right, there are two buttons: "Previous" and "Next".

Proxmox Backup Server (PBS)

The Proxmox Installer automatically partitions your hard disk. It installs all required packages and makes the system bootable from the hard disk. All existing partitions and data will be lost.

To continue the installation, press the Next button.

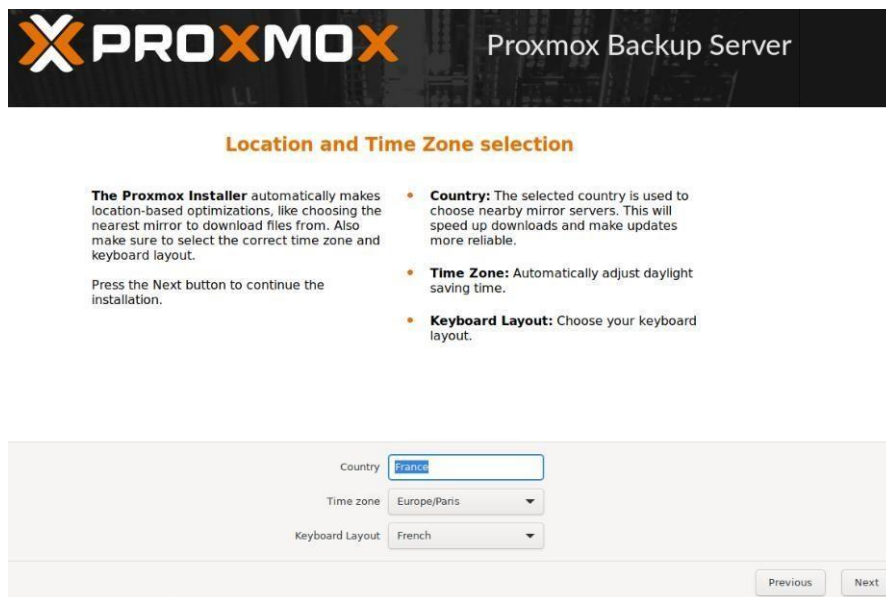
- **Please verify the installation target**
The displayed hard disk will be used for the installation.
Warning: All existing partitions and data will be lost.
- **Automatic hardware detection**
The installer automatically configures your hardware.
- **Graphical user interface**
Final configuration will be done on the graphical user interface, via a web browser.

Target Harddisk: /dev/sda (50.00GiB, QEMU HARDDISK) Options

Previous Next

On valide le disque de 50 go qui correspond bien à ce qu'on a renseigné, on clique sur next

Maintenant il nous faut sélectionner notre Pays, la zone horaire et le type de clavier



PROXMOX Proxmox Backup Server

Location and Time Zone selection

The **Proxmox Installer** automatically makes location-based optimizations, like choosing the nearest mirror to download files from. Also make sure to select the correct time zone and keyboard layout.

Press the Next button to continue the installation.

- **Country:** The selected country is used to choose nearby mirror servers. This will speed up downloads and make updates more reliable.
- **Time Zone:** Automatically adjust daylight saving time.
- **Keyboard Layout:** Choose your keyboard layout.

Country: France

Time zone: Europe/Paris

Keyboard Layout: French

Previous Next

Nous renseignons un mot de passe, nous le confirmons et nous mettons une adresse email.



PROXMOX Proxmox Backup Server

Administration Password and Email Address

Proxmox Backup Server is a full-featured, highly secure system, based on Debian GNU/Linux.

In this step, please provide the **root** password.

- **Password:** Please use a strong password. It should be at least 8 characters long, and contain a combination of letters, numbers, and symbols.
- **Email:** Enter a valid email address. Your Proxmox Backup Server will send important alert notifications to this email account (all emails for 'root').

To continue the installation, press the Next button.

