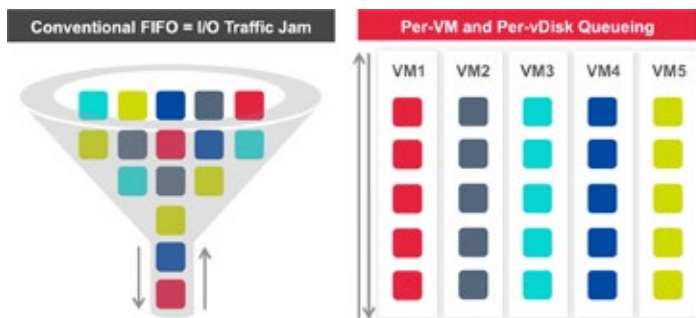


Tintri - 比你更了解虛擬化

在採用虛擬化之後，您需要足夠的儲存空間來協助您徹底實現資料中心的目標。Tintri 是最適合企業虛擬化和雲端的儲存裝置。一切從無到有，讓您管理企業中最重要的事物：應用程式。

傳統儲存空間奠基於行之有年的架構，當時是以實質工作量與 LUN 為主。現在，這些過時架構會導致 IT 專業人員耗費許多時間和金錢。選擇 Tintri，透過 all-flash 或 hybrid-flash 系統中的 VM-Aware 的技術，享受效能、管理及價值的優勢。

Tintri 效能



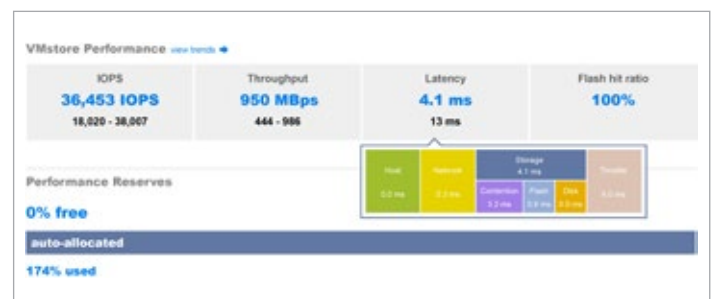
可預測的高效能

傳統磁碟陣列不會區分VM，單純強迫它們通過狹窄的效能通道 (FIFO「I/O blender」)，而在Tintri上，個別的VM 都有專屬的效能「通道」。這有助於減少效能干擾的問題，同時確保VM擁有同等的機會。即使是面對混合的工作量，應用程式效能也變得更容易預測。不再有配置超額容量作為提高效能的情形。

VM 服務品質被保障

Tintri是唯一一家率先能作到「VM層級」效能品質保證 (QoS) 的廠商。只要簡單拖放一下，就能啟用使用者定義的效能保證 (最小IOPS) 及效能限制 (最大 IOPS)。將效能資源視覺化後，就能立即瞭解效能調整後對延遲和整體系統處理量的影響。Tintri 可防止有VM因搶奪資源而造成大幅效能降低的問題。

Tintri 可管理性



無可比擬的能見度和自動化

Tintri是唯一率先以直覺式「Per-VM」及「Per-disk」、視覺化作為管理方式的儲存設備，可以清楚指出網路、主機或儲存空間的 Latency。即時、實用的歷史資料可協助立即的故障排除，以及進行精關的趨勢分析。由於一切都基於VM 層級，因此最終得以對基礎結構進行簡單的自動化管理。傳統機械式的工作方式可減少 98%，讓 IT人員能夠著重在策略性的工作。

跨虛擬平台的 VM 層級資料管理

依預設，可排程自動作Per-VM 的快照和複製，而且不會影響效能。由於所有資料服務都是 Per-VM的，因此不會影響到其他 VM的運作。複製出來的VM幾乎可以立即使用。IT人員能以更高的效率，複製完整功能的VM到遠端的VMstore。即時部署和節省空間的複製功能可支援 VDI、私有雲和測試 / 開發的環境。透過 ReplicateVM，在重複資料刪除和壓縮之後，Per-VM的複製可減少95% WAN的使用率。Tintri 支援多種虛擬平台，包括 VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、OpenStack 和 Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)。

