

現代化資料管理 的八種方法

如何善用人工智慧，處理不斷成長的多樣性
資料，及更好地整合部署工作





內容

簡介

資料已經與以前不同

第 3 頁

一

透過 AI 推動最佳化與應用程式開發

第 4 頁

二

實現快速回報與分析

第 6 頁

三

降低持有總成本

第 8 頁

四

根據需求彈性選擇本地或雲端

第 10 頁

五

提高可擴充性與持續可用性

第 12 頁

六

支援新的資料類型與來源

第 14 頁

七

整合開放原始碼技術

第 16 頁

八

整合較新的串流與快速資料功能

第 19 頁

結論

如何開始現代化資料管理

第 21 頁

簡介

資料已經與以前不同



資料已經與以前不同，您的資料管理也不該一成不變

從特定來源的高度結構化資訊中狹義地定義資料的時代已經過去。取而代之的概念是組織希望利用來自多個來源的多種資料類型與結構。所有這些都是為提供見解給每個人，從 IT 到業務部門 (LOB) 員工、再到管理層，以產生立竿見影與變革性的影響。

有效利用並管理資訊對於追逐新商機、吸引並留住客戶以及簡化營運非常重要。但是，這些需求為工作負載帶來一系列挑戰，並增加 IT 基礎架構與資料庫系統的需求，卻通常無法滿足任務要求。

問題是，您將如何面對這些挑戰？您是否會配置更多員工以滿足現有系統所需的修補程式、附加元件與持續調整，還是單純忽略存在於大量新資料之中的潛在見解？許多企業都在尋找新的解決方案正面處理此一挑戰，無論是善用人工智慧 (AI) 以及本地、公有與私有雲的多重功能與部署選項，以便創新其資料基礎架構與業務。

本電子書介紹八種方式讓企業架構設計人員與 CIO 能夠現代化其資料管理，以克服資訊架構的挑戰並發現新商機，其中包含來自產業分析師的意見與真實的客戶體驗。

透過 AI 推動最佳化與應用程式開發

為了具備競爭力，組織需要從其資料中快速提取最深、最準確與可實行的見解，以便在最有價值的時候實施這些見解。資料帶動的見解可以促進組織創新、發現新產品或市場的機會，讓銷售人員能夠進行更有意義的討論，並確定可以改進的內部流程。[因此，許多組織正轉向由 AI 驅動並為 AI 打造的資料管理解決方案。](#)

由 AI 技術支援

由 AI 與機器學習 (ML) 支援的解決方案直接最佳化資料管理的效能，對整個業務產生連鎖反應。

例如，機器學習可以不斷改進查詢存取資料的路徑，用以顯著加快查詢速度。此外，其可根據信賴度對查詢結果評分，以便更輕鬆、更有效地獲得最佳見解。納入自然語言查詢也很有協助，以便 LOB 使用者可以利用類似網際網路搜尋的界面直接從資料中獲得見解—協助在整個組織中傳播見解，消除內部瓶頸，節省資料科學家與業務分析師的寶貴時間。



專為 AI 打造

為 AI 建構的解決方案支援資料科學家與應用程式開發人員所需的框架、語言與工具，以在其專案中快速實施 AI，在將原型投入生產時不會因為重新撰寫而造成延遲。

為 AI 建構的解決方案支援常用程式語言如 Python、GO 與 JSON，以及 Jupyter Notebooks。ML 資源庫與其他工具讓使用者能夠整合 AI 應用與其資料管理解決方案。如此，資料科學家與應用程式開發人員就無需花費時間學習及建立新程式碼。取而代之的是，他們可以立即開始專案，從以前的工作或資源庫中借用預先存在的程式碼，比起從頭開始的情況，能夠更快地完成專案。

深入瞭解資料管理

- 您的資料環境是否支援最流行的資料科學程式語言與工具？
- 您的查詢是否可以透過機器學習最佳化並使用自然語言？
- 您的查詢回應速度有多快？是否基於準確性的信心度？

分析師預示注入 AI 的資料管理

分析師注意到 AI 資料管理讓公司轉型的能力。451 Research 的最新報告探討為什麼 88% 來自資料驅動型公司的受訪者表示：「AI 與 ML 是其資料平台與分析計畫的重要組成。」

