延宇資訊股份有限公司

「資訊安全暨隱私資訊管理系統」

115 年度營運持續運作

演練報告

機密等級：一般
版本編號：2.0
報告日期：2026/06/29

目　錄

1　目的 2

2　演練時程 2

3　現況說明 3

4　演練環境與腳本說明 5

5　影響評估 7

6　人員配置 7

7　災變回復演練執行 7

8　演練執行佐證： 10

9　問題討論 19

1 目的

1.1 營運持續管理（Business Continuity Management, BCM）是一個全面性的管理過程，對於一個組織而言，最終目標不外乎是實現組織的永續經營。在組織規劃完善的營運持續計畫（Business Continuity Planning, BCP）中，災害復原計畫（Disaster Response Planning, DRP）是組織營運之重要環節。當組織發生事故時，災害復原能力是組織持續營運不可或缺的重要部分。災害復原的目的是為了在發生天災、人為疏失或惡意破壞造成資訊系統損害時，能以災害復原機制快速回復至組織正常或可接受的營運水準，以確保組織的永續經營。

1.2 災害復原計畫包含資源重置、採用備援措施、緊急應變處理與營運復原，藉以縮短災害發生對營業中斷的影響時間或加速復原速度。

2 演練時程

2.1 演練時間：115 年 06 月 29 日 11:30 ~ 13:30

2.2 演練地點：辦公室

2.3 演練時間：2hr

2.4 預估目標回覆時間 RTO：2hr

3 現況說明

3.1 設備配置情形

設備名稱	廠牌/型號	用途
伺服器	HPE DL380 Gen8	虛擬系統主機
不斷電系統	飛瑞 UPS C1000RN	不斷電系統
備份系統	Veeam 9.5	備份虛擬系統
DNS 伺服器	Ubuntu 26.04	對外 DNS 主機

3.2 備份策略

請參考 YAN-ISMS-04-41 備份儲存媒體清單(編號紀錄：YAN-ISMS-G-41-11506-02)，如下圖：

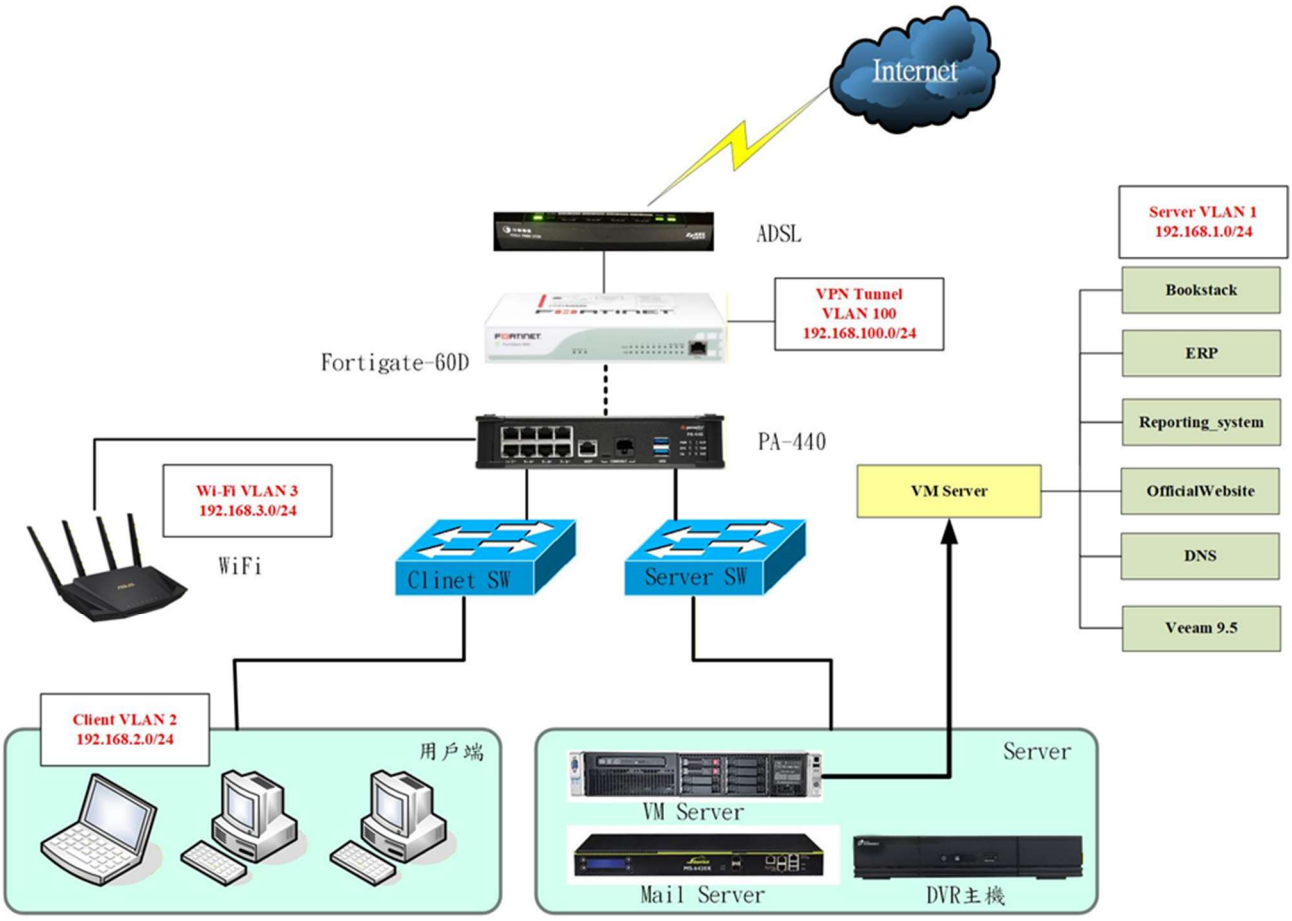
延宇資訊股份有限公司

機密等級：■一般□限閱□密□機密	文件編號：YAN-ISMS-04-41	保存年限：2 年
日期： 115 年 06 月 29 日	紀錄編號：YAN-ISMS-G-41-11506-02	版本：1.0

