



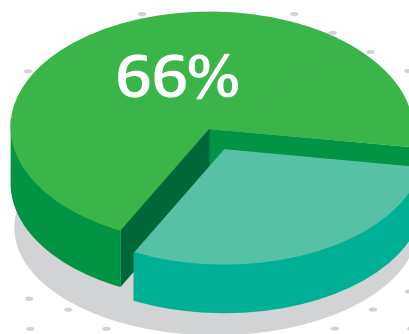
災難復原協作

veeam

介紹

隨著全球經濟繼續擁抱數位轉型，對現代企業而言，IT 在幾乎所有方面都是營運的關鍵。然而，儘管數位技術非常進步並廣受採用，在提供重要的策略性功能時有著深遠的正面影響，但仍有一點不容忽視。IT 運作中斷 (完全或部分) 對業務持續性產生了巨大的影響。事實上，66% 的企業承認數位轉型計畫正被計畫外的停機所阻¹。

針對 IT 服務和業務持續性的威脅有各種形式和規模。計畫和計畫外。意外或蓄意。人為或自然造成。無論運作中斷的原因如何，規劃一個災難復原 (DR) 都是必要的，無論災難是否導致單一服務、應用程式或整個 IT 基礎架構運作中斷。

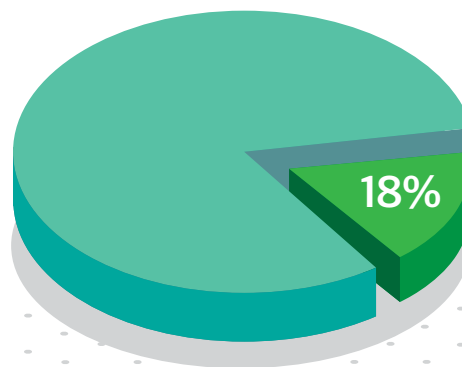


災難復原的挑戰

規劃災難復原並不是一項新策略——它已經存在了數十年之久。然而，數十年前的方法存在一個問題，就是它並非針對今日功能豐富且受到高度依賴的 IT 基礎架構所設計。Forrester 報告指出，只有 18% 的受訪企業覺得自己已經做好站台故障或災難事件時復原資料中心的準備²。傳統解決方案無法因應不斷變化且複雜前所未見的 IT 環境。需要保護和管理的對象越來越多，而且必須遵循嚴格的服務等級目標 (SLO) 並對停機情形幾乎零容忍。昂貴的手動程序既不具有可擴展性，也不具有成本效益。現代化的災難復原解決方案必須和其欲保護的應用程式、服務和基礎架構一樣快速且高效率。

災難復原還有法規遵循的意義——已經制定的法律、法規和標準，都要求組織必須對資料的可靠性、完整性和可用性負責。個別產業的合規性雖各不相同，但有一點為真——合規性缺失是不可接受的，會造成重大的財務和商譽風險。

這帶出了一個問題，如果很多企業都已經制定災難復原計畫，為什麼大多數人還認為他們的可用性和合規性面臨著風險？我們可以將其分解為四個關鍵的組成：計畫本身、記錄計畫、測試計畫，以及容錯移轉和故障復原的實際執行。





規劃

每個成功的災難復原計畫的核心是知道要保護什麼以及如何保護它。在確定 IT 基礎架構的哪些要件對業務營運是不可或缺時，分析和評估非常重要。了解和定義運作中斷的風險、影響、停機容忍度以及還原運作所需的流程和程序。

什麼是任務關鍵性和業務關鍵性的服務和應用程式？

失去這些服務的營運和財務後果是什麼？

我們需要多久才能復原到某個時間點？

我們必須多快復原才能滿足業務需求？

我們需要多久重新評估一次？



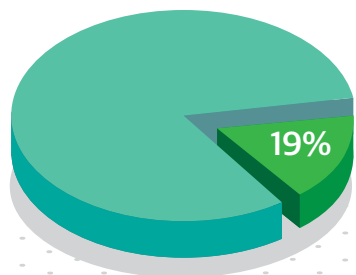
記錄

記錄災難復原計畫對任何成功的災難復原策略都很重要。文件會清楚定義災難復原計畫的全部內容，最重要的是，確定運作中後必須遵循的既定流程和程序。手動記錄災難復原計畫會是一個昂貴且漫長的過程，特別是在較大型的不斷發生變化的情況中。經證明只有 14% 的組織持續更新其災難復原計畫和文件²。過時和不適當的災難復原文件還不只是會讓企業的可用性面臨風險。稽核作業經常進行，如果發現企業未遵守法規和法律標準，並且沒有能力證明安全性、彈性和可復原性時，將會導致罰款和損失商譽。