他們還列舉所有 AI 使用案例，從自動化重複性任務到自動化複雜任務，以及在這兩者之間協助人類。



「AI 與 ML 是其資料平台與分析計畫的重要組成。」

451 Research: 透過資料管理加速 AI；借助 AI 加速資料管理。 [閱讀報告](#) →

88%

二

實現快速回報 與分析

可透過幾種先進技術來協助加速回報與分析，包含運算與處理到壓縮與略過資料。相互結合之後，他們就可以大幅提高交付見解的比例。這些技術對於資料科學家與業務分析員尤其重要，有助於確保更快地返回查詢結果，讓企業能夠及時做出決策。

透過基於欄位的影子 表進行的記憶體中運算

由於能夠提高效率，記憶體中運算變得普遍。然而，並非所有記憶體資料庫都以相同方式處理資料。因為資料庫需要讀取與寫入功能，所以它們通常以行為單位，同時需要將所有資料儲存在記憶體，以滿足所需的效能改進。但隨著資料穩定成長，可能無法將所有資料都放入記憶體。這就是為什麼需要基於欄位的影子表以便針對以行為單位的資料表進行平行分析。讀取欄位的效率更高，明確所需的欄位可以儲存在記憶體中進行分析。此外，透過例如 IBM® Db2® BLU Acceleration® 之類的記憶體中欄位化技術，最佳化資料從儲存裝置到系統記憶體再到 CPU 記憶體的移動，進而加快完成查詢的速度。OLTP 與 OLAP 工作負載可，因此，在同一資料庫中平行運作，這代表可在不移轉至資料倉庫的情況下進行查詢，並可更快地返回答案。



主動式壓縮

主動式壓縮可在不解壓縮的情況下掃描或比較資料。因此解壓縮可限制於所需的資料，並延後到絕對必要的時候。透過其自身的壓縮字典來壓縮每個欄位，同時壓縮較其他值更頻繁出現的資料值，資料庫便可達成這個目的。通過提高 I/O 吞吐量，這有助於節省檢查時間，同時還可以節省處理能力並直接降低總體存儲成本。

略過資料

識別並忽略與查詢無關的資料，略過資料可協助節省查詢時間。利用稱為大綱表的中繼資料物件紀錄行的最小值與最大值，資料庫便可達成這個目的。當進行查詢時，略過資料技術會在大綱表中查看包含該查詢值的資料範圍，略過不符合的資料。因為僅讀取所需的資料，掃描效率更高，所以減少不必要的 I/O 並加快查詢的執行速度。

深入瞭解資料管理

- 您需要在分析期間花費多少時間等待解壓縮？
- 完成查詢的速度是否足以讓您充分利用見解？
- 您是否能夠在不中斷營運的情況下有效地分析交易資料？

如何透過資料管理讓一家全球製造商縮短98%的回應時間？

對於煞車系統製造商 Knorr-Bremse 公司而言，透過收購與合資企業來擴大其全球影響力代表資料量的大幅成長。他們每天需要處理多達 4TB 的資料。選擇諸如主動式壓縮、略過資料與記憶體中運算之類的技術提供相當的好處。



「透過 Db2 BLU Acceleration，我們可以將此回報效能從 3 分鐘降到 3 秒。」

— Thomas Brauchle 總監 Knorr-Bremse 公司，
IT 架構與策略

98%



降低持有總成本

隨著 IT 預算持續持平，比以往任何時候都更重要的是組織能夠有效地運用財務資源與人員。資料庫必須提供具有成本效益、領先產業的資料管理功能，同時還要滿足服務等級協定 (SLA)，並提供廣泛的完全託管服務與企業級支援。

自主功能

自動化管理任務能透過釋放員工以專注於更具策略意義的計畫並加快工作流程，協助實現這兩個目標。能夠自動化一系列管理任務的資料庫解決方案—例如設定與部署、工作負載管理、資源利用與儲存管理，以及維護、升級與容量擴充—非常有價值。

透過選擇具有雲端與本地選項的資料解決方案，可以節省用於重新寫程式的管理時間與精力，這些解決方案在整個部署中（甚至在具有競爭關係的雲端上）共享一個通用程式碼庫。Db2 系列資料管理產品就是個很好的例子。



減少儲存空間

Spiceworks 的「2019 年 IT 實況」研究顯示 5000 人以上的公司在儲存上的花費：IT 預算的 8% 或以上花費於以下類別，包含硬體、託管與雲端服務以及託管服務。因此，降低儲存要求可能會產生重大影響。透過資料壓縮與多溫資料管理技術可以直接降低儲存需求，也可將「冷」資料卸載至更具成本效益的儲存選項。

