Cloud-init

inett



cloud-init

- *Cloud-init* bietet Administratoren die automatisierte Initialisierung von Servern direkt während des Systemstarts .
- Wenn Sie einen neuen Linux Server ***aus einem Image*** bereitstellen, bietet *cloud-init* Ihnen die Möglichkeit, Standard-Benutzerdaten festzulegen.
- Seit 6 Jahren ist *cloud-init* in Proxmox VE integriert.

Cloud-init

inett



cloud-init

- Viele Linux Distributions stellen fertige c*loud-init* Images zur Verfügung, meistens für *Openstack* gedacht.
- Obwohl diese in einem PVE Server funktionieren, sehen wir zunächst wie man selbst seine eigene Images vorbereitet.
- So wissen wir nämlich mit Sicherheit welche Programme wir installiert haben.

Cloud-init

inett

cloud-init

- Bevor wir c*loud-init* zum ersten Mal anwenden können brauchen wir ***Images***, aus denen wir dann VMs erstellen und sie mit *Cloud-init* vorkonfigurieren.
- Auf Ihrem PVE Server:

```
# cd /var/lib/vz/template/cache
# wget https://cloud.debian.org/images/cloud/bookworm/latest/debian-12-generic-amd64.qcow2

# wget https://cloud-images.ubuntu.com/jammy/current/jammy-server-cloudimg-amd64-disk-kvm.img

#  wget https://download.fedoraproject.org/pub/fedora/linux/releases/39/Cloud/x86_64/images/Fedora-Cloud-Base-39-1.5.x86_64.qcow2
```

Cloud-init auf einem Ubuntu 22.04

inett



cloud-init

```
cd /var/lib/vz/template/cache/
qm create 9001 --name ubuntu2204-template --memory 4096 -net0 virtio,bridge=vmbr1
qm importdisk 9001 /var/lib/vz/template/cache/jammy-server-cloudimg-amd64-disk-kvm.img local-lvm -format qcow2
qm set 9001 --scsihw virtio-scsi-pci --scsi0 local-lvm:vm-9001-disk-0
qm set 9001 --ide2 local-lvm:cloudinit --boot c --bootdisk scsi0 --serial0 socket --vga serial0
qm resize 9001 scsi0 +20G
qm set 9001 --ipconfig0 ip=dhcp
qm set 9001 --sshkey ~/.ssh/cloudkeys.pub
qm cloudinit dump 9001 user
qm template 9001

qm clone 9001 9102 --name cloud-ubuntu2204-1
qm start 9102
```

```
$ nmap -sP 192.168.127.0/24
$ ssh ubuntu@192.168.127.X
```

Cloud-init auf einem Debian 12




```
cd /var/lib/vz/template/cache/
qm create 9002 --name debian12-template --memory 4096 -net0 virtio,bridge=vmbr1
qm importdisk 9002 debian-12-genericcloud-amd64.qcow2 local-lvm -format qcow2
qm set 9002 --scsihw virtio-scsi-pci --scsi0 local-lvm:vm-9002-disk-0
qm set 9002 --ide2 local-lvm:cloudinit --boot c --bootdisk scsi0 --serial0 socket --vga
serial0
qm resize 9002 scsi0 +20G
qm set 9002 --ipconfig0 ip=dhcp
qm set 9002 --sshkey ~/.ssh/cloudkeys.pub
qm cloudinit dump 9002 user
qm template 9002

qm clone 9002 9202 --name cloud-debian12-1
qm start 9202
```

```
$ nmap -sP 192.168.127.0/24

$ ssh debian@192.168.127.Y
```

