

備份究竟是選擇 Agent 還是 Agentless：

為什麼這個問題很重要？

以 Agent 為基礎的備份方式是針對有保護措施的實體伺服器最可靠而簡便的解決方案。在執行影像備份（針對裸機伺服器復原）和非影像備份（針對檔案修復）時，其速度、一致性和易用性都會讓管理員感到滿意。但是，這些優點對於虛擬環境而言是否同樣具有成本效益呢？由於每台伺服器上都可能具有多台虛擬機（VM）和可以在分佈環境中到處遷移的移動虛擬機，所以為每台實體和虛擬伺服器購買和管理單獨的 Agent 代理，這顯然需要不菲的開銷。

Agentless 備份模式的建立初衷就是既要保留 Agent 備份的優點，同時又省去在每台伺服器上安裝 Agent 代理的昂貴費用。使用 Agentless 備份模式，您無需在每台虛擬機上安裝備份代理，其備份程式位居中央，從單個管理點上就可以執行磁片到磁片的備份操作。雖然 Agentless 備份模式使每台虛擬機上不再需要單獨的 Agent 代理，既顯著降低了成本，又簡化了管理操作，但是也有些管理員可能會提出疑問：Agentless 解決方案的功能是否能和 Agent 代理一樣強大呢？以下就是在對 Agent 和 Agentless 備份解決方案進行比較時需要考慮的重要事項。

Agentless 備份

由於資料中心的虛擬化越來越普遍，原來那種需要在每台網路實體和虛擬機上安裝 Agent 代理的解決方案已經越來越不合時宜了，它不但推高了成本，而且管理起來也很麻煩，更無法適應企業對於擴展性和靈活性的需求。雖然 Agentless 備份並不是真正的無代理，但是它只需要在某一台選定的電腦上安裝備份代理，就可以在整個網路內執行備份操作。對於包含大量虛擬機並且經常會發生變化的動態虛擬網路而言，這種單一代理、集中控制的設計顯然更具有多方面的優勢。

- **降低成本：** Agentless 備份模式的一個重要優勢就是降低了成本。由於無需為網路中的每台虛擬機安裝獨立的 Agent，所以管理員不必購買那麼多的元件和授權，也不必運行那麼多的通信，降低了系統資源和頻寬的消耗。如果網路中的電腦不斷增加，有些軟體供應商會收取額外的授權或授權費用，在採用 Agentless 備份之後，這個需要也不復存在了，它不但使擴展更加容易，而且節省了預算資金。
- **簡化管理：** Agentless 系統是典型的採用集中管理方式的工具。這種集中管理方式方便管理員查看整個網路，並且可以從單個管理點上控制每一台虛擬機。集中管理方式排除了那些複雜的管理方案，不再需要使用各種類型的管理軟體，也不需要管理安裝在每一台虛擬機上的 Agent 代理。在採用 Agentless 備份模式之後，備份管理員可以指定要備份的網路電腦和資料，然後以網路為基礎的 Agent 將傳輸指定的資料。復原的原理也完全一樣。
- **更易控制：** Agentless 備份還提供以策略為基礎的管理方式，這種方式可以明管理員更好地控制資料備份和復原操作，並且省時省力。整合 Agentless 備份支援的虛擬軟體可以使管理工作更加輕鬆。例如，VMware® vSphere 就針對 Agentless 備份提供了 vStorage API for

Agent 和 Agentless 比較：需要評估的因素

對網路的影響： 支援網路上每台虛擬機中的 Agent 程式所需要的頻寬和系統資源的總開銷是非常驚人的。Agentless 備份方式則有效避免了這種開銷。

易於管理： 集中管理、以策略為基礎的管理方式、具有 API 的虛擬軟體，Agentless 備份方式的這些特徵使得它比以 Agent 為基礎的備份方式管理起來要輕鬆得多。

投資保護： Agentless 解決方案支持目前正在用的幾乎所有的作業系統、資料庫和電子郵件格式，而且並不會隨著網路的膨脹擴大而需要額外的軟體或授權。管理員在需要調整資源時可以有更高的資金自由度和技術靈活性。

混合環境： 要支援包含實體和虛擬伺服器的混合環境，管理員可能需要選擇使用 Agent 和 Agentless 兩種解決方案。在這種情況下，良好的解決方案應該允許從相同的控制台支持 Agentless 和 Agent 備份，並且使用相同的檔案格式。

Data Protection (VADP) 應用程式介面，這樣就無需安裝其他的備份軟體。

- **應用連貫性：** Agentless 備份系統支援 Snapshot 快照技術，它可以在指定的時間點建立虛擬伺服器或虛擬機的完整副本。復原快照功能使得應用程式可以連續運行而不丟失資料，確保了應用的連貫性，這對於那些連續性業務來說非常重要。快照資料在存儲時未經壓縮，所以能夠快速復原。有些供應商甚至支援對鎖定的資料建立快照。例如，Microsoft 就提供該項功能作為一種 Windows service，其名稱為 Volume Shadow Copy 服務。
- **更加靈活：** Agentless 備份結構支援目前在用的幾乎所有作業系統、資料庫和電子郵件格式。
- **LAN-Free 備份：** Agentless 備份在支援 LAN-Free 備份的環境中執行時可以提供更高的效率。LAN-Free 備份方案可以通過存儲網路而不通過 LAN 執行資料備份和復原操作。VMware vSphere 可以通過 VADP 自動提供該項功能。如果已經使用了 VMware 虛擬應用 (VA)，則 VM 快照可以載入到 VA，這樣就可以直接從快照讀取資料，就好像快照是一個普通的虛擬磁片一樣。LAN-Free 備份也可以單獨配置，但是需要其他選項和某些可能很複雜的配置。