那些希望轉換資料庫以節省成本並加快流程，而又不想修改目前應用程式的人們，也可以考慮尋找具有叢集拓撲透明性的解決方案。這代表應用程式不需要瞭解底層叢集與資料庫的部署，因此有助於加速撰寫程式碼與測試並提高應用程式開發人員的生產力。

深入瞭解資料管理

- 現有系統的自動化程度為何？
- 您的組織花費多少時間重新撰寫程式碼？
- 您是否比較供應商之間的資料管理價格？

Owens-Illinois 在現代化之後成本降低七位數

對於全球製造商 Owens-Illinois 來說，達成七位數的成本降低並非易事。當這些節省還結合更快的交易，以及資料庫與儲存空間減少近 50% 時，世人有必要一窺其究。在以下的影片中了解他們完整的故事。

「我們已經看到總持有成本減少七位數、儲存減少 50%、交易反應時間的效能至少提高 20-30%。」

-Rod Masney，Owens-Illinois 資訊長



50%

四

根據需求彈性選擇本地或雲端

根據您的獨特需求，考慮哪些部署最能滿足您的要求：內部部署、私有雲、託管雲、公有雲或善用各種平台的混合模型。由於並非所有資料都相同或具有相同用途，選用不同的部署選項有其必要。比起單一部署方案的廠商，能夠提供廣泛的部署選項以支援

組織策略各個面相的供應商，將提供更好的彈性。此外，如果所有部署均來自同一系列的資料管理產品，其整合度可能會比單點解決方案的組合架構更好。

本地部署

本地部署可提供高度控制以進行對最佳化、資料存取以及可視性，但需要大量投資硬體與 IT 人才。當安全至上或法規要求此類部署時，最常採用。

私有雲

部署私有雲讓您可以利用自己的防火牆安全性，同時提供公有雲在傳統上所具備的靈活性。使用容器技術的能力對於這類部署具有相當的好處。相較於虛擬機，容器更易於快速部署，並且通常運作所需的伺服器空間更少。

託管雲

託管雲環境免除了取得及維護硬體的責任，同時允許您在某種程度上管理系統。部署託管雲是災害復原專案的最佳選擇，因為您無需購買其他基礎架構，並且可以使用現有的資料庫授權。託管雲可無縫整合於本地系統。

公有雲

部署公有雲在頻寬與監視等方面需要最少量的直接控制，但具有更高的靈活性。快速增加額外的公有雲容量以補充私有雲（也稱為雲爆發）可，分離運算與儲存需求，並僅依照使用金額付費，這代表部署公有雲是備份與開發或測試環境的理想選擇。

