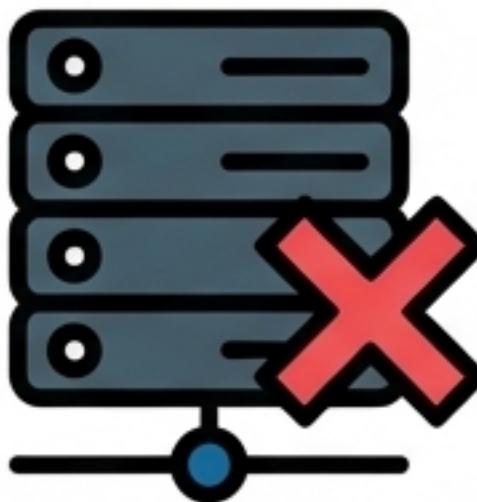


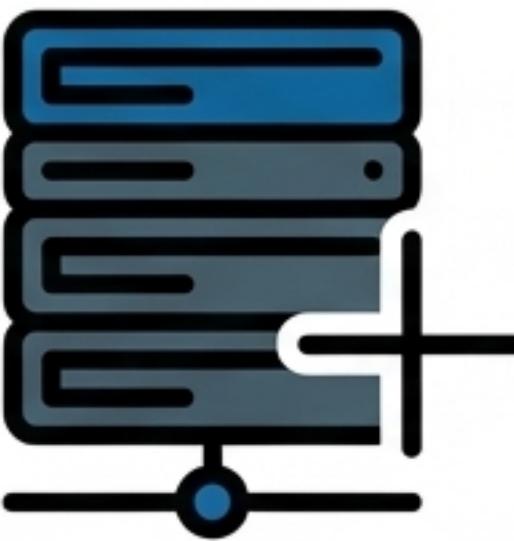
# 第一部分：還原機制： 靈活部署的基石

Proxmox VE 提供了兩種核心的虛擬機完整還原模式，以應對不同的營運需求。每種模式都對應一個明確的使用場景，理解其差異是制定有效災難恢復與開發測試流程的關鍵。



## 災難恢復

**覆蓋還原 (Overwrite) :**  
主要用於災難恢復，將虛擬機恢復至故障前的狀態。



## 環境複製

**副本還原 (Duplicate) :**  
用於建立一個與備份狀態完全相同的獨立副本，適用於測試、開發或資料驗證。

# 覆蓋還原 (Overwrite)：災難恢復的首選方案

## 機制說明

- 將備份還原至「同一個 VMID」。
- 此操作會**永久清除**目標虛擬機上現有的所有資料，並以備份的內容完整取代。

## 適用場景

- 虛擬機作業系統或應用程式損毀。
- 資料遺失或被惡意加密 (勒索軟體攻擊)。
- 需要將系統恢復到某個已知的良好時間點。



⚠ 現有 VM 102 的資料將被擦除

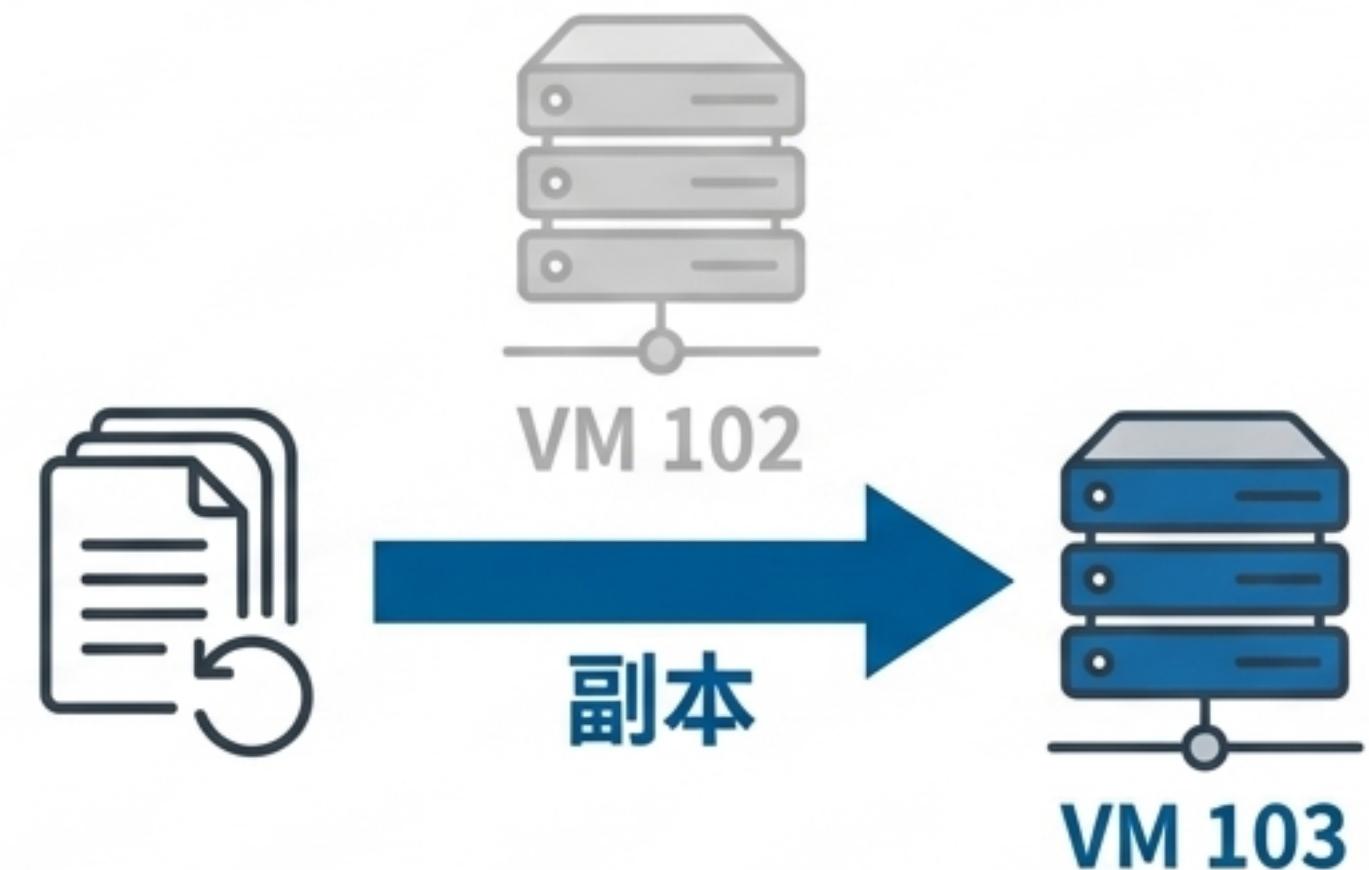
# 副本還原 (Duplicate/Clone)：安全建立測試與開發環境

## 機制說明

- 將備份還原為一個「全新的 VMID」。
- 此操作會在 Proxmox VE 中建立一台新的虛擬機，與原始虛擬機並存，互不干擾。

## 適用場景

- 開發人員需要一個生產環境的複本來測試新功能或修補程式。
- 在升級正式環境前，先在副本上進行演練。
- 需要從備份中提取部分資料，但不希望影響線上服務。



原始 VM 不受任何影響