Password: ••••••

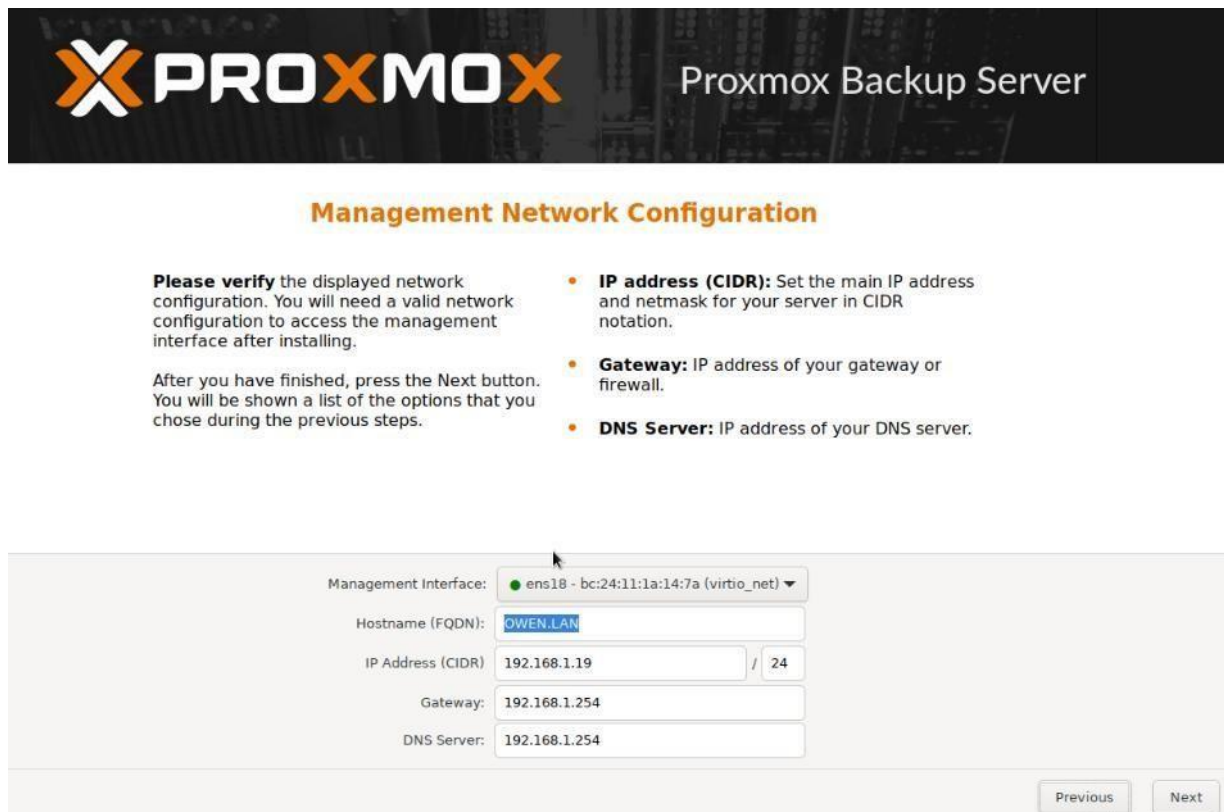
Confirm: ••••••

Email: Owenmionnet@gmail.com

Previous Next

Nous pouvons passer à la suite

Ici nous devons choisir notre carte réseau nous laissons celle par défaut, nous pouvons choisir un nom d'hôte et pour les adresses IP nous pouvons choisir celle que nous souhaitons si nous en voulons une spécifique et on valide bien la gateway ainsi que le serveur DNS.



The image shows the 'Management Network Configuration' screen of Proxmox Backup Server. At the top, there is a header with the Proxmox logo and the text 'Proxmox Backup Server'. Below the header, the title 'Management Network Configuration' is displayed in orange. The main content area contains instructions and configuration fields. On the left, a paragraph states: 'Please verify the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installing. After you have finished, press the Next button. You will be shown a list of the options that you chose during the previous steps.' On the right, there are three bullet points: 'IP address (CIDR): Set the main IP address and netmask for your server in CIDR notation.', 'Gateway: IP address of your gateway or firewall.', and 'DNS Server: IP address of your DNS server.' Below these instructions, there is a form with the following fields: 'Management Interface' (a dropdown menu showing 'ens18 - bc:24:11:1a:14:7a (virtio_net)'), 'Hostname (FQDN)' (a text input field containing 'OWEN.LAN'), 'IP Address (CIDR)' (a text input field containing '192.168.1.19' and a netmask input field containing '24'), 'Gateway' (a text input field containing '192.168.1.254'), and 'DNS Server' (a text input field containing '192.168.1.254'). At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Previous' and 'Next'.