Tintri 價值

2U高度的機器可承載達5,000(含)以上個虛擬機器

您可以實現無與倫比的VM密度，並以全新的方式去估算虛擬化的價值。如同運算虛擬化，我們整合儲存裝置的工作量。當然，能以\$/VM作為估算的標準指標才更為合理。因此，資料儲存的管理會更少，OPEX 也更低。Tintri可讓儲存裝置所需要的體積、處理能力和散熱能力降到最低。透過 Tintri Global Center，在單一的管理平台上，您可以一次管理 32台VMstores，協助您作更進一步的擴大管理並降低成本。



「達到5倍的效能、簡化管理，且在 Tintri VMstore 小巧的體積裡，讓我們能夠在遠端的位置將運算和儲存部署成單一叢集。」

Ross Alaspa · AMD 應用程式伺服器架構師



「只要4U高度的Tintri，就能取代先前的12U高度的儲存空間。資料中心的佔用面積和耗電量降為原本的1/3，讓人相當驚喜。我們兩組Tintri陣列的耗電量只有先前儲存系統的 1/3。」

Alex Fossa · Amatis Networks 技術長和創辦人



6倍效能、6倍容量，而每年管理所花的時間和工作量卻減少60倍。

Taneja Group 現場報告

其他軟體

Tintri OS 可透過 SyncVM、ReplicateVM 和 SecureVM加以擴充。如需詳細資訊，請前往 www.tintri.com



SyncVM

透過快照進行時光之旅，並在幾秒內從「主」VM 更新「子」VM。



ReplicateVM

只要按三下，就能從儀表板複製任何個別 VM。



SecureVM

保護整個 VMstore，而且完全不會影響效能。

Tintri SyncVM™ 軟體

加快應用程式開發和復原

現今，應用程式開發團隊在他們VM-Based的環境中，試著用新的Production資料作更新，發現過程緩慢，而且效率低落，這是因為需要複製整個 LUN 的資料來識別快照中的目標的VM，以及重新設定現有 VM，才能使用新的資料。

Tintri SyncVM 提供VM-level的高效率資料複製與管理，在短短數分鐘就可達成，加速應用程式的開發，不受 VM 大小影響，而且沒有效能上的損失。

高效率複製資料管理

1. 業界首創資料同步產品，可在數分鐘內更新一個或多個的VM或vDisk，大小不限，再也無須擔心更新作業曠日費時
2. 在 VM 的層級中，快速從Production複製的資料作快速的資料更新，加快應用程式開發，無須重新設定 VM
3. cloning、snapshots、replication等以 VM 為導向作為資料管理作業，省去浪費在鎖定 LUN 或Volumes的時間
4. 在使用者介面 (UI) 上按幾下進行同步，或透過 PowerShell 和 REST API 自動同步，減少容易出錯的手動程序
5. 無須額外增加儲存空間，就能透過節省空間的snapshots和clones來更新資料

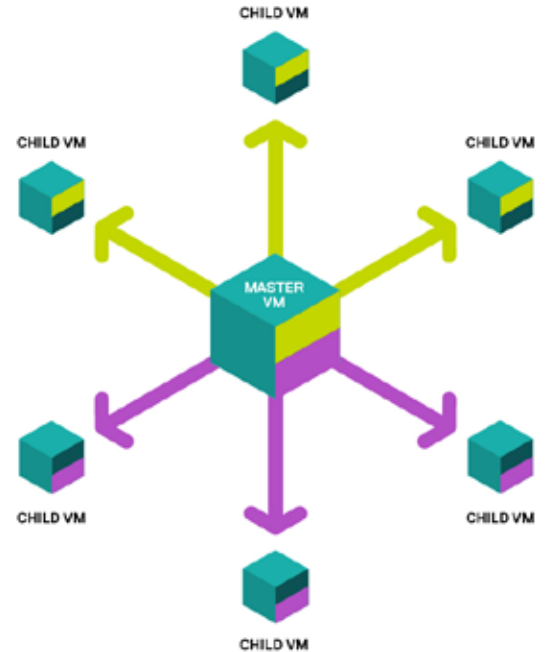


圖 1 在 vDisk 層級重新整理多重 VM / 應用程式

「透過 SyncVM，不只可以輕易的複製Production的伺服器到多個開發伺服器，還可以將Production資料從原始來源伺服器同步到多個開發環境，相較於傳統儲存系統，速度更快，傳輸的資料也最少。」

