

Sao lưu với PBS (Simple)

Sao lưu PVE sẽ chia làm 2 phần.

- Sao lưu VM/CTs: Được PBS hỗ trợ nên có thể thực hiện đơn giản trên GUI
- Sao lưu cấu hình PVE: Phần này phải sử dụng script

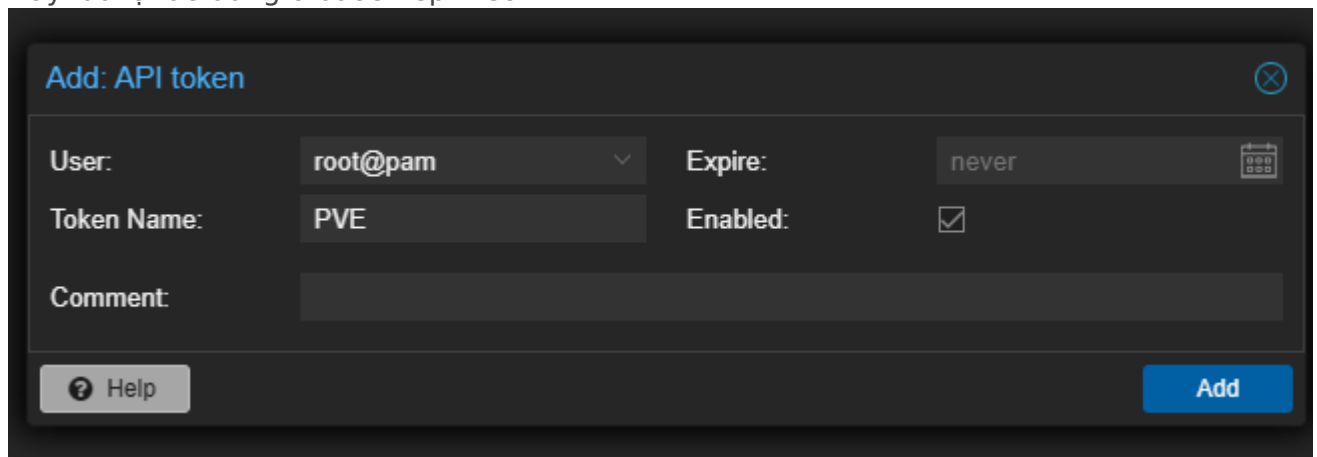
Sao lưu cấu hình PVE

Vì PVE không có chức năng backup cấu hình nên chúng ta sẽ cần sử dụng script và dùng **systemd timer** để lên lịch backup tự động.

Backup script

Trước khi bắt đầu với script chúng ta cần chuẩn bị 2 thứ là PBS API Token và Fingerprint

- Fingerprint
 - PBS Web > Dashboard > Show fingerprint
- API Token
 - PBS Web > Configuration > Access Control > API Token
 - Nếu chưa có hãy thêm mới. Sau khi nhấn **Add** bạn sẽ nhận được Token ID và Secret. Hãy lưu lại để dùng ở bước tiếp theo.



Tạo script backup bằng lệnh `nano /usr/local/bin/pve-host-backup.sh` với nội dung sau. Điền thông tin đã chuẩn bị vào phần Cấu hình.

```
#!/usr/bin/env bash
set -euo pipefail

#####
# C?U H?NH PBS
#####
# IP/FQDN PBS và Datastore
```

```

PBS_HOST='PBS IP'
PBS_DATASTORE='Datastore'

PBS_USER_TOKEN='Token ID'
PBS_TOKEN_SECRET='API Token Secret'
PBS_FINGERPRINT='Fingerprint'

#####
# TU? CH?N CHUNG
#####
BACKUP_ID="${BACKUP_ID:-"$(hostname)-hostcfg"}"
DRY_RUN="${DRY_RUN:-0}"

export PBS_REPOSITORY="${PBS_USER_TOKEN}@${PBS_HOST}:${PBS_DATASTORE}"
export PBS_PASSWORD="${PBS_TOKEN_SECRET}"
export PBS_FINGERPRINT="${PBS_FINGERPRINT}"

#####
# NGU?N BACKUP (CH? TH? M?C, KHÔNG FILE L?)
#####
SOURCES=(
    "pve-etc.pxar:/etc"                # Bao tr?n: pve, network, hosts, resolv.conf, hostname,
apt, ssh, default, kernel, modules, modprobe.d, sysc>
    "pve-cron.pxar:/etc/cron.d"        # Cron.d
    "pve-crontabs.pxar:/var/spool/cron/crontabs" # T?t c? crontab user (bao g?m root)
    "pve-root-home.pxar:/root"        # Script & key qu?n tr? (cân nh?c exclude b?t)
    "pve-usrlocal.pxar:/usr/local"    # Script/service t? thêm (n?u có)
)

# Lo?i tr? cho nh? (tu? b?n ch?nh)
EXCLUDES=(
    "--exclude=/root/*.iso"
    "--exclude=/root/*.img"
    "--exclude=/root/.cache"
)

#####
# TI?N KI?M TRA
#####
echo "[*] Checking PBS login..."
proxmox-backup-client login --repository "${PBS_REPOSITORY}"

#####
# TH?C HI?N BACKUP
#####
echo "[*] Starting host-config backup (backup-id=${BACKUP_ID})"
CMD=(proxmox-backup-client backup)
CMD+=("${SOURCES[@]}")
CMD+=("${EXCLUDES[@]}")
CMD+=("--backup-id "${BACKUP_ID}")
CMD+=("--backup-type host)

if [[ "${DRY_RUN}" == "1" ]]; then
    CMD+=("--dry-run)
    echo "[*] DRY RUN enabled"
fi

# In câu l?nh (?n secret) r?i ch?y
echo "[*] Running: ${CMD[*]}/${PBS_TOKEN_SECRET}/**SECRET**}"
"${CMD[@]}"

echo "[?] Backup finished"

# D?n bi?n nh?y c?m
unset PBS_PASSWORD