Management Network Configuration

Please verify the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installing.

After you have finished, press the Next button. You will be shown a list of the options that you chose during the previous steps.

- **IP address (CIDR):** Set the main IP address and netmask for your server in CIDR notation.
- **Gateway:** IP address of your gateway or firewall.
- **DNS Server:** IP address of your DNS server.

Management Interface: ens18 - bc:24:11:1a:14:7a (virtio_net) ▼

Hostname (FQDN): OWEN.LAN

IP Address (CIDR): 192.168.1.19 / 24

Gateway: 192.168.1.254

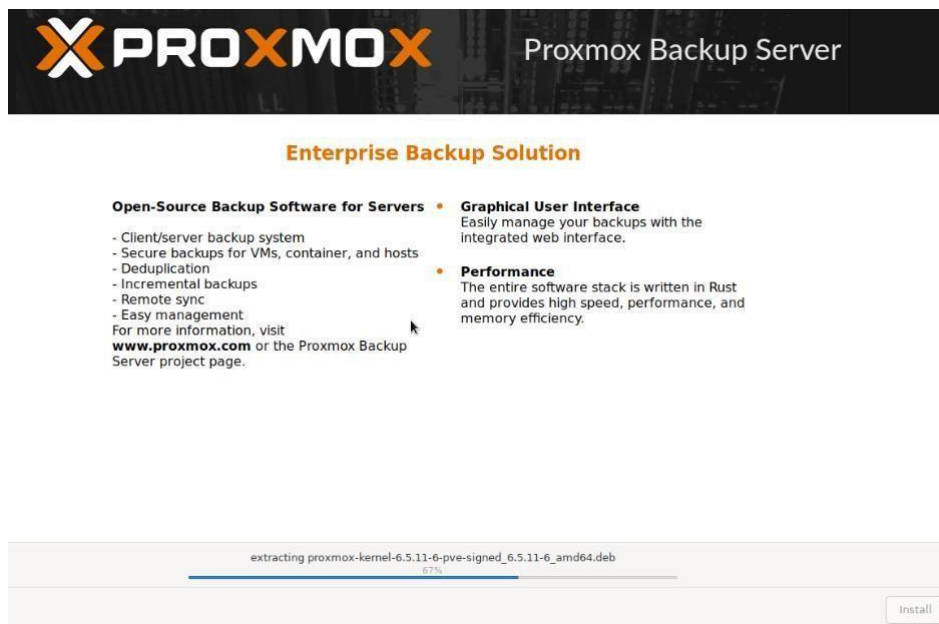
DNS Server: 192.168.1.254

Previous Next

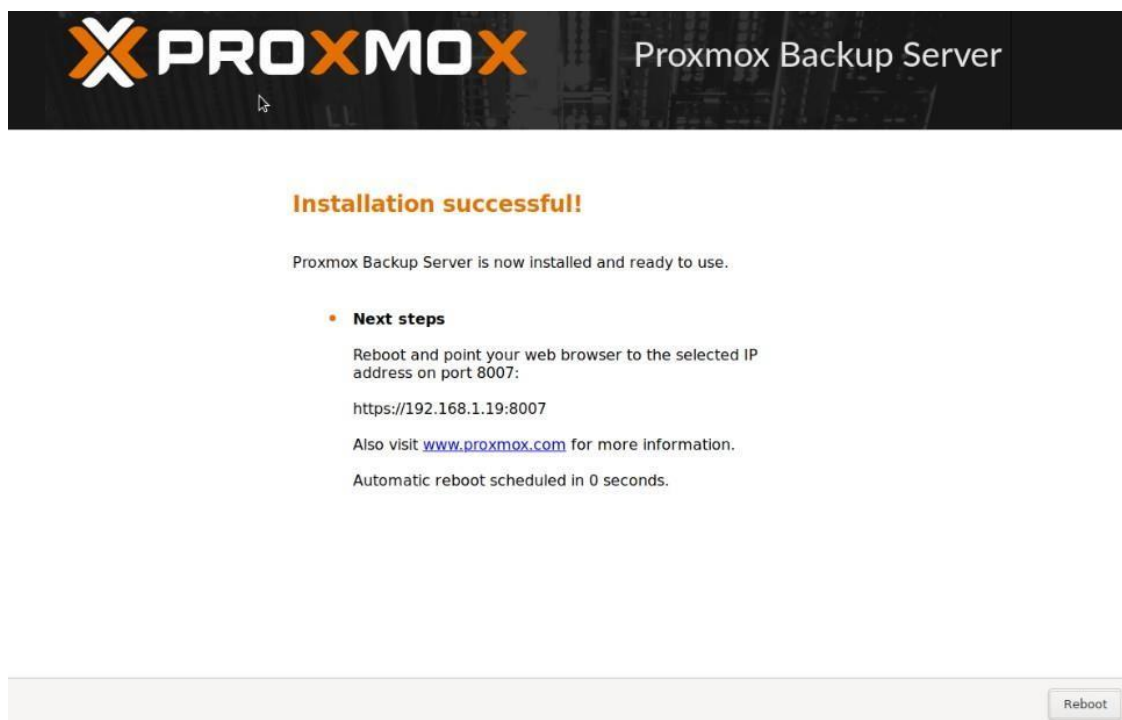
Nous pouvons passer à la suite

Nous pouvons cliquer sur Install après avoir vérifié les infos.

L'installation est en cours



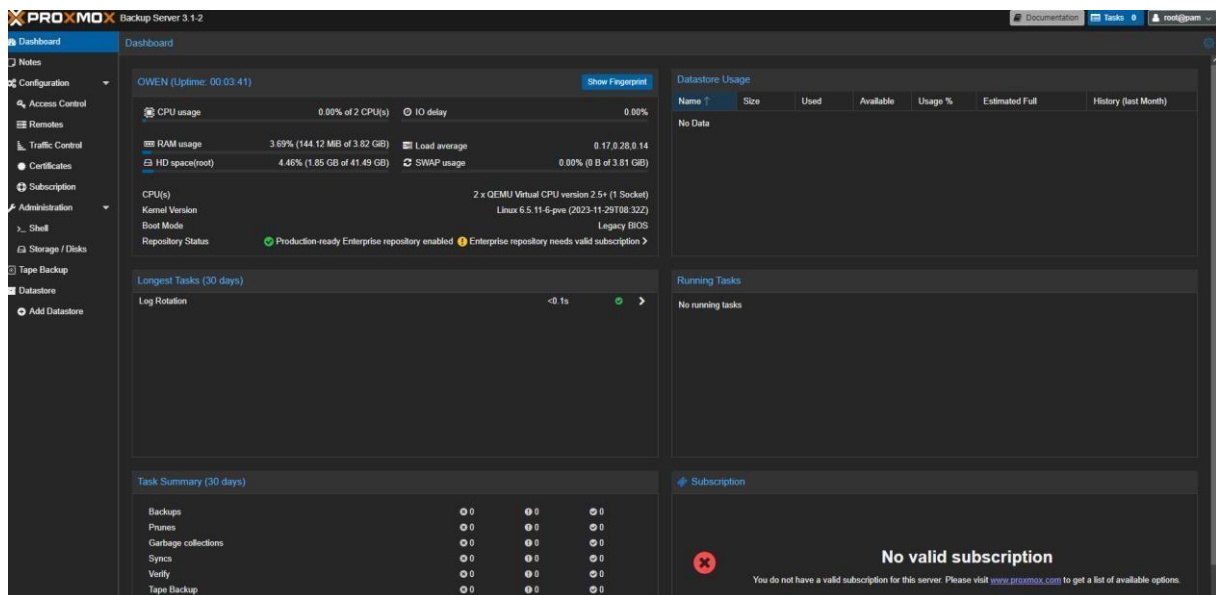
L'installation est un succès



La machine virtuelle va maintenant redémarrer quand elle aura redémarré nous pourrons aller sur l'interface Web en tapant dans un navigateur de recherche <https://192.168.1.19:8007>