Jeffrey Wilhelm · Envision Technology Advisors 技術長



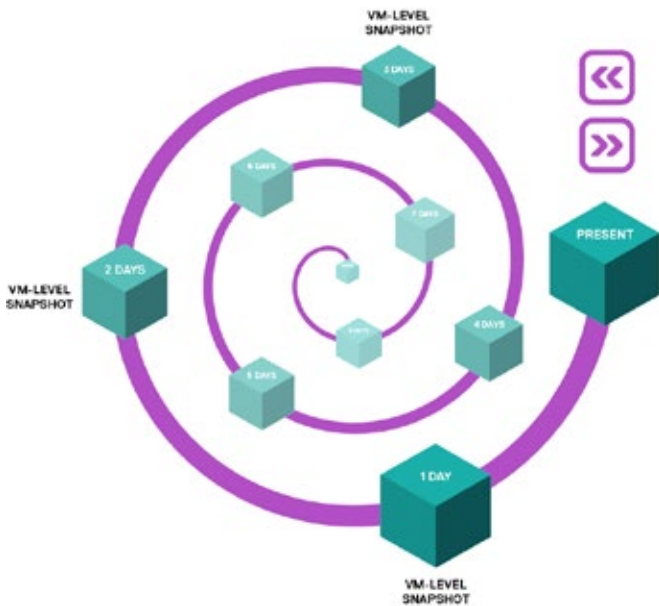


圖 2 即時復原任何時間點的 VM 版本

時光之旅

1. 在不同時間點的 VM 版本之間進行時光之旅，提供即時、高效率的資料復原
2. 穿梭於時光時，保留 VM 的快照和效能
3. 在使用者介面上按一下復原 VM，或透過 PowerShell 和 REST API 自動復原
4. 簡化資料保護和復原程序，無須增加儲存空間
5. 只需要復原一個或幾個檔案時，檔案層級復原提供更精細和更彈性的選擇

「透過 SyncVM，以前需要數天或數週的更新作業，現在只要幾分鐘就能解決。團隊在 VM 的完整快照紀錄中前後穿梭，進行接近即時的時間點復原，而且完全不會遺失快照或 VM 紀錄。」

Ross Alaspa · AMD 產品工程師

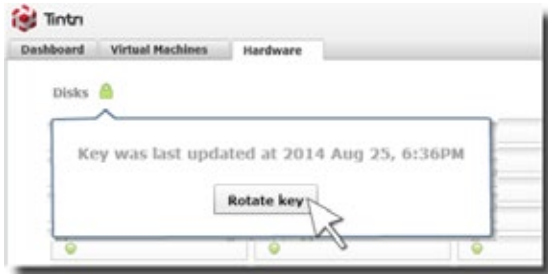


Tintri SecureVM™ 軟體

不會影響應用程式效能的即時資料防護

對許多組織而言，安全性一向是首要之務，特別是金融業、政府和醫療照護的組織。通常的制訂嚴格的政策規定或政府規範，全天候保護資料安全，防止有人竊盜資料，即使在更換硬碟或例行性硬體維護期間也不例外。

透過 Tintri® SecureVM™，就能在平時即時加密資料，達到最高的安全性標準，以便符合政策和法律規範。



不會影響效能

1. 所有資料完成加密之前，無等待時間；無導致夜間指令碼毀損的「資料故障週期」
2. 有效容量保持不變
3. 開啟加密不會導致效能下降

簡單

1. 平時隨時都能開啟資料加密，立即符合相關規範
2. 如同 Tintri 一貫的特色，SecureVM 的啟動和管理作業極為簡單

安全性

1. 採用 AES-256 位元演算法線內加密資料，不會影響效能或容量
2. SecureVM 可搭配 Tintri VMstore 儲存平台上的自我加密硬碟運作
3. 如果金鑰因故外洩，可透過內建金鑰輪換機制，從使用者介面隨需管理並輪換金鑰