備份儲存媒體清單

編號	備份時間	備份內容	備註
DNS-Server-BK	Incremental:Daily at PM 10:00 Full:Staurday	DNS 網域名稱資料	Veeam Backup Job DNS-BK
Report-system-BK	Incremental:Daily at PM 11:00 Full:Staurday	報修網站	Veeam Backup Job Reporting_system-bk
NewMail-Server	System Full:Daily at AM 00:15 Mail Data:Sync	Mail 郵件系統資料	Sharetech 上
OfficialWebsite-BK	Incremental:Daily at PM 11:00 Full:Staurday	入口網資料	Veeam Backup Job OfficialWebsite-BK

3.3網路架構示意圖


Internet
ADSL
VPN Tunnel
VLAN 100
192.168.100.0/24
Fortigate-60D
PA-440
Wi-Fi VLAN 3
192.168.3.0/24
WiFi
Clinet SW
Server SW
VM Server
Server VLAN 1
192.168.1.0/24
Bookstack
ERP
Reporting_system
OfficialWebsite
DNS
Veeam 9.5
Client VLAN 2
192.168.2.0/24
用戶端
Server
VM Server
Mail Server
DVR主機

4 演練環境與腳本說明

4.1演練環境範圍：

設備名稱	廠牌/型號	用途
伺服器	HPE DL380 Gen8	虛擬系統主機
不斷電系統	飛瑞 UPS C1000RN	不斷電系統
備份系統	Veeam 9.5	備份虛擬系統
DNS 伺服器	Ubuntu 26.04	對外 DNS 主機

4.2模擬災難原因：

大樓突發電力故障，UPS 不穩定導致機櫃電力中斷，虛擬主機關機，並在重新啟動後發現系統損壞。

4.3演練方式：

實機回復演練

4.3.1 於公司環境中模擬虛擬主機因電力問題異常關機並損壞之狀況，啟動備份還原機制。

4.3.2 系統還原後，進行內外部連線測試與應用系統功能測試，以確認系統完整性與可用性。

4.4模擬演練情境與業務衝擊：

4.4.1 情境：【大樓電力系統故障，UPS 失效，虛擬主機因非正常關機導致系統損壞】。

4.4.2 業務衝擊：DNS 伺服器無法正常服務，內部與外部使用者無法透過 DNS 服務功能查詢公司對外入口網及報修等系統。

4.5演練說明

☆ 情境：【大樓電力系統故障，導致虛擬主機損壞，需啟動備份復原程序】。

4.5.1 工程師回報公司入口網頁無法存取，資訊人員立即檢查，發現DNS-Server 虛擬主機無法開機並通報資安負責人員。

4.5.2 經研判為電力異常造成 UPS 未能正常保護虛擬主機，導致系統異常關機與損毀。

4.5.3 啟動備份還原程序，使用最新備份映像重建虛擬主機與系統環境。

4.5.4 系統復原後，進行DNS 查詢網站連線測試、虛擬平台健康檢查及業務系統功能驗證，確認無誤後恢復上線。

4.5.5 向主管報告事件處理結果，依指示發布系統恢復公告，並召集相關人員進行事件回顧與改進檢討。

5 影響評估

影響等級	高	中	低	無
演練方式	設備演練	設備演練	設備演練	模擬環境演練
演練時間	上班時間	離峰時間	下班時間	任何時刻皆可
作業影響	10~30 人 無法使用系統	5~10 人 無法使用系統	5 人內 無法使用系統	無影響
本次演練		V		

6 人員配置

單位部門	人員	負責工作
工程部	梁維志	各項應變措施之決策發佈 督導災難發生時應變作業流程
工程部	梁維志	設備及系統復原測試計畫程序執行。 資訊設備及系統復原測試演練通報。 判斷設備及系統能否於 4 小時內恢復。 災變演練紀錄。
工程部 業務部	梁維志 黃韋霖	主要執行演練測試
業務部	黃韋霖	主要執行演練測試、協助測試及紀錄影像

7 災變回復演練執行

本次演練將以虛擬主機異常關機與系統損毀情境進行模擬，驗證備份資料之完整性與備援機制之可行性，確保在面臨實際災變時可快速回復系統，維持服務不中斷。本演練過程不會影響正式作業系統，並可提升系統復原能力與應變效率。

7.1情境：【虛擬主機因電力中斷異常關機，重啟後發現系統損壞，需啟動備份還原程序】。

執 行 程 序		執行時間
01	模擬大樓電力故障與 UPS 失效情境，造成虛擬主機非正常關機。	5 分鐘
02	重新啟動虛擬主機，模擬系統開機失敗，確認虛擬機映像損壞。	10 分鐘
03	啟動備份還原程序，選取最近備份點進行系統復原作業 (執行步驟詳如 7.2 備份還原程序執行步驟。)	80 分鐘
04	還原完成後，重新啟動虛擬主機，進行各項服務檢測 （如網站、系統存取等）。	15 分鐘
05	關閉還原之虛擬主機，復原正常環境。	5 分鐘
06	確認所有業務系統功能正常，完成演練記錄。	5 分鐘

