

PROCEDURE

Création d'un Template Server Applicatif Debian 12 avec Cloud-Init
sur l'hyperviseur PROXMOX Virtual Environnement 9.1.1



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Table des matières

I. INTRODUCTION.....	3
A. Pourquoi utiliser Cloud-Init ?	3
B. Image Cloud (.qcow2) : Qu'est ce que c'est ?	3
C. Disque Cloud-Init (ide2) : A quoi sert-il ?	3
II. TÉLÉCHARGEMENT DE L'IMAGE CLOUD (DISQUE VIRTUEL DEBIAN).....	4
III. CRÉATION DE LA VM VIDE.....	17
IV. IMPORT DE L'IMAGE CLOUD (DEBIAN 12) TÉLÉCHARGÉE.....	28
V. AJOUT & CONFIGURATION DU DISQUE CLOUD-INIT	40
VI. TRANSFORMATION EN TEMPLATE	43
VII. CRÉATION, EDITION DU FICHIER DE CONFIG.YAML & LIAISON DU TEMPLATE AU FICHIER.....	45
VIII. CLONAGE DU TEMPLATE & TRANSFORMATION EN VM.....	45
IX. FINALISATION.....	45

I. INTRODUCTION

A. POURQUOI UTILISER CLOUD-INIT ?

Cloud-Init permet d'automatiser la configuration d'une machine virtuelle dès son premier démarrage. Au lieu de configurer manuellement le réseau, les utilisateurs ou le SSH, tout est défini à l'avance dans un fichier.

Cela permet de gagner du temps, d'éviter les erreurs humaines et de déployer des machines de manière standardisée.

C'est une solution largement utilisée dans les environnements cloud et les infrastructures modernes.

B. IMAGE CLOUD (.QCOW2) : QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une image cloud Debian (.qcow2) est un disque système déjà installé. Elle contient un système minimal prêt à démarrer.

- Elle devient le disque principal de la VM (scsi0).
- Elle n'est PAS une ISO.
- Elle n'est PAS un CD-ROM.

C. DISQUE CLOUD-INIT (IDE2) : À QUOI SERT-IL ?

Cloud-Init est un mécanisme d'automatisation utilisé dans le cloud. Sous Proxmox, il est présenté sous forme de CD-ROM virtuel temporaire utilisé uniquement au premier démarrage (ide2).

Ce disque contient :

- user-data (configuration système)
- meta-data (identité de la VM)
- configuration réseau

Il est en lecture seule.

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 24/04/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

II. TÉLÉCHARGEMENT DE L'IMAGE CLOUD (DISQUE VIRTUEL DEBIAN)

```
cd /var/lib/vz/import/  
wget https://cloud.debian.org/images/cloud/bookworm/latest/debian-12-genericcloud-  
amd64.qcow2
```

III. CRÉATION DE LA VM VIDE

```
qm create <vmid> --name debian12-template --memory 2048 --cores 2 --net0  
virtio,bridge=vmbr1, tag=500 --scsihw virtio-scsi-pci --serial0 socket --vga serial0
```

IV. IMPORT DE L'IMAGE CLOUD (DEBIAN 12) TÉLÉCHARGÉE

```
qm importdisk 9000 /var/lib/vz/import/debian-12-genericcloud-amd64.qcow2 local-zfs
```

- Attacher le disque au controller et configurer l'ordre de boot :

```
qm set 9000 --scsi0 local-zfs:vm-9000-disk-0  
qm set 9000 --boot order=scsi0
```

V. AJOUT & CONFIGURATION DU DISQUE CLOUD-INIT

```
qm set 9000 --ide2 local-zfs:cloudinit  
qm set 9000 --ipconfig0 ip=,gw= (ne pas spécifier les adresses ip)  
qm resize <vmid> <disk> <size>  
qm cloudinit update 9000
```

VI. TRANSFORMATION EN TEMPLATE

```
qm shutdown 9000  
qm template 9000
```

VII. CRÉATION, ÉDITION DU FICHIER DE CONFIG (.YAML) & LIAISON DU TEMPLATE AU FICHIER

```
sudo nano /var/lib/vz/snippets/<nomfichier.yaml> et copier/coller le contenu du fichier  
cloud_init.yaml  
qm set 9000 --cicustom "user=local:snippets/<nomfichier.yaml>
```

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 24/04/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Cloud-init.yaml :

```
package_update: true
package_upgrade: true

packages:
- qemu-guest-agent
- ca-certificates
- curl
- git
- gnupg
- mtr-tiny
- dnsutils
- sudo

network:
version: 2
ethernets:
ens18:
dhcp4: true
nameservers:
search: [c1-04.lan]
addresses: [172.18.5.1]

users:
- default
- name: admin
shell: /bin/bash
lock_passwd: true
homedir: /home/admin
sudo: "ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:ALL"
groups: [sudo]
ssh_authorized_keys:
- ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIEjybDbgIcuKvzAGsNydHzXKPRC95JFYVCiQ6jQhgZVR adminbox-access
- ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIDCK3qlHbJcybki4Z3ac+w6ILY9XNgDb4aoP39wBKdv c1-04\\llamaigniere@CFAI-PC-SIO-2
- ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIEJlVc05ZeIW9SpE8tvh8Z6IvtEXQnSiPjffEFaoXYep cle_template_adminBox

- name: svc_semaphore
shell: /bin/bash
lock_passwd: true
homedir: /home/svc_semaphore
sudo: "ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:ALL"
groups: [sudo]
ssh_authorized_keys:
- ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIMRr97BtNlxjtuxichXGnYIo6YsmXEyA2eALUhmZCn7t glpi_agent

write_files:
- path: /etc/ssh/sshd_config.d/50-cloud-hardening.conf
permissions: '0644'
owner: root:root
content: |
PasswordAuthentication no
PermitRootLogin no
PubkeyAuthentication yes
KbdInteractiveAuthentication no
```

VIII. CLONAGE DU TEMPLATE & TRANSFORMATION EN VM

```
qm clone 9000 <vmid> --name <vmname>
```

IX. FINALISATION

Lancer la VM, et Linux DEBIAN démarre et installe les packages spécifiés dans le fichier .yaml