「Tintri SecureVM 加密功能只要開啟就能使用。按一下，再按一下，大功告成。絕對不會導致效能下降，而且可在平時加密資料，這點讓我們的合規部讚不絕口！」

Scott Zemke
阿肯色大學系統工程師
Sam M. Walton 商學院
科技中心



Tintri ReplicateVM™ 軟體

資料保護和災難復原專用 - 高效能的Per-VM 複製

透過VM 層級來管理儲存空間·克服傳統複製技術帶來的複雜度和低效率問題· Tintri VM 感知儲存空間 (VAS)·簡化虛擬化環境中的企業資料保護和災難復原 (DR)· 透過 VM 層級來自訂原則·容易使用的容錯移轉·遷移和測試·提供高效能的複製功能·

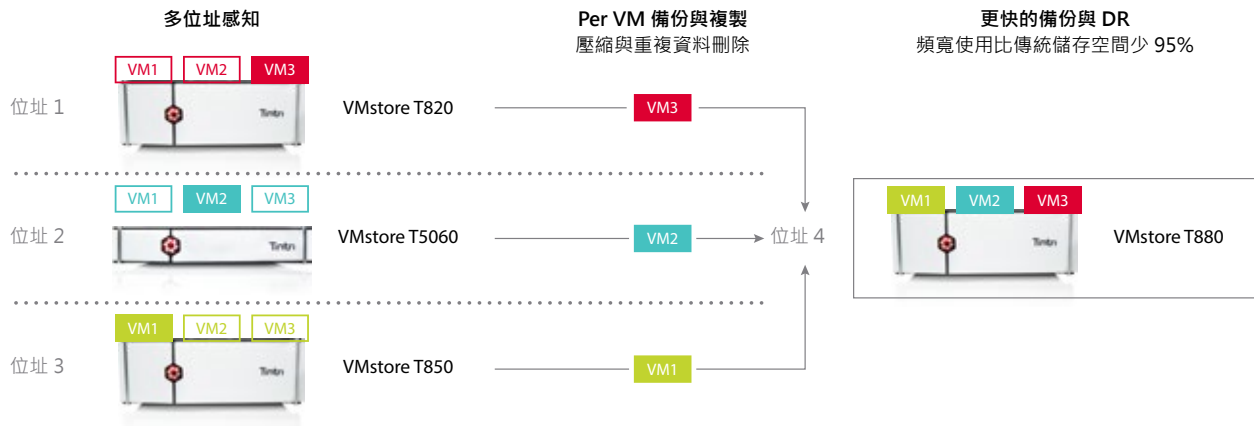
高效率 Per-VM 複製和災難復原

Per-VM 複製是簡潔有力的概念·您可以複製特定的個別VM·無須複製整個 LUN·裡面通常包含數十到數百個VM·現在想像從多個不同位址複製到遠端 DR 位置·效率簡直前所未見·包括：

- 關鍵任務應用的復原點(RPOs) 最低為 1 分鐘
- 透過整合式重複資料刪除和壓縮·WAN 頻寬使用最多可減少 95%

ReplicateVM 本身整合 VMware Site Recovery Manager (SRM)·讓 SRM 也能享受 Per-VM 複製的簡單和效率·透過 Tintri 的 Storage Replication Adapter (SRA)·管理員可以：