7.2備份還原程序執行步驟：

執 行 程 序		測試時間
03-1	登入備份還原主機 Veeam， 確認還原目標主機之最近備份點。	10 分鐘
03-2	執行還原程序	60 分鐘
03-3	確認完成還原程序	10 分鐘

8 演練執行佐證：

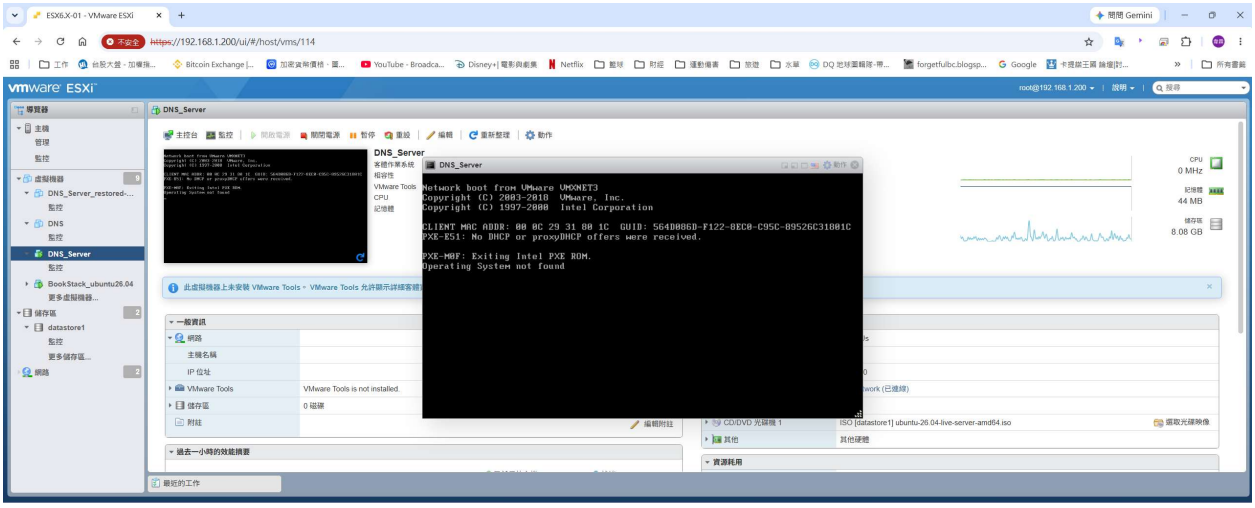
01	模擬大樓電力故障與 UPS 失效情境，造成虛擬主機(DNS-Server)非正常關機。