```

Cấp quyền thực thi cho script `chmod +x /usr/local/bin/pve-host-backup.sh`

Dùng lệnh `DRY_RUN=1 /usr/local/bin/pve-host-backup.sh` để kiểm tra. Nếu kết thúc bằng `[?] Backup finished` tức là thành công.

Dùng lệnh `/usr/local/bin/pve-host-backup.sh` để chạy script

L?p l?ch t? ??ng

Thực hiện trên console hoặc ssh của PVE

- Tạo file `.service`. Đây là hành vi sẽ được thực hiện bởi `.timer`

- `nano /etc/systemd/system/pve-host-backup.service`

- Sử dụng nội dung sau

```
[Unit]
Description=Backup PVE host configuration to PBS
After=network-online.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/usr/local/bin/pve-host-backup.sh
```

- Tạo file `.timer`. Nó sẽ thực thi `.service` theo thời gian được chỉ định.

- `nano /etc/systemd/system/pve-host-backup.timer`

- Sử dụng nội dung sau

```
[Unit]
Description=Schedule PVE host config backup (Tue, Thu, Sat at 2:00)

[Timer]
OnCalendar= Tue, Thu, Sat 2:00
Persistent=true
AccuracySec=1min

[Install]
WantedBy=timers.target
```

- Kích hoạt timer

- Reload systemd `systemctl daemon-reload`

- Kích hoạt timer `systemctl enable --now pve-host-backup.timer`

- Kiểm tra

- `systemctl list-timers | grep backup`

- `systemctl status pve-host-backup.timer`

- Kết quả tương tự như hình sau

```
root@pve:~# systemctl list-timers | grep backup
Tue 2025-11-11 05:00:00 +07 3h 54min Sun 2025-11-09 03:43:53 +07          - backup.timer          backup.service
Wed 2025-11-12 00:00:00 +07      22h Tue 2025-11-11 00:00:43 +07      1h 4min ago dpkg-db-backup.timer  dpkg-db-backup.service
root@pve:~# systemctl status backup.timer
● backup.timer - Schedule PVE host config backup (Tue, Thu, Sat at 5:00)
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/backup.timer; enabled; preset: enabled)
   Active: active (waiting) since Tue 2025-11-11 00:55:26 +07; 10min ago
 Invocation: 3a68e6b2d359453b954eb86930c11eac
   Trigger: Tue 2025-11-11 05:00:00 +07; 3h 54min left
   Triggers: ● backup.service

Nov 11 00:55:26 pve systemd[1]: Started backup.timer - Schedule PVE host config backup (Tue, Thu, Sat at 5:00).
```

Kết quả kiểm tra

```
Mon 2025-11-10 00:00:00 +07 20h Sun 2025-11-09 00:00:43 +07 3h 47min ago dpkg-db-backup.timer dpkg-db-backup.service
```

```
Tue 2025-11-11 02:00:00 +07 1 day 22h - - backup.timer backup.service
```

T? ??ng Verify sau khi backup

Chuẩn bị ssh key trên PVE

- Tạo **cặp khóa SSH (public/private key)** cho tài khoản `root` trên máy PVE
`ssh-keygen -t ed25519 -N "" -f /root/.ssh/id_ed25519`
- Sao chép public key (file .pub) từ máy PVE sang máy PBS, để PBS cho phép `root@PVE` đăng nhập mà không cần mật khẩu.
`ssh-copy-id -i /root/.ssh/id_ed25519.pub root@192.168.1.104`
Lần đầu chạy sẽ yêu cầu nhập đúng mật khẩu.
- Để kiểm tra hãy thử truy cập `ssh root@192.168.1.104` nếu không yêu cầu mật khẩu là thành công.