測試

在確保做好準備時，測試是一個關鍵，但只有 19% 的受訪組織每年進行一次以上的全面性測試²。有鑑於當前對不斷變化的 IT 環境的依賴性，這個頻率是無法接受的。頻繁的端對端測試會是一大挑戰，特別是考慮到對所有系統及相關項目進行全面測試，同時不能影響營運環境和中斷使用者操作時所需的準備和資源。

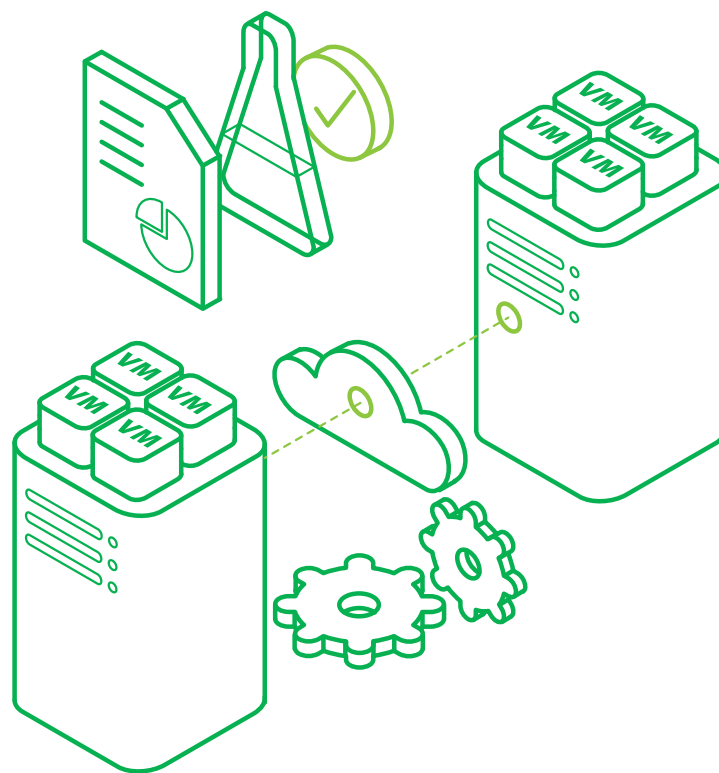


執行

在複雜性前所未有的 IT 環境中，不斷變化的狀態是執行容錯移轉時失敗的一個關鍵點。沒有發現的系統或設定變更導致無法匹配，是復原成功最常見的技術障礙²，特別是一個應用程式或服務可能會和另一個應用程式或服務有依存關係。當 IT 服務受到 IT 運作中斷影響時，會導致連鎖反應並影響其他服務的效能和/或可用性，使得這些故障擴散到更多系統中³。以完美的順序手動啟用它們幾乎是不可能的，特別是當我們需要處理數百甚至數千種服務時，此時將會嚴重影響可以復原的內容以及所需時間。

Veeam Availability Orchestrator

為了解決各種規模和產業的企業所面臨的常見挑戰，Veeam® 開發了全新的 Veeam Availability Orchestrator。這是一個高度自動化和靈活的協作引擎，專為幫助組織滿足合規性要求所設計，可大幅減少停機情形並確保持續提供營運所需的 IT 服務。透過自動建立、記錄和測試災難復原計畫，可減少規劃和由災難中復原所需的時間、成本和工作，並準備好供高階主管和專案負責人審核，以證明企業符合業界法規和稽核要求。



動態文件

Veeam Availability Orchestrator 可按排程和隨需自動建立和提供正規的深入文件，使您能夠滿足法規要求、合規性稽核和您的技術檔案庫的災難復原計畫文件需求。完全可自訂範本型災難復原文件有四種計畫報告類型：定義報告、準備情況檢查報告、測試執行報告和執行報告。

定義報告中包含災難復原計畫及其元件的配置，並會隨著虛擬環境的變化每天自動更新和重新發佈，詳細說明和通報發生了什麼變化和何時發生。

計畫準備情況檢查報告會將計畫設定與災難復原環境狀態進行比較 (無需啟動任何虛擬機器複本)，徹底檢查並記錄災難復原計畫的準備情況。這使得它效率極高且不會影響任何運作。準備情況檢查報告會每天自動更新，也可以隨需提供。

執行和測試執行報告是在現實環境和/或測試時，進行容錯移轉或容錯回復後產生的。這些報告中包含的資訊非常適合用於評估和故障排除，以及確定可以改進災難復原計畫的哪些方面，以提高容錯移轉的效率、有效性和速度。