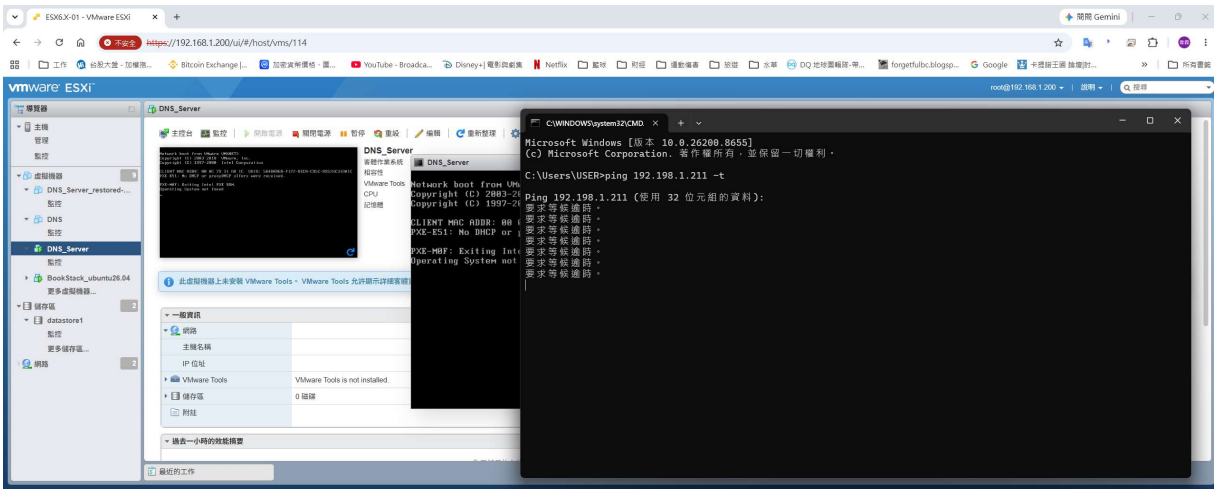
1-1 模擬虛擬主機非正常關機，無法正常使用



02	重新啟動虛擬主機，模擬系統開機失敗，確認虛擬機映像損壞。

1-1　模擬虛擬平台恢復後，重新啟動虛擬主機，發現開機失敗且無法連線

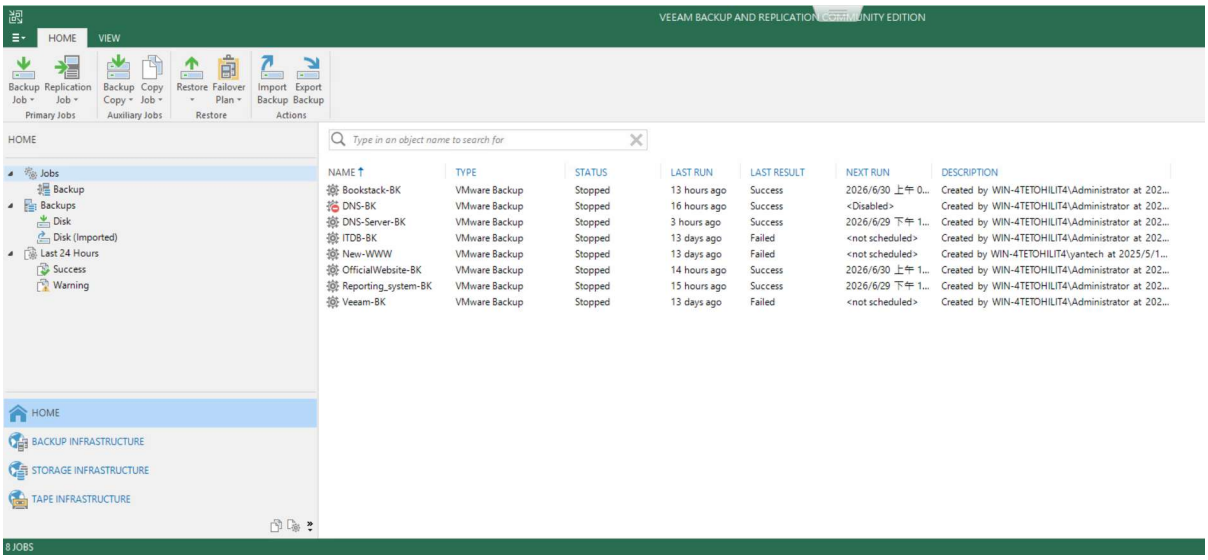




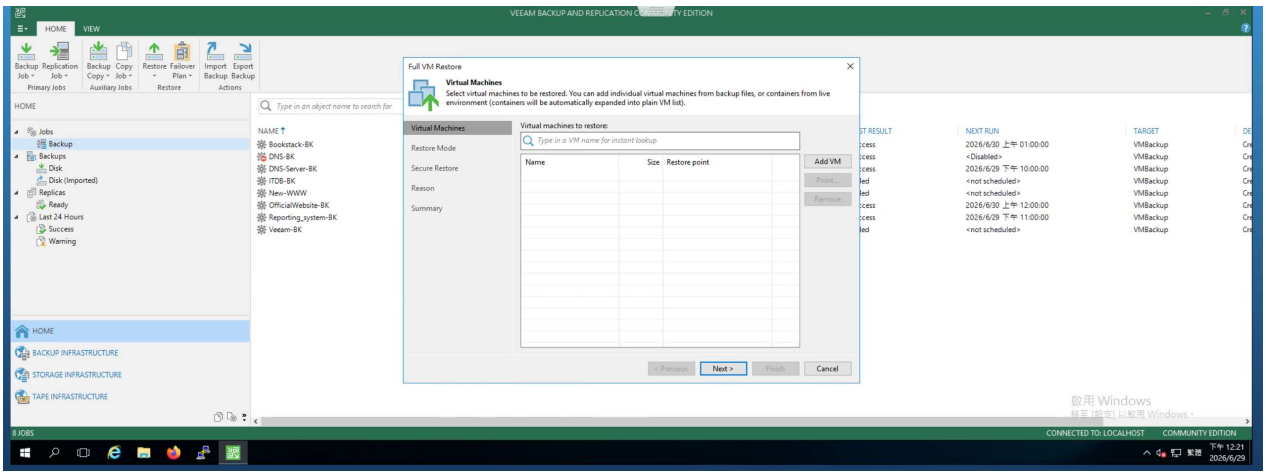