對於任何一個想要簡化資料備份操作的公司來說，Agentless 備份的優勢使它成為一個非常好的解決方案。對於那些擁有大量分佈在遠端網路上的機器的企業而言，這些優勢將變得更加突出。當然，Agentless 備份也有一些缺點是需要考慮的：

- **需要完全虛擬化的環境：** Agentless 備份需要一個完全虛擬化的伺服器環境。在一個同時擁有實體和虛擬伺服器的網路上，管理員只能對虛擬機器使用 Agentless 備份。實體機器仍然需要使用以 Agent 為基礎的備份。
- **有限的快照支持：** 快照技術不能在直接連接到虛擬機的存放裝置上使用。當然，在絕大多數情況下，虛擬機使用的是網路連接記憶體 (NAS) 而不是直接連接到存放裝置。NAS 完全支援快照技術。
- **有限的自訂虛擬機代碼執行：** Agentless 備份在執行虛擬機內的自訂代碼時也存在著一些缺陷。有些自訂代碼 (例如 pre-backup 和 post-backup 腳本、Exchange 郵件截除或 SQL 日誌等) 在使用 Agentless 備份時都無法執行。開發人員正在努力工作以爭取早日避免出現該問題，但是在目前的解決方案中這一缺陷仍然存在。

但是，對於完全虛擬化的環境而言，Agentless 備份的這些缺點和它所帶來的成本下降、集中管理等優點相比，完全是微不足道的。

以 Agent 為基礎的備份

在同時包含實體和虛擬伺服器的混合環境中，對於實體伺服器，管理員必須使用某種以 Agent 為基礎的備份方式。在這種解決方案中，管理員可以選擇以影像為基礎或以非影像為基礎的備份系統。

以非影像為基礎的 Agent 備份系統通常被設計用於復原已丟失、刪除或損壞的檔案。這些系統在復原瑣碎的檔案時表現很好，但是對於復原這些檔案所在的系統卻無能為力。如果系統和檔案都有丟失損壞，那麼採用這種方式需要很長的重建和復原過程，這對於快速復原系統來說是不能接受的。

相反，以影像為基礎的 Agent 備份系統可以對整個伺服器的驅動器或卷建立 Snapshot 快照。使用者無需重新安裝作業系統和復原補丁就可以輕鬆還原到以前的系統。即使系統徹底崩潰，使用者也可以通過完整的系統在幾分鐘內復原系統。並且它絕對不會丟失任何重要的檔案，而以非影像為基礎的檔案層級備份和復原系統就存在著這種風險。

現在絕大多數以影像為基礎的備份系統也支援小檔案的復原，並且具有與該功能相關的各項優點。以影像為基礎的備份系統甚至能使用增量備份方式完成對整個系統的備份，這種備份方式只保存在上一次備份之後發生改變的伺服器內容。增量備份需要的備份資源更少，而且可以提供更多的復原點，這不但降低了成本，而且支援快速復原時間目標 (RTO)。像增量備份這樣的功能使以影像為基礎的 Agent 備份系統成為實體伺服器災難復原的標準解決方案。

解決混合環境的現實問題

由於現在資料中心的發展一般是增加使用虛擬化存儲和網路的虛擬機，所以 Agentless 備份系統將成為到目前為止最具有成本效益、擴展性最好，管理最方便的解決方案。雖然 Agentless 備份對於虛擬化環境的優勢非常明顯，但是，有許多資料中心的管理員們監管的是同時包含實體和虛擬伺服器的混合環境，所以有時仍然需要使用以 Agent 為基礎的解決方案。

所以，在考慮混合的 Agent 和 Agentless 備份產品時，應該重點考察產品是否易於管理。良好的解決方案應該允許從相

同的控制台支持 Agentless 和 Agent 備份，並且使用相同的檔案格式。這樣管理員就可以靈活地執行 Agentless 備份和以 Agent 為基礎的復原操作，或者以 Agent 為基礎的備份和 Agentless 復原操作。

已經有供應商提供這種組合了 Agentless 和 Agent 備份功能的解決方案，Acronis 就是其中的一個。Acronis® Backup & Recovery™ 11 建立於統一的平台，提供災難復原 (DR)、資料保護 (DP) 和遷移服務。支援 Windows、Linux、Microsoft Hyper-V、Citrix XenServer、Red Hat Enterprise Virtualization、Parallels Server 4 Bare Metal 和 VMware vSphere 環境，同時支援運行在 VMware 虛擬機上的客戶作業系統。Acronis 產品授權有多種選擇，分別提供在實體和虛擬架構中的檔案、資料夾和系統影像層級的備份和復原功能。如果能和 Acronis Online Backup 系統 (可選) 一起使用，則 Acronis Backup & Recovery™ 11 還支援雲端架構。對於 VMware 虛擬機，Acronis® vmProtect™ 6 提供了 VMware vSphere 虛擬機的 Agentless 備份和復原功能。在虛擬機上可以運行任何 VMware 支援的客戶作業系統。它可以作為一個虛擬應用工具輕鬆部署，也可以安裝在任何運行 Windows 系統的伺服器或 PC 機上，並且支援從雲端環境的任何位置備份和復原檔案、資料夾和系統影像。

雖然關於 Agentless 和 Agent 備份優劣的討論仍將繼續，但是目前的實用解決方案對於完全虛擬化以及混合式環境都提供了高效管理方式，這已經可以 明管理員們，給他們公司的資料提供盡可能的保護。

更多資訊請造訪 <http://www.acronis.com.tw>



欲購買 Acronis 產品請造訪 www.acronis.com.tw 或在線上搜尋授權經銷商。

您可至 <http://www.acronis.com/company/worldwide.html> 搜尋 Acronis 辦公室資訊。