Cloud-init auf einem Fedora 39

inett

cloud-init

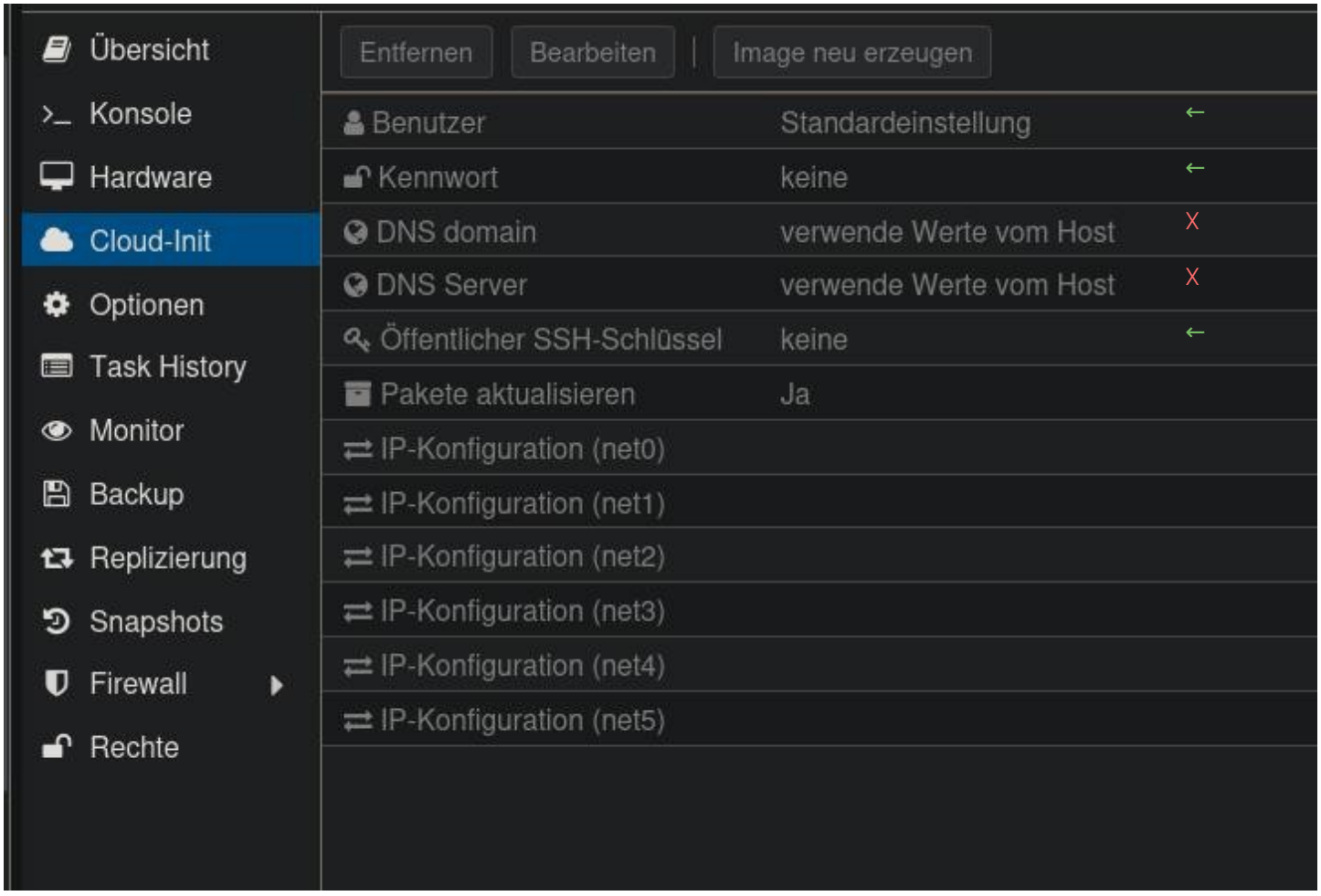
```
cd /var/lib/vz/template/cache/
qm create 9003 --name fedora39-template --memory 4096 -net0 virtio,bridge=vmbr1
qm importdisk 9003 Fedora-Cloud-Base-39-1.5.x86_64.qcow2 local-lvm -format qcow2
qm set 9003 --scsihw virtio-scsi-pci --scsi0 local-lvm:vm-9003-disk-0
qm set 9003 --ide2 local-lvm:cloudinit --boot c --bootdisk scsi0 --serial0 socket --vga
serial0
qm resize 9003 scsi0 +20G
qm set 9003 --ipconfig0 ip=dhcp
qm set 9003 --sshkey ~/.ssh/cloudkeys.pub
qm cloudinit dump 9003 user
qm template 9003

qm clone 9003 9301 --name cloud-fedora39-1
qm start 9301
```

```
$ nmap -sP 192.168.127.0/24

$ ssh fedora@192.168.127.Z
```

Cloud-init


Übersicht
Konsole
Hardware
Cloud-Init
Optionen
Task History
Monitor
Backup
Replizierung
Snapshots
Firewall
Rechte
Entfernen
Bearbeiten
Image neu erzeugen
Benutzer
Standardeinstellung
Kennwort
keine
DNS domain
verwende Werte vom Host
DNS Server
verwende Werte vom Host
Öffentlicher SSH-Schlüssel
keine
Pakete aktualisieren
Ja
IP-Konfiguration (net0)
IP-Konfiguration (net1)
IP-Konfiguration (net2)
IP-Konfiguration (net3)
IP-Konfiguration (net4)
IP-Konfiguration (net5)

Cloud-init

inett



cloud-init

- Wenn Sie Ihre eigenen Infos an *cloud-init* gegeben haben, müssen sie einen eigenen Benutzernamen im System haben anstelle von debian, ubuntu oder fedora.
- Und dank des ssh-Schlüssels, den Sie eingegeben haben, müssten Sie sie ohne Passwort in Ihre VMs über *ssh* einloggen können.
- *Cloud-init* bildet ein ISO-Image, auf dem die VM bootet um die enthaltene Konfiguration auszuführen. Mit diesem Mechanismus kann viel mehr unternommen werden, als die in PVEs GUI angebotenen Optionen.

Cloud-init

inett

cloud-init

- *Cloud-init* macht auch die Verwendung benutzerdefinierter Konfigurationsdateien möglich. Dies geschieht über die Option ***cicustom*** in der Befehlszeile:

```
# qm set ZYX0 --cicustom
"user=local:snippets/userconfig.yaml,vendor=local:snippets/cloudinit-
vendor.yml,network=local:snippets/cloudinit-network.yml"
```

- ***Vendor*** Config sind Daten, die von der Entität bereitgestellt werden, die eine Instanz startet (z. B. dem Cloud-Provider).
- ***Network*** steht für Netzwerkkonfiguration (sic), ***userconfig*** für Installierungen. Gute Beispiele finden Sie *hier*.