03-	啟動備份還原程序，選取最近備份點進行系統復原作業

3-1 登入備份還原主機 Veeam，並確認還原目標主機之最近備份點。

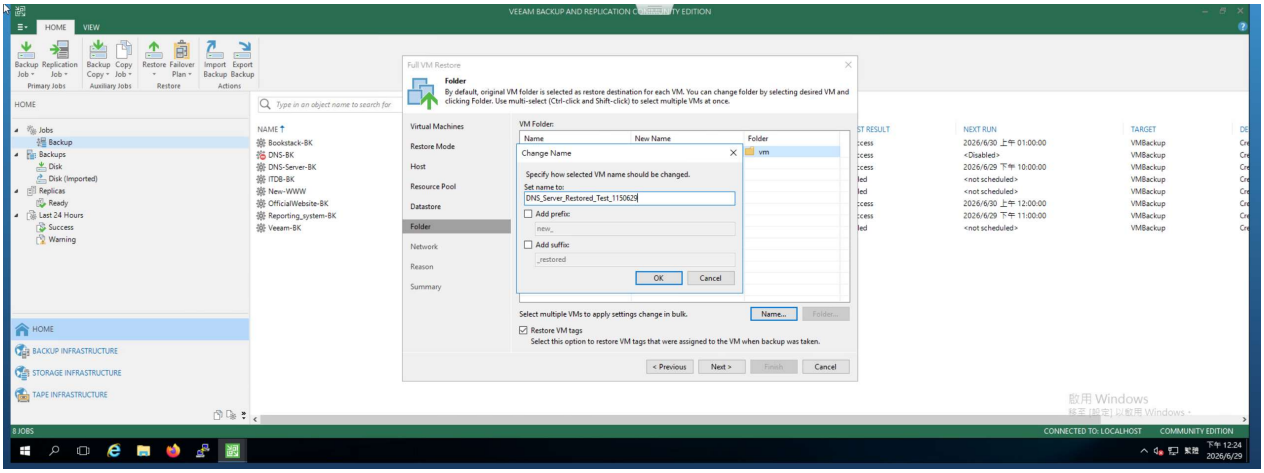
a. 登入備份還原主機



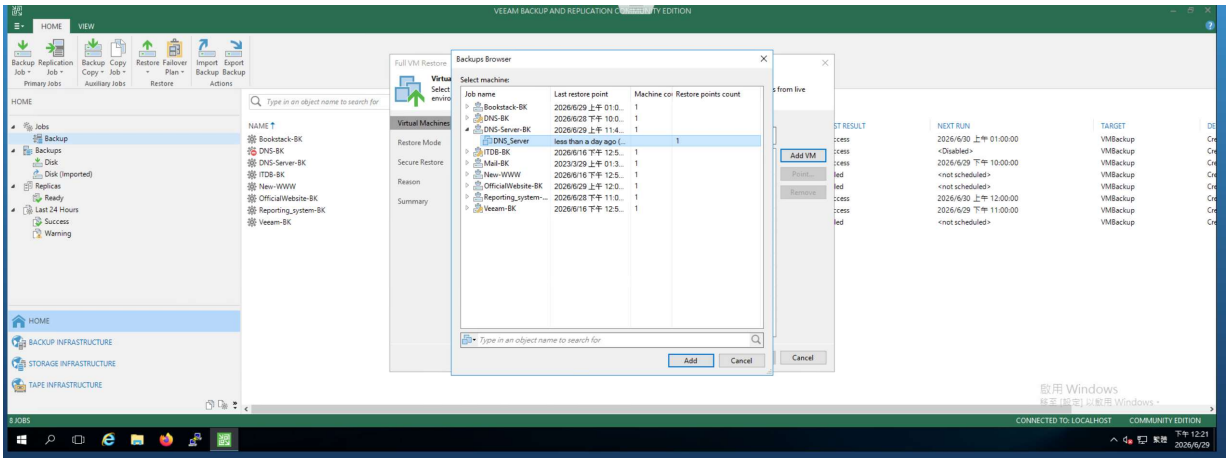
b. 啟動還原程序



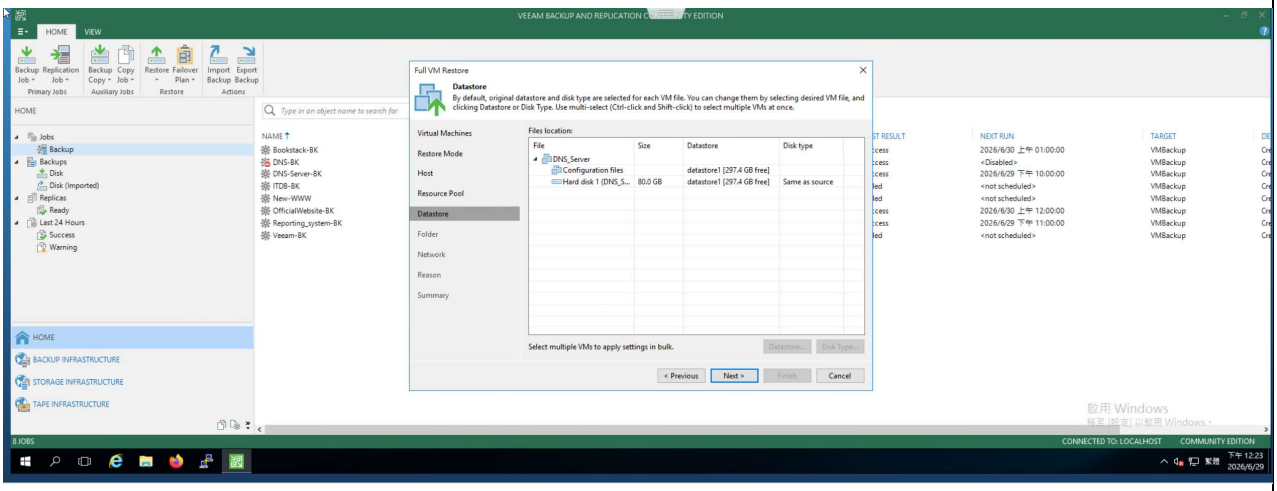