深入瞭解資料管理

- 您是否能夠在不修改程式碼的基礎上支援本地部署和雲端部署？
- 目前加入並整合不同的資料部署有多難？
- 是否能夠使用多雲選項，其整合度如何？

為什麼整體、互連的混合環境很重要



公司不再受制於本地或雲端的錯誤二分法，所要選擇尋找的供應商必須能夠提供整合性佳的本地與雲端選項。瞭解有關在不同資料管理部署之間縮小差距所需功能的更多資訊。

橋接到雲端。 [閱讀白皮書](#) →

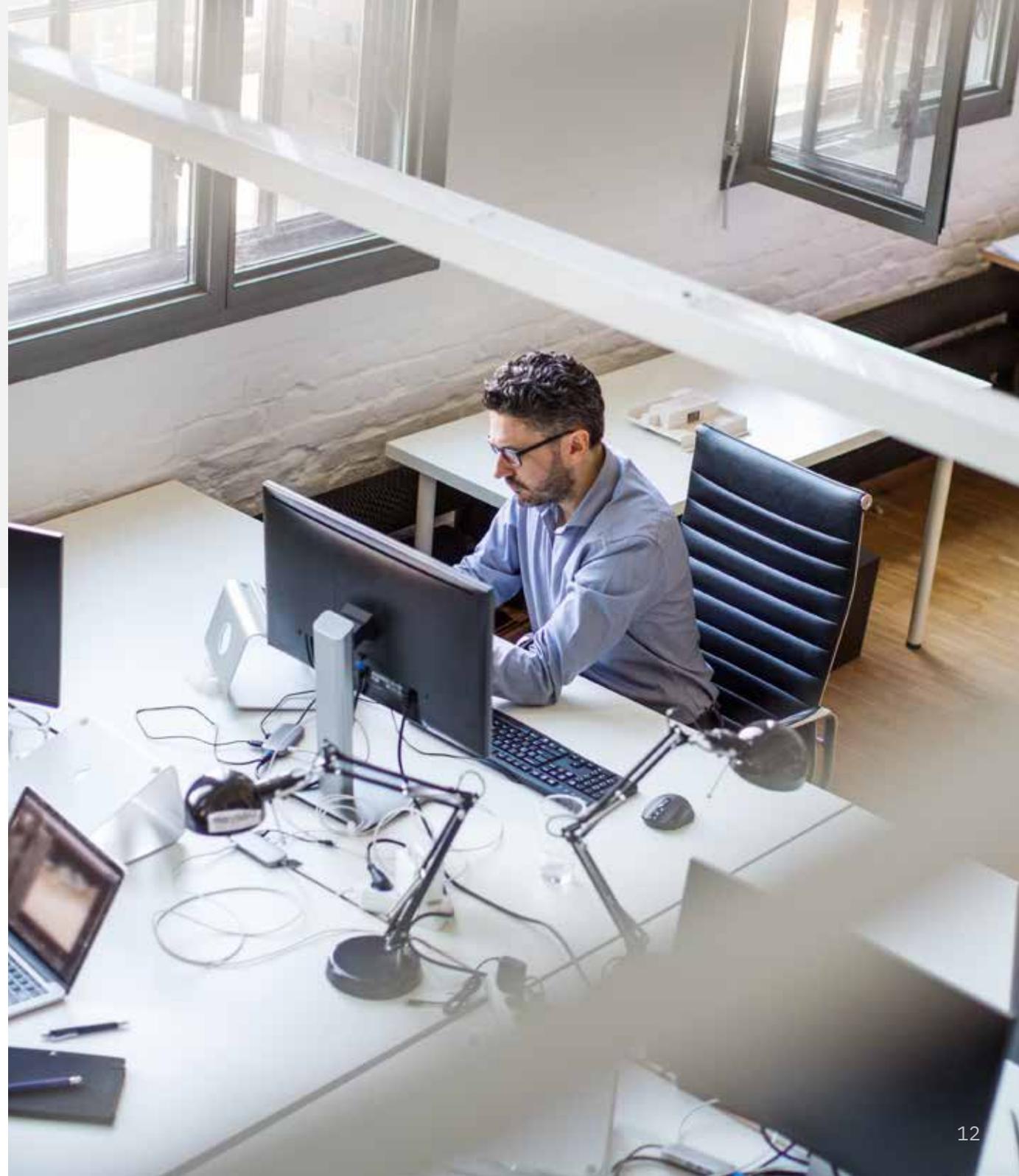


五 提高可擴充性與持續 可用性

要維持業務運營，就需要隨時保持資料系統的運行，並且要有足夠強大的資料系統來處理企業不斷增加的資料量。不僅客戶與合作夥伴期望持續正常的運行與即時反應不僅為客戶與合作夥伴所期望，在企業內部更是如此。在業務洞察、合作夥伴關係以及商譽流失等方面見解所造成的失敗，將導致錯失推動其他業務的商機、不良的合作夥伴關係、以及商譽的流失。在此介紹三種最有用的規模化與可用性選項。

共享儲存叢集

一種選擇是共享儲存叢集，讓工作分佈於所有依賴相同資料來源的不同節點之間。共享儲存叢集的兩個重要功能是在架構中的各個節點之間自動平衡工作負載，以及內建的自動故障轉移功能，可以將共享儲存叢集中的每個節點當作另一個節點的故障轉移節點。這些功能共同提高備援性，避免特定節點超負荷，以減少發生故障的機會，即使在發生災害時也能提供更好的可用性。



利用公有雲補足本地與私有雲

本地與私有雲的部署可以加入公有雲以提高可擴充性與可用性。這是透過將本地與私有雲產品當作基礎容量而實現，在需要額外儲存或運算容量時，則使用公有雲產品。為了有效地達成這一點，雲端與本地系統之間必須進行強大的整合，以確保不會因部署而孤立資料。在企業內部計畫內或計畫外停機的情況下，啟動互補於現有本地或私有雲產品的公有雲環境還可提供更好的可用性。

自行擴充雲端儲存與運算

企業應該能夠自行針對雲端增加或減少儲存與運算，以面對雲端工作負載的變化。藉由獨立的擴充能力，雲端可以增加運算以滿足峰值效能的需求，並在不需額外能力時予以縮減並節省資金。更高的可用性也需要透過全面管理的雲端服務（例如高可用性災害復原 (HADR)、每日備份、維護與企業支援）以減少所需的精力。