Il s'agit de l'adresse IP sur la page avant le reboot si vous ne l'avez pas vu quand la machine virtuelle à redémarrer identifier vous avec vos identifiants root et le mot de passe que vous avez mis et faite un ip a pour avoir l'adresse IP

Voilà nous sommes bien sur le Proxmox Backup Serveur



Maintenant nous allons asynchroniser notre Proxmox Backup serveur ainsi que notre serveur Proxmox pour pouvoir faire des sauvegardes.

Tout d'abord sur Proxmox Backup serveur nous allons dans storage/disk ensuite dans directory et nous cliquons sur create directory et nous mettons comme sur la photo ci- dessous

Create: Directory

Disk: /dev/sdb

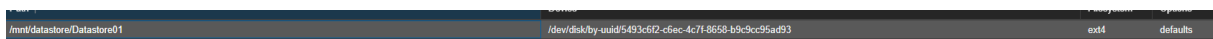
Filesystem: ext4

Name: Datastore01

Add as Datastore: ☒

[? Help](#) [Create](#)

Voilà notre datastore est crée



Maintenant il faut cliquer sur Add datastore

On le nomme comme on le souhaite, il faut mettre le chemin qui se trouve dans storage/disk, Directory il s'agit du chemin Path sur le directory que nous avons créé précédemment

Add: Datastore

General Prune Options

Name: Datastore01 GC Schedule: daily

Backing Path: /mnt/datastore/Datastore01 Prune Schedule: daily

Comment:

[? Help](#) [Add](#)

Cliquer sur Add

Maintenant il faut retourner sur le serveur Proxmox et aller sur Datacenter, storage et Add il faut remplir tout ceci.

Add: Proxmox Backup Server

General Backup Retention Encryption

ID: BackupServeur Nodes: All (No restrictions) ▾

Server: 192.168.1.19 Enable: ☒

Username: root@pam Content: backup

Password: Datastore: Datastore01

Namespace: Root

Fingerprint: 45:95:72:d7:94:e5:51:52:01:a8:84:2e:29:59:a0:de:ae:29:af:7d:fc:d0:d1:c3:18:d6

Help Add

ID correspond au nom du stockage que l'on ajoute

Server à l'adresse IP du Proxmox Backup serveur

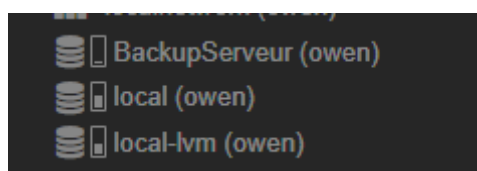
Username se trouve en haut à droite sur l'interface Web Proxmox backup serveur (généralement root@pam)

Le mot de passe celui avec lequel on s'identifie sur Proxmox Backup serveur

Il faut que le case Enable soit coché

Datastore il faut mettre le nom du Datastore que l'on a crée

Fingerprint il faut aller sur l'interface Web du Proxmox backup serveur aller sur Dashboard et cliquer sur Show fingerprint on le copie et on clique sur Add



Nous avons bien notre Backup Serveur de crée

Maintenant nous allons programmer une sauvegarde automatique pour cela il faut aller sur notre serveur Proxmox et aller dans Datacenter, Backup, Add

Create: Backup Job

General

Retention

Note Template

Node:

-- All --

Storage:

BackupServeur

Schedule:

sun 01:00

Selection mode:

Include selected VMs

Notification mode:

Default (Auto)

Send email:

Always

Send email to:

Compression:

ZSTD (fast and good)

Mode:

Snapshot

Enable:

☒

Job Comment:

☐	ID ↑	Node	Status	Name	Type
☒	100	owen	stopped	Pfsense	Virtual Machine
☐	101	owen	stopped	debian	Virtual Machine
☐	102	owen	stopped	Windows-serveur	Virtual Machine
☐	103	owen	stopped	VPN-Serveur	Virtual Machine
☐	104	owen	stopped	Win10-client-pro	Virtual Machine
☐	105	owen	running	BackupServeur	Virtual Machine

Help

Advanced ☐

Create

Il faut ici choisir les VM que l'on souhaite sauvegarder choisir le storage Backup serveur correspondant au Proxmox Backup

serveur choisir la date et l'heure de la sauvegarde ainsi que

Les VM à sauvegarder ainsi que le mode de sauvegarde souhaité.