c. 確認備份還原設定



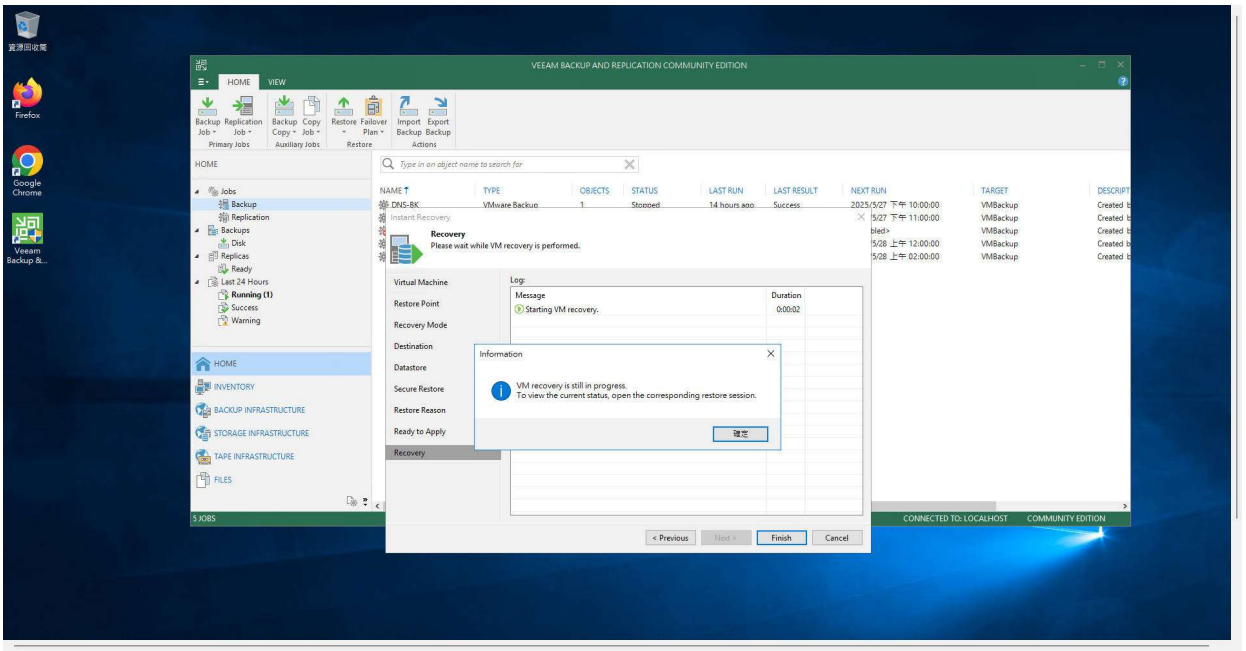
d. 選擇最後還原點



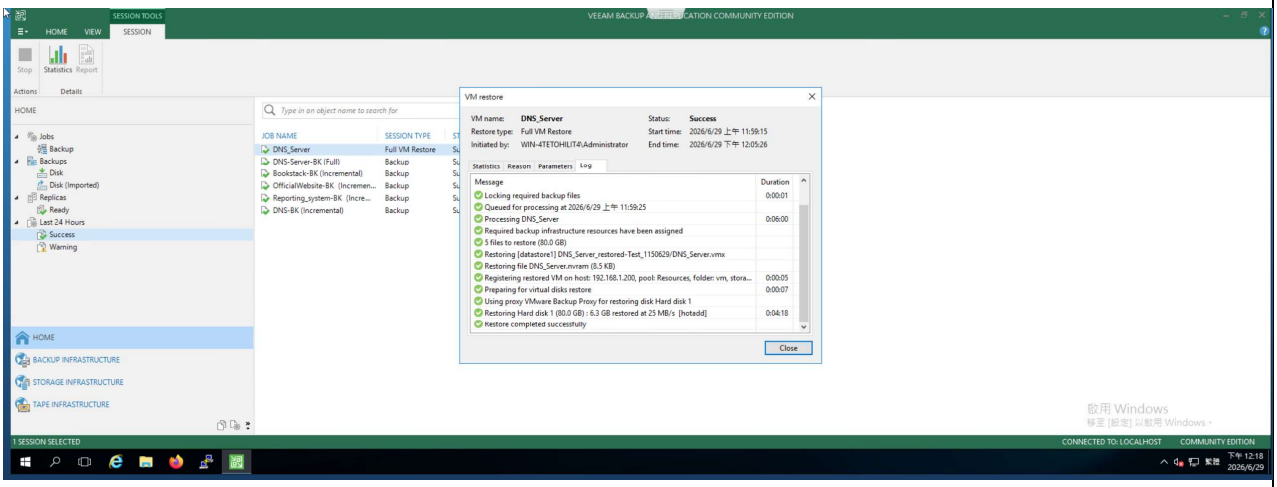
e. 確認還原設定

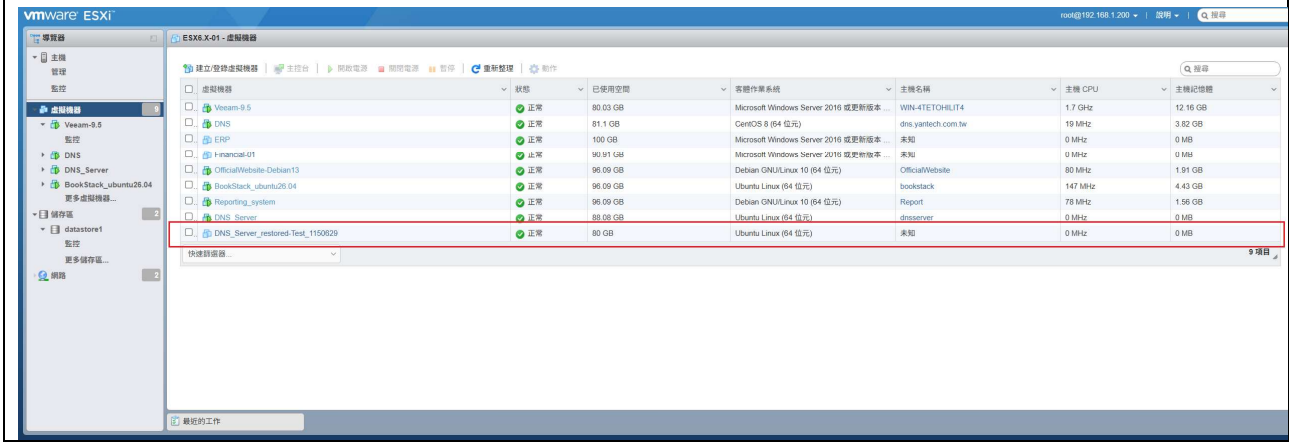


3-2 還原開始



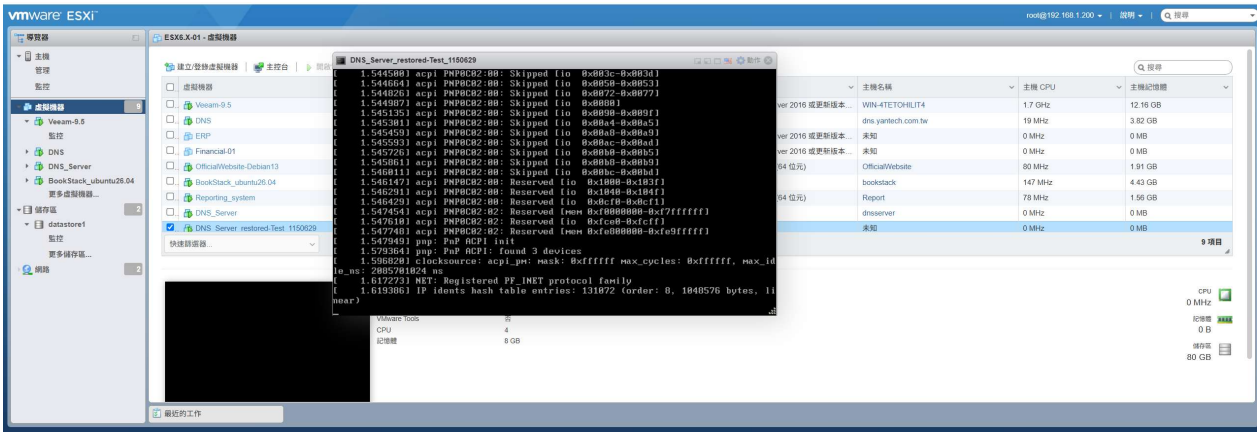
3-3 確認完成還原程序


VM restore
VM name: DNS_Server
Restore type: Full VM Restore
Initiated by: WIN-4TETOHILIT4\Administrator
Status: Success
Start time: 2026/6/29 上午 11:59:15
End time: 2026/6/29 下午 12:05:26
Close