- 在幾分鐘內設定並執行復原計畫
- 自動化工作流程·例如現場容錯移轉·已排程遷移和錯誤復原
- 在獨立基礎結構中執行 DR 測試·而且不會中斷線上基礎結構

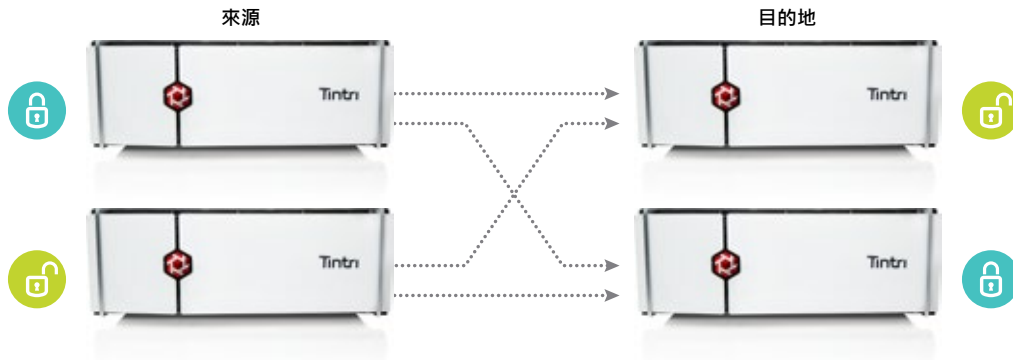


「在我使用過的其他儲存空間中，我從未看過 Per-VM 複製功能...透過 Per-VM 複製，我們可以復原特定的 VM，提高還原的效率。根據我們一直以來所做的測試，我預計此功能可讓災難復原程序所需的時間縮短 10 倍。」

Ross Alaspa · AMD 應用程式伺服器架構師

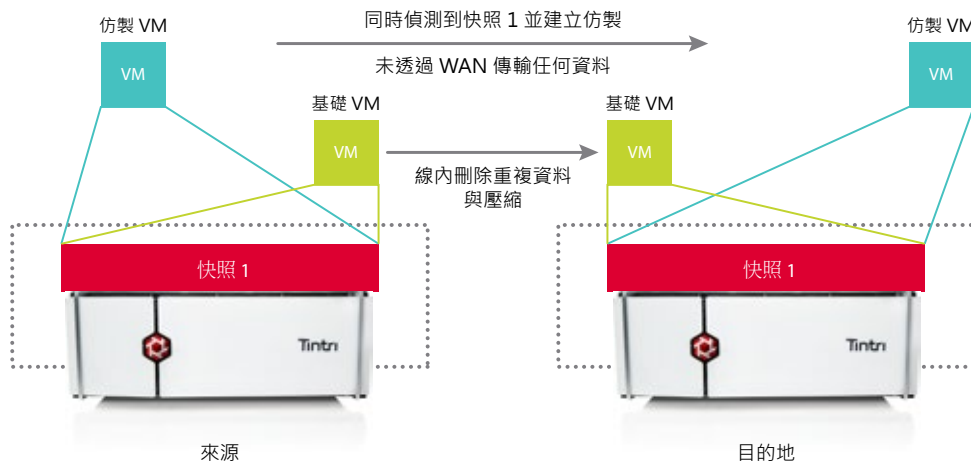
高效能資料保護

ReplicateVM 搭配選購 SecureVM 軟體的運作，可在平時加密資料，不會影響效能。支援加密和非加密 VMstore 之間的複製功能，提供最大彈性。



智能讓您將不可能化為可能

傳統上，如果要複製來源端的 VM，您必須跨 WAN 複製 (整個 LUN)，才能在目的端建立複製的 VM。現在，由於 Tintri 內建 VM 感知，因此您只需要在目的地端複製基礎 VM。這可以立即被發生，無須 LUN 的 carving，在傳輸上不會浪費一分一秒。



「挪威經濟學院 (NHH) 發現，相較於其他複製方案，Tintri ReplicateVM 具備容易使用、操作簡單等與眾不同的特色。」

Heine Didriksen · NHH 資深 IT 架構師

NHH



www.tintri.com



台北市114內湖區內湖路一段360巷8號10樓
TEL : (02)2656-5656 FAX : (02)2656-0810
<http://www.zerone.com.tw>

Tintri、Tintri 標誌、Tintri VMstore、Tintri Global Center、ReplicateVM、SecureVM 和 SyncVM 皆為 Tintri, Inc. 的商標或註冊商標。其他商標或服務標章皆為其各自所有者的財產並在此承認。OpenStack word mark 和 Square O Design (合併或分開使用) 皆為 OpenStack Foundation 在美國和其他國家的商標或註冊商標，並在取得 OpenStack Foundation 許可後使用。©2015 Tintri, Inc. 保留所有權利。150701T10072