On le crée et voilà la sauvegarde automatique à est bien crée.

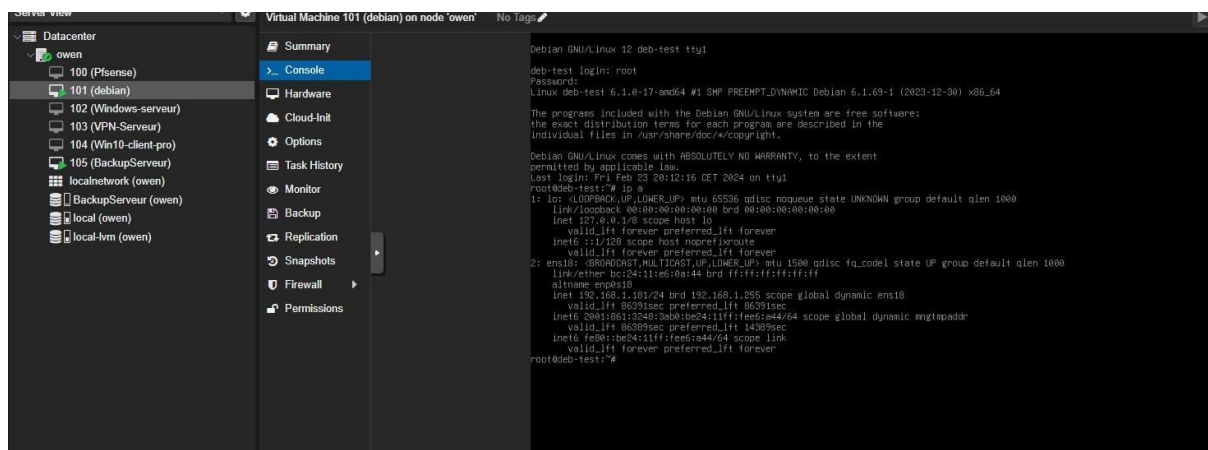
Enabled	Node	Schedule	Next Run	Storage	Comment	Retention	Selection
✓	-- All --	sun 01:00	2024-03-10 01:00:00	BackupSer...		keep-all=1	100

Nous avons installé et configuré Proxmox Backup serveur.

Test du bon fonctionnement

Nous allons faire une sauvegarde manuelle d'une VM et la restauré pour être sûr que les sauvegardes fonctionnent correctement.

Pour cela nous choisissons une VM, j'ai choisi une VM debian 12 je l'allume pour regarder son adresse IP



L'IP de la machine est 192.168.1.181 maintenant nous cliquons sur le côté gauche sur Backup et Backup Now

Backup VM 101

Storage: BackupServeur Compression: ZSTD (fast and good)

Mode: Snapshot Notification mode: Auto

Protected: ☐ Send email to: none

Notes: {{guestname}}

Possible template variables are: {{cluster}}, {{guestname}}, {{node}}, {{vmid}}

[? Help](#) [Backup](#)

Nous cliquons sur Backup

Task viewer: VM/CT 101 - Backup

[Output](#) [Status](#)

[Stop](#) [Download](#)