vmware ESXi
ESX6.X-01 - 虛擬機器
DNS_Server_restored-Test_1150629

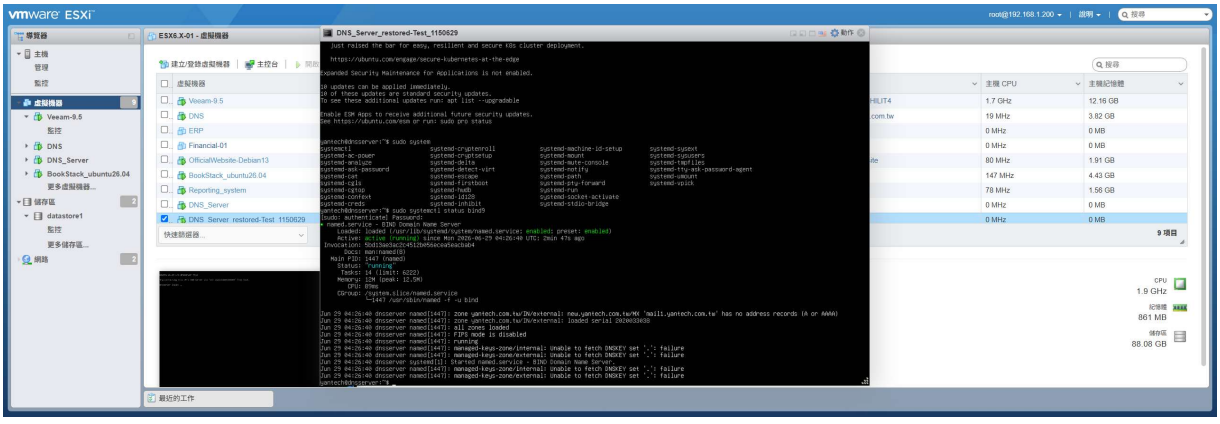
04	還原完成後，重新啟動虛擬主機，進行各項服務檢測（如網站、系統存取等）。

4-1 啟動還原之虛擬主機



4-2 進行各項服務檢測（如網站、系統存取等）

a. DNS_Server_restored-Test_1150629（還原之主機)正常開機並確認 DNS 服務正常

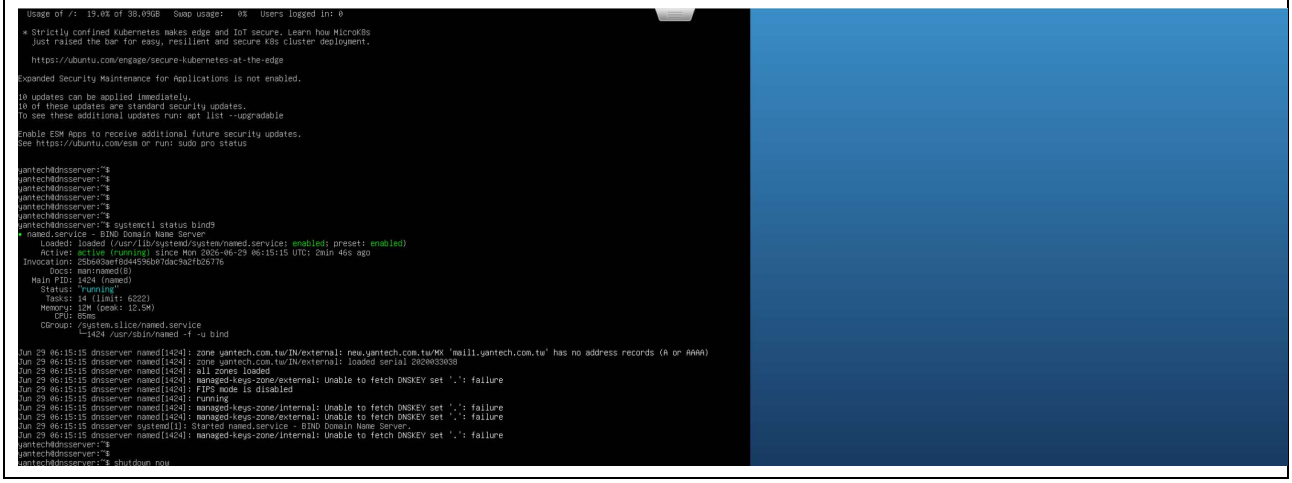


b. 外部連線測試，網頁連線正常

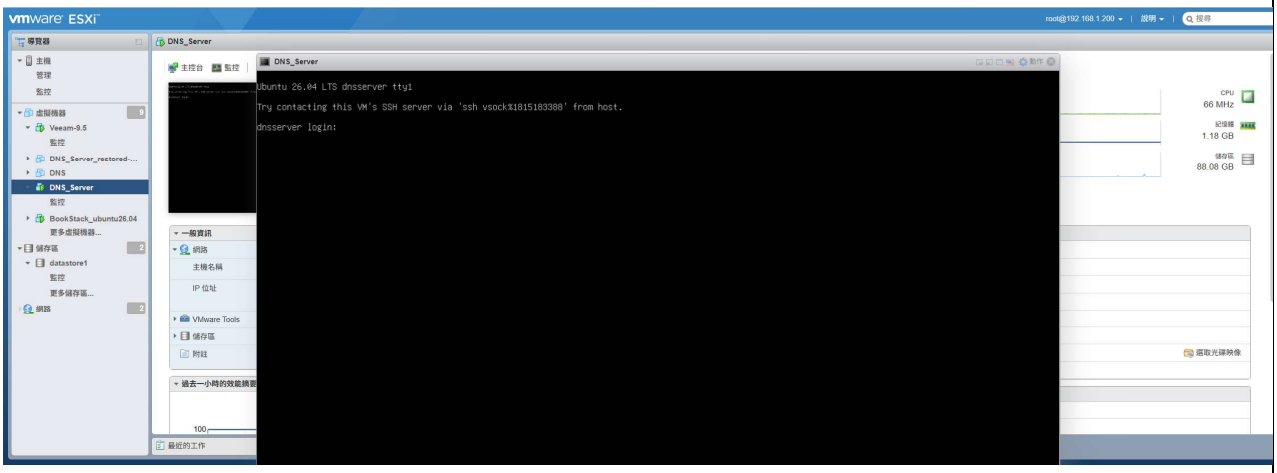


05	關閉還原之虛擬主機，復原正常環境。

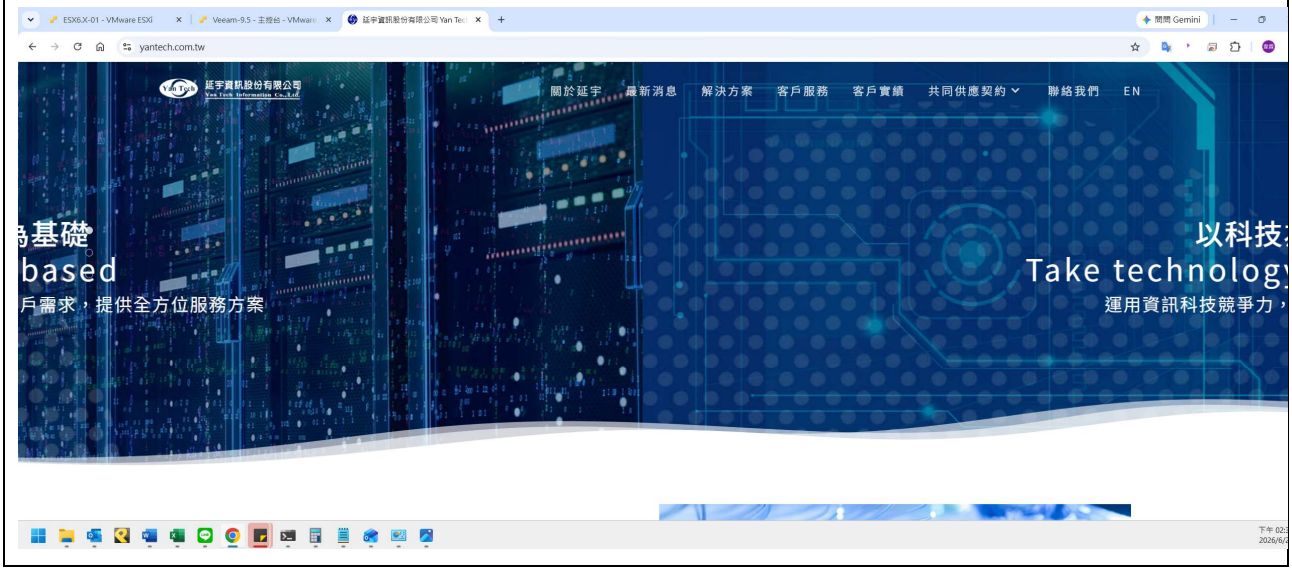
5-1 關閉還原之虛擬主機(DNS_Server_restored-Test_1150629)，並刪除。



5-3 啟動正常環境之虛擬主機



5-4 測試主機功能正常



9 問題討論

問題一：備份資料異常或遺失

在進行步驟 03（啟動備份還原程序）時，若發現最近的備份點資料不完整、受損或遺失，將導致無法順利還原系統。這可能是因為備份策略未定期檢查、備份設備故障，或 Veeam 備份任務未成功執行。建議定期進行備份驗證與測試還原程序，確保備份的可用性與完整性。

問題二：還原系統後服務功能異常

在步驟 04（系統還原後進行服務檢測）中，即使虛擬主機正常啟動，仍可能出現部分網站功能無法使用、內外部連線異常，或依賴的應用服務未能啟動等情形。這可能是由於環境參數不同、版本不一致、網路設定未同步等造成。建議建立詳細的系統設定紀錄與測試清單，並在平時更新與同步還原環境的配置。