Thêm code `post-verify` vào cuối script backup trên.

```
# ==== POST: VERIFY DATASTORE TRÊN PBS SAU KHI BACKUP THÀNH CÔNG ====  
if [[ "${DRY_RUN}" != "1" ]]; then  
    echo "[*] Trigger verify on PBS for datastore '${PBS_DATASTORE}' ..."  
    # Ch?y verify toàn datastore. M?c ??nh --ignore-verified=true nên ch? verify snapshot m?i/ch?a verified  
    # ho?c snapshot ?ã quá h?n theo --outdated-after  
    ssh -o BatchMode=yes root@"${PBS_HOST}" \  
        "proxmox-backup-manager verify '${PBS_DATASTORE}' --ignore-verified true --outdated-after 7" \  
        && echo '[?] Verify job started on PBS' \  
        || echo '[!] Failed to start verify job on PBS'  
fi
```

Sao lưu VM/CTs

Mục tiêu là lên lịch để PVE tự động chạy backup mỗi thứ 3, 5, 7 vào lúc 4h và thực hiện verify sau đó vào lúc 5h

Lên l?ch backup

- PVE web > Datacenter > Backup > Add
 - Storage: Chọn PBS đã thêm ở bước cài đặt
 - Schedule: Điền *tue,thu,sat 04:00* để chọn thứ 3, 5, 7 vào lúc 4h. Thay đổi tùy ý
 - Selection mode: All (hoặc các lựa chọn khác nếu muốn)
 - Mode: Snapshot
 - Enable: true
 - **Add**

Edit: Backup Job

General
Notifications
Retention
Note Template
Advanced

Node:
-- All --
Compression:
ZSTD (fast and good)
Storage:
VM_PBS
Mode:
Snapshot
Schedule:
tue,thu,sat 04:00
Enable:
☒
Selection mode:
All
Job Comment:

☐	ID ↑	Node	Status	Name	Type
☐	100	pve	stopped	Win11	Virtual Machine
☐	101	pve	running	DSM	Virtual Machine
☐	102	pve	running	NPM	LXC Container
☐	103	pve	running	MSEdge	LXC Container
☐	104	pve	running	PBS	Virtual Machine

? Help
OK

Lên lịch verify

- PBS web > Datastore > Verify Jobs > Add
 - Local Datastore: chọn datastore đã tạo khi cài đặt
 - Schedule: *tue,thu,sat 05:00* để lên lịch verify lúc 5h, sau khi backup
 - Skip Verified: chọn để bỏ qua những file đã verified. tiết kiệm tài nguyên
 - Re-Verify After: 7 ngày. Verify lại những file đã verify quá 7 ngày
 - Add**

Edit: Verification Job

Local Datastore: DSM_NFS

Schedule: tue,thu,sat 05:00

Namespace: Root

Skip Verified: ☒

Max. Depth: Full

Re-Verify After: 7 days

Comment:

Job ID: v-b357bb25-e98d

Help

Advanced ☒

OK

Lưu ý

Với task backup cho DSM. PVE sẽ thực hiện backup tất cả các ổ đĩa được passthrough cho DSM nên dung lượng cần backup là **rất lớn**, và điều này cũng là **không cần thiết** vì DSM đã sử dụng Hyper Backup.

Để tắt backup cho 2 ổ cứng này PVE Web > pve > VM DSM > Hardware > Disk. Tick chọn Advanced > Bỏ tích Backup

Edit: Hard Disk (sata2)

Disk

Bandwidth

Disk image: /dev/disk/by-id/ata-ST2000[

Cache: Default (No cache)

Discard: ☐

IO thread: ☐

SSD emulation: ☐

Backup: ☐

Read-only: ☐

Skip replication: ☐

Async IO: Default (io_uring)

Help

Advanced ☒

OK

Revision #4

Created 2025-11-08 18:37:08 UTC by ThanhDV

Updated 2025-11-21 10:12:28 UTC by ThanhDV