深入瞭解資料管理

- 您目前在資料傳輸費上的花費為何？
- 您的雲端和本地產品是否共享程式碼基礎，以達成更好的整合效果？
- 您是否能夠自行擴充雲端資料庫的儲存與運算？

荷蘭醫療商業智慧中心為什麼會使用雲端擴充功能

荷蘭醫療商業智慧中心 Vektis 需要建立一個事實的版本，從提供資料本身—可變更與操作—轉變成提供管道以存取其所收集資料的單一版本。然而，該公司還知道需要進行擴充以容納多名使用者同時輸入困難的查詢。



「我們希望移轉到 IBM Db2 Warehouse on Cloud，因為可以靈活地擴充與縮減。它讓我們更加敏捷，但也讓我們能夠控制成本。」

—Herman Bennema，Vektis 執行長

六 支援新的資料類型 與來源

現在有越來越多的資料類型與來源。考慮半結構化與非結構化資料的急劇增加，源於社交媒體、機械中連接物聯網 (IoT) 的感測器、以及多媒體內容資源庫。而且，這些來源中的許多來源正在高速且大量地產生串流資料。

整合組織外部資料與企業已收集的資料，可以建立更深入、更準確的見解，以制定更好的決策。例如，僅使用內部資料，您可能看到新產品強勁的初期銷售。結合這些資料與社交媒體以及其他外部非結構化資料可能會得出不同結論。透過情緒分析，企業可以判斷該產品是否被大量購買但提供負面體驗，使其能夠在銷售下降之前發現並修正問題。

然而，結合內部與外部資料為資料基礎架構的部署與開發帶來一系列全新挑戰，需要提供彈性以靈活地服務、擷取、儲存並處理不同來源、不同速度的多種資訊類型。企業需要一個資料環境，能夠隨時隨需要提供資料，並準確擷取隨時發生的情況。

一些關於非傳統資料的最顯著例子：



影音內容讓組織得以利用原本難以尋找或查看的知識，加入有價值的背景資訊。



事件資料提供的資訊通常對時間非常敏感。在失去關聯性之前擷取並分析事件資料，可以引導即時動作。



社交媒體資料可為客戶提供 360 度全方位的資訊，協助定位行銷，增加銷售量，快速識別並緩解客戶問題或大眾的整體看法。



實體文件中的資料可能更難取得，但允許企業從手動記錄的資訊中獲得見解，相較於可觀的線上表單，該資訊更加豐富且具有更詳細的背景資料。



物聯網感測器資料可以在機械或生產線出現故障風險時提供警示，鼓勵採取預防措施而非被動措施。



郵件內容可能且經常包含影音內容，提供比報告或觀察本身更可靠的資訊如問卷或交易資料。

深入瞭解資料 管理

- 您目前可以存取並分析多少非結構化資料？
- 您多久混合內部與外部資料以獲得見解？
- 您的公司或客戶每天使用多少個物聯網裝置？

Capitalogix 如何融合結構化與非結構化資料為對沖基金建構背景意義

金融技術公司 Capitalogix 的平均股票持有時間為 20 秒，它一直在尋找方法更快地收集更強大的見解並保持領先於市場趨勢。為此，他們以各種速度使用各種結構化與非結構化資料。

「我們可以存取完全非結構化的替代資料：來自 Twitter 消息來源與衛星影像的情緒資料。」

-Howard Getson，Capitalogix 執行長

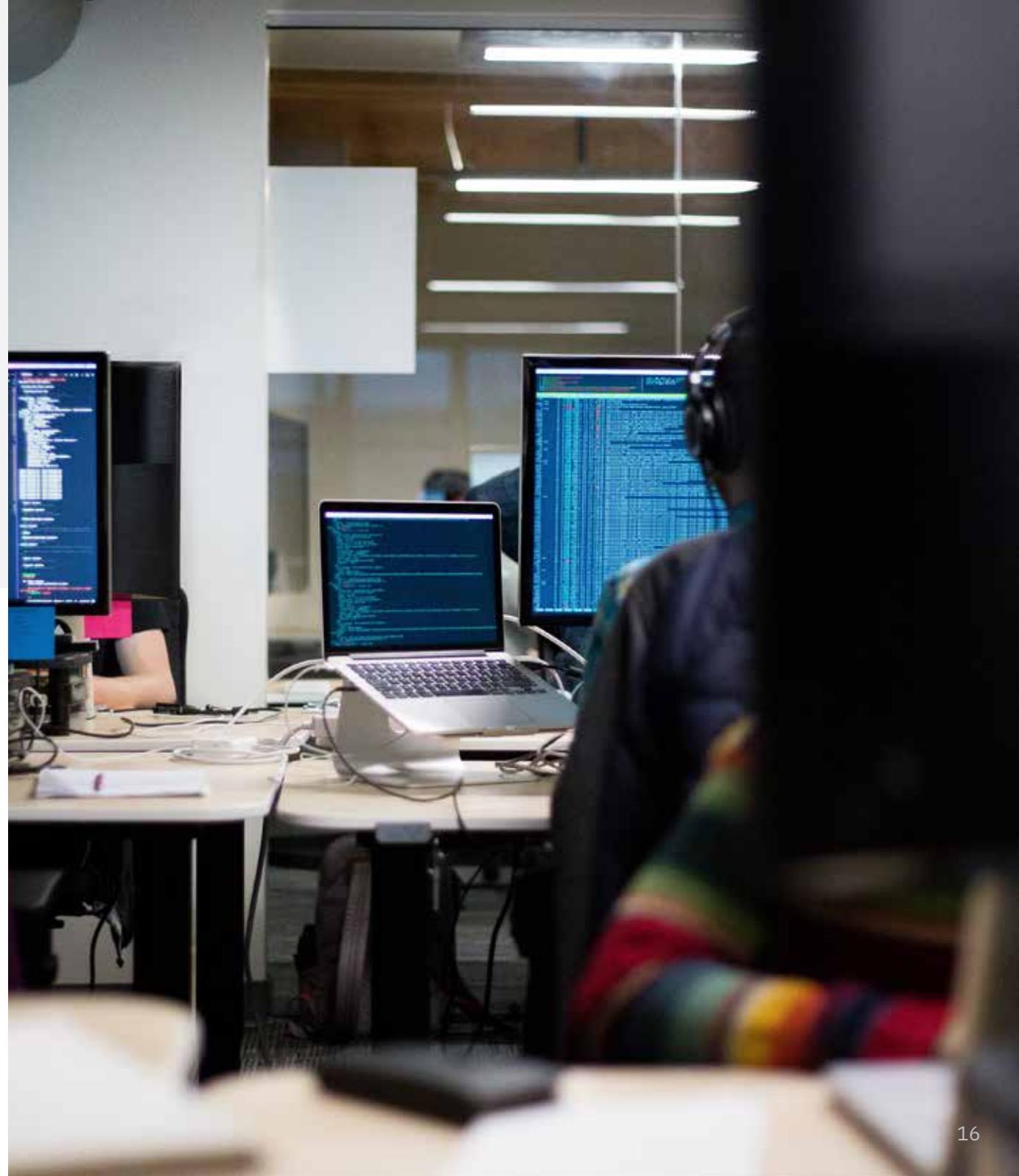


七 整合開放原始 碼技術

開放原始碼技術是現代資料管理領域的基本組成。利用整個開發社群的努力、避免綁定供應商、並利用具有開放原始碼選項的更多資料來源的重要性不言可喻。正確實施開放原始碼後，可降低成本並獲得更好的見解。

善用社群創新，避免綁 定供應商

個人社群，有時是企業社群，不斷改進開放原始碼解決方案。其廣泛技術知識與熟練工人數，超出一家公司的能力，能夠解決任何問題或產生新想法，帶來更多的創新技術。除了這些尖端技術之外，開放原始碼解決方案還可透過多種方式協助減輕綁定供應商的風險。由於可從多個供應商存取相同的開放原始碼技術，因此可以輕鬆選擇其他提供商，無需進行重新撰寫程式碼。撰寫開放原始碼的技巧也可移轉，這與專有系統所需的專有知識不同。消除在過程中綁定供應商可增加競爭以降低成本。



存取更多資料

相較於傳統資料庫或資料倉庫中所能放置的資料，開放源原始碼解決方案還可讓您存取更多資料。例如，由於 Hadoop 在儲存資料時具有避免指派 schema 的功能，因此通常是非結構化資訊的主要資源庫。也可以將「冷」資料從資料倉庫卸載到 Hadoop 中。

但透過開放原始碼技術存取更多資料不僅限於 Hadoop。MongoDB 與 PostgreSQL 等資料庫擴充專有資料庫。例如，MongoDB 是基於 NoSQL 的文件資料庫。將資料儲存於 JSON 文件中，可達成快速的架構演變，通常在結構化的關聯式資料庫中找不到這種架構。受惠於架構靈活性，非常適合行動應用程式、即時分析與內容管理的使用案例。同樣地，儘管 PostgreSQL 是一個關聯式資料庫，但它擴充組織中現有的關聯式資料庫而非造成衝突。這是因為 PostgreSQL 是一個物件關係資料庫，代表其支援使用者定義的物件，及其建立、儲存與擷取更複雜的資料結構的行為。

PostgreSQL 支援的資料類型，包含 UUID、貨幣、列舉、幾何、二進位、網路位址、位元字符、文字搜尋、XML、JSON、陣列、複合與範圍等類型，以及一些用於物件識別與記錄位置的內部類型。儘管並非總是需要強大的靈活性，但可有效補充標準的關聯式資料庫。這些補充性開放原始碼技術最終允許從更多來源存取更多類型的資料，提供所需的額外資訊，以獲得更深入的見解，足以推動業務創新，獲得最佳化的更大財務收益。

分析師意識到 IBM 與 Cloudera 策略合作夥伴關係的總持有價值

Cabot Partners 的分析師瞭解，唯有透過正確的資訊架構 (IA) 才能實現人工智慧 (AI) 的成長與正面影響。其中包含企業級的開放原始碼解決方案，例如 IBM 與 Cloudera 提供的解決方案。在進行總體持有價值 (TVO) 的研究後，他們得出結論：「IBM 與 Cloudera 共同在產業化分析工具／人工智慧過程中為客戶提供前所未有的靈活性、選擇與價值。」閱讀完整報告，以瞭解這兩個開放原始碼領導者的組合如何能夠協助降低總持有成本、提高生產力、增加收入並降低風險。



「IBM 與 Cloudera 一起在分析工具／AI 的產業化過程中提供客戶前所未有的靈活性、選擇與價值。」

高階分析工具與 AI 的更大選擇與價值。

[閱讀報告 →](#)

選擇正確的開放原始碼方案

企業必須確保開放原始碼解決方案具有安全性、整合良好，並受到適當管理。儘管這可以在內部完成，但依靠企業級供應商的支援與增值解決方案通常更有效率。以安全性為例；預先備妥內建安全性的企業解決方案讓開發人員可以聚焦於更有價值的活動，不必花時間建立存取控制並在公司防火牆後整合系統。

對於整合而言，透過一般 SQL 引擎跨 Hadoop 與資料倉庫整合資料是企業開放原始碼解決方案可提供可觀價值的另一個領域。例如，如果沒有這種整合，比對第一週的銷售資料與社交媒體的情緒資料以提供未來需求的預測將需要更多精力。企業層級的管理還有助於減少整合資料所需的工作。如果沒有企業級開放原始碼解決方案的中繼資料、目錄編制與通用組織所構成的資料湖泊，那麼要迅速擷取所需的精確資料將變得非常困難。您的資料湖泊變成某些人口中的資料沼澤。

深入瞭解資料管理

- 您目前是否被專有解決方案綁定，可由開放原始碼取代？
- 您的企業是否具有特定使用案例更適合開放原始碼資料庫功能？
- 您目前的開放原始碼解決方案是否具有必要的安全性、整合性與治理性？



八 整合較新的串流與快速 資料功能

諸如令人難以置信的資料成長、人工智慧專案的盛行、以及更瞭解開放原始碼的優勢等因素，正在改變公司擷取及使用串流資料的方式。實際上，這種轉變非常明顯，以至於一些分析師開始藉由更廣泛的術語「快速資料」來取代更狹義的「串流分析」來稱呼這類資料管理。升級到快速資料解決方案可以協助組織快速擷取並利用資料，更好地結合開放原始碼技術，進行更強大的分析與 AI。

獲得更快的速度、更多的 資料與更好的見解

物聯網、點擊流、行動應用程式以及從離散事件中快速流入的其他形式資料，本質上是短暫的。因此，為從這些有價值的資料點中獲得最大好處，快速擷取系統非常重要。現在，僅使用 IBM Db2 Event Store 之類的解決方案上的三個節點就可以每天儲存並分析多達 2500 億個事件。現有技術可能需要近 100 個節點才能完成相同的任務。

因此，組織可以透過兩種方式受惠，其中最重要的是成本。降低節點需求有助於公司透過提高效率抵銷基礎架構成本，將這些錢用於更具創新性、有意義的專案。其次，因為每個節點都更有效率，維持類似數量的節點還可擷取大量資料，以獲得更強大、更完整的見解。考慮一下點擊流資料；每個所擷取的其他事件都是一個商機，以讓客戶仍在網站上時更瞭解並回應客戶、適應其需求並期望增加利潤。



透過開放原始碼加速 快速資料

上一部分中討論的開放原始碼的許多相同優點—例如減少綁定供應商與存取更多資料—也適用於將開放原始碼整合到快速資料解決方案。然而，事件與串流資料的速度帶來獨特的挑戰。Apache Parquet 這類可寫入開放格式物件儲存的解決方案最近也變得普遍，以便儲存大量串流資料，因為它比 Hadoop 等其他環境更快、成本更低。以極高速度擷取事件資料的能力不僅僅取決於資源庫，還決定於擷取與分析引擎。

執行更強大的分析 與 AI

較新的快速資料解決方案廣泛考慮必須解決的分析與 AI 使用案例，結合歷史資料與串流資料以便更容易獲得見解。由於準即時分析對於處理許多資料類型非常重要，因此需要建構快速的資料解決方案來進行擷取，重要的是不能隨意地擷取資料。透過記憶體最佳化滿足更大規模的組織可協助更輕鬆地利用資料。警示監視就是個很好的例子。監視關鍵系統的 IoT 裝置會傳送大量高速串流資料作為警示。在擷取過程中正確組織的分析能力，可輕易地採取幾近即時的行動，而不必等待人為指派結構。當出現時重要警示時，即時行動便會有所影響。

此外，結合目前的串流資料與歷史資料或最近的串流資料，可為提供更好的分析環境。最近串流的資料可說明資料點是趨勢的一部分還是僅出現一次的事件。歷史資料可用以確定哪些資料點通常發生於值得警示的故障之前。這也是個絕佳機會，導入機器學習以持續找出值得警示的事件。如此，警示監視系統可以變得更加準確，節省錯誤警示的相關麻煩，同時仍然有助於防止重大故障。

深入瞭解資料 管理

- 您目前是否可以結合串流資料與歷史資料進行準即時的決策？
- 您目前使用多少節點，以及能夠處理多少事件？
- 利用開放資料格式儲存物件是否能夠為您提供所需的靈活性？

Forrester Consulting 的最新研究顯示有關快速資料急速變化的更多資訊

Forrester Consulting 最近針對快速資料 (包含串流資料與事件資料) 進行一項研究，再次確定其持續的重要性。Forrester 對個人進行調查以發現快速資料的普遍性，其中同時包含目前的使用情況與未來計畫。其還指出障礙，可能降低快速資料解決方案的有效性，同時提供部分重要建議。



「88% 的人說他們需要針對儲存的串流資料進行近乎即時分析。」

不要因為等待快速資料而遺憾。

[閱讀 Forrester 研究報告 →](#)

88%

結論

如何開始現代化資料管理

組織對於資料的依賴程度每天都在加深。這種資源正在迅速成長，其類型與來源比過去任何時候都要多，帶來機遇與挑戰。這就是擁有能夠滿足這些需求並隨其成長的混合資料管理基礎架構非常重要的原因。

要瞭解有關 IBM 混合資料管理的更多資訊，請聯絡您的 IBM 業務代表或 IBM 業務合作夥伴。您還可以開始免費試用 [IBM Cloud Pak for Data](#)。

如果您對此電子書、混合資料管理或 IBM Cloud Pak for Data 有任何疑問，我們的專家很樂意提供 30 分鐘的免費討論來回答您的問題。

諮詢專家 →

IBM HDM 與 Cloud Pak for Data 讓您刮目相看

同樣重要的是，您的架構具有前瞻性，融合所需的 AI、ML 與資料科學工具，能夠在這種競爭環境中持續維持卓越表現，同時提供在本地、私有雲或各種公有雲供應商中進行部署的選擇。包含資料庫、資料倉庫、資料湖泊與快速資料功能在內的各種資料管理產品也不可或缺。

IBM Hybrid Data Management 提供所需的 AI 功能、部署選項與一系列解決方案。IBM Db2 由 AI 驅動並為 AI 打造，提高效能，同時建構 AI 應用所需工具。於其上建構 IBM Db2 產品的一般 SQL 引擎提供改進的整合功能，以及撰寫一次即可在任何地方執行的能力。

IBM 的混合資料管理產品為 IBM Cloud Pak for Data 的一部分。在含有 Cloud Pak for Data 的 Kubernetes 容器中執行解決方案，這些解決方案變得與硬體無關，也與雲端無關—可以在分別支援 Linux 容器或 RedHat 的任何地方執行。另一個好處是，Cloud Pak for Data 包含資料虛擬化，讓您可以更有效地執行工作負載，無需移動資料。

透過 Cloud Pak for Data 增加容量也很簡單。只需加入其他 VPC 即可存取其他功能。這不僅包含混合資料管理