INFO: 6% (1.3 GiB of 20.0 GiB) in 34s, read: 41.3 MiB/s, write: 41.3 MiB/s
INFO: 7% (1.4 GiB of 20.0 GiB) in 40s, read: 31.3 MiB/s, write: 31.3 MiB/s
INFO: 8% (1.6 GiB of 20.0 GiB) in 48s, read: 25.5 MiB/s, write: 25.0 MiB/s
INFO: 9% (1.8 GiB of 20.0 GiB) in 52s, read: 42.0 MiB/s, write: 42.0 MiB/s
INFO: 10% (2.1 GiB of 20.0 GiB) in 1m, read: 43.0 MiB/s, write: 25.0 MiB/s
INFO: 11% (2.2 GiB of 20.0 GiB) in 1m 3s, read: 26.7 MiB/s, write: 26.7 MiB/s
INFO: 12% (2.5 GiB of 20.0 GiB) in 1m 10s, read: 33.7 MiB/s, write: 33.7 MiB/s
INFO: 13% (2.6 GiB of 20.0 GiB) in 1m 17s, read: 25.1 MiB/s, write: 20.6 MiB/s
INFO: 31% (6.2 GiB of 20.0 GiB) in 1m 20s, read: 1.2 GiB/s, write: 60.0 MiB/s
INFO: 32% (6.5 GiB of 20.0 GiB) in 1m 26s, read: 43.3 MiB/s, write: 43.3 MiB/s
INFO: 34% (6.8 GiB of 20.0 GiB) in 1m 30s, read: 92.0 MiB/s, write: 8.0 MiB/s
INFO: 42% (8.6 GiB of 20.0 GiB) in 1m 33s, read: 589.3 MiB/s, write: 44.0 MiB/s
INFO: 92% (18.5 GiB of 20.0 GiB) in 1m 36s, read: 3.3 GiB/s, write: 22.7 MiB/s
INFO: 100% (20.0 GiB of 20.0 GiB) in 1m 37s, read: 1.5 GiB/s, write: 8.0 MiB/s
INFO: backup is sparse: 16.91 GiB (84%) total zero data
INFO: backup was done incrementally, reused 16.97 GiB (84%)
INFO: transferred 20.00 GiB in 97 seconds (211.1 MiB/s)
INFO: adding notes to backup
INFO: Finished Backup of VM 101 (00:01:39)
INFO: Backup finished at 2024-03-09 14:00:52
INFO: Backup job finished successfully
INFO: notified via target `mail-to-root`
TASK OK

Nous voyons que la tâche est correcte que la sauvegarde est réalisée avec succès.

Maintenant il faut aller dans BackupServeur sur le serveur Proxmox cliquer sur Backup

Summary	Restore	File Restore	Show Configuration	Edit Notes	Change Protection	Prune group qemu/101	Remove	Search: Name, Format, Notes		
Backups	Name	Notes	Date ↓	Format	Size	Encrypted	Verify State			
Permissions	vm/101/2024-03-09T12:59:13Z	debian	2024-03-09 13:59:13	pbs-vm	21.47 GB	No	None			

Nous voyons bien que la machine est sauvegardée nous allons la restaurer pour être sûr que cela fonctionne bien, il faut cliquer sur restore

Restore: VM

Source: **vm/101/2024-03-09T12:59:13Z**

Storage: **From backup configuration**

VM: **106**

Bandwidth Limit: **Defaults to target storage restore limit** **MiB/s**

Unique: ☐ Start after restore: ☐

Live restore: ☐

Override Settings:

Name:	debian	Memory:	2048
Cores:	1	Sockets:	1

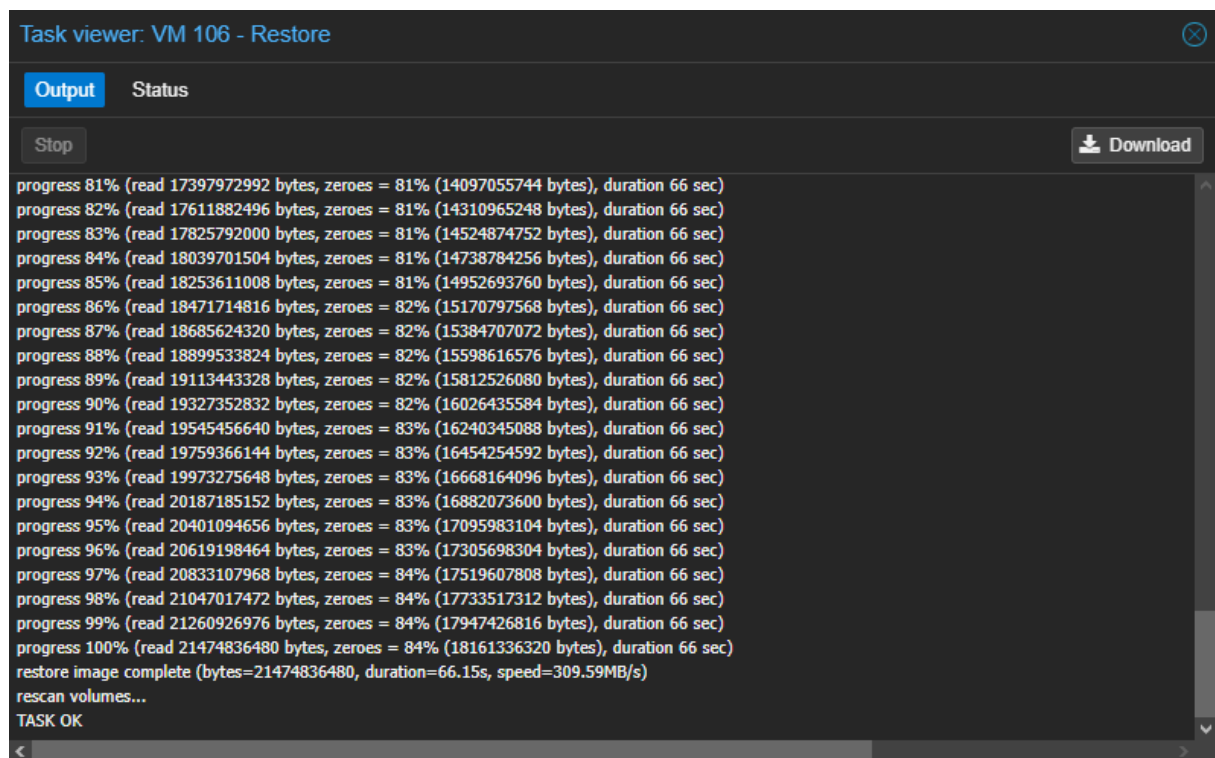
Restore

Cliquer sur restore

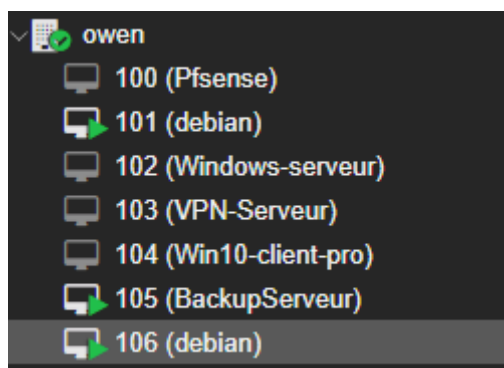
Nous pouvons aussi voir en attendant que la VM se restore que sur le Proxmox backup serveur sur le datastore01 il y a bien la sauvegarde de la VM

Backup Group	Comment	Actions	Backup Time	Size	Count	Owner	Encrypted	Verify State
Root Namespace								
vm/101		V. A 3%	2024-03-09 13:59:13		1	root@pam	No	None
vm/101/2024-03-09T12:59:13Z	debian	V. U	2024-03-09 13:59:13	20.00 GiB		root@pam	No	None

La restauration est terminée



Nous pouvons voir qu'une nouvelle VM est apparu avec la même chose que la VM Debian 101



Avec la même IP

```
Debian GNU/Linux 12 deb-test tty1

deb-test login: root
Password:
Linux deb-test 6.1.0-17-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.69-1 (2023-12-30) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sat Mar  9 13:56:33 CET 2024 on tty1
root@deb-test:~# 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:e6:0a:44 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s18
    inet 192.168.1.181/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens18
        valid_lft 86386sec preferred_lft 86386sec
    inet6 fe80::be24:11ff:fee6:a44/64 scope link dadfailed tentative
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@deb-test:~# _
```

Nous avons donc bien installé et configuré Proxmox Backup Serveur et nous avons effectué un test de bon fonctionnement.