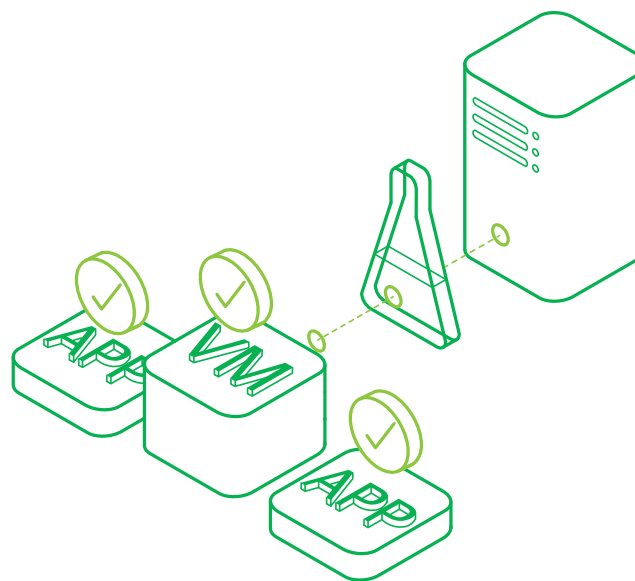
透過詳細記錄元件、設定、流程和程序，可確保在發生運作中斷時端對端的可靠性。這份詳細的最新文件還能夠展示關鍵資料的安全性和可復原性以確保合規性。

自動化測試

Veeam Availability Orchestrator 可按排程或隨需進行企業災難復原計畫的全面測試和準備情況檢查，完全不會影響營運系統。

災難復原計畫的測試是在增強的 Veeam 虛擬實驗室 (Virtual Labs) 內進行。這是一個獨立的虛擬環境，可以驗證虛擬機器而無需配置額外的資源。虛擬實驗室會鏡像營運環境的網路設定，讓在現實環境進行的測試可以如同在營運環境中進行。而且，由於它完全被隔離在營運環境之外，因此可以在不影響營運系統或使用者的情況下進行災難復原計畫的定期測試 (無論是按排程或隨需)。

測試是完全自動進行，免除了昂貴和耗時的手動程序。這種易用性加上零負擔的特性，使得任何規模的環境都可以頻繁地進行測試。前述的文件可以提供該計畫的可靠性和準備情況，再加上即時報告和儀表板，可確保所有任務和業務關鍵性虛擬機器、應用程式和服務都可復原且不會出錯。



可靠的復原

只有能夠及時執行容錯移轉 (以及最終容錯回復) 的災難復原計畫才是可靠的。Veeam Availability Orchestrator 透過自動且可靠地容錯移轉和容錯回復單一或多個站台的災難復原計畫，可確保 IT 服務的持續性並大幅減少服務中斷的情形。這項工具也適用於災難避免和計畫性移轉。

使用角色型存取控制 (RBAC) 管理存取災難復原的資源，確保只有具有權限的使用者才能存取災難復原計畫以及執行容錯移轉的能力。此外，也能確保在需要容錯移轉時不會出現人為的單一失敗點。

虛擬機器、服務和應用程式的啟動順序是在計畫中預先定義的，以便成功地自動執行容錯移轉或容錯復原。由於關鍵伺服器 (如資料庫伺服器) 會比依賴它們的其他虛擬機器、服務和應用程式更早啟動，所以可以確保復原動作更快、更成功。

在 Veeam Availability Orchestrator 按照正確順序啟動所有虛擬機器、服務和應用程式之前，還會執行驗證檢查。對虛擬機器的驗證包括檢查網路和活動訊號，以確保它正在運作，然後再進行下一步。也可以透過預定義的指令碼選擇性地進行應用程式驗證 (例如資料庫、電子郵件和網頁)，並且還可以新增和執行自訂的指令碼。

從 Veeam Availability Orchestrator 的使用者介面 (UI) 可以進行容錯移轉和容錯回復操作。歸功於 Veeam Availability Orchestrator 的 RESTful API，我們也可以在其他企業應用程式內執行容錯移轉和容錯回復，以便將業務持續性的工作流程整合到一個工具中。

結論

顯然，災難復原計畫和策略的傳統作法無法應付數位轉型專案和不斷進化的資料中心，因而阻礙了新技術和業務的採用和成長。

能夠協作和自動化災難復原和合規性的解決方案可以獲得更佳的業務持續性，有助於確保持續提供業務所需的營運性 IT 服務，並且符合業界法規。

Veeam Availability Orchestrator 可讓各種規模的企業都能夠透過動態記錄、自動測試和可靠地執行災難復原計畫，以便減少規劃和災難復原時的相關時間、成本和工作，進而實現更高等級的復原能力和可用性。

參考資料

1 ESG Availability Report, 2017 年

2 Forrester, 商業技術復原狀況, 2017 年第2 季

3 Gartner 2017 年預測：業務持續性管理和 IT 服務持續性管理



The background is a solid green color. Overlaid on this is a large, white, dot-matrix graphic that forms a stylized, three-lobed shape resembling a 'V' or a '3'. The dots are arranged in a grid that follows the curves of the shape, creating a sense of depth and movement. The shape is positioned in the upper right and lower right areas of the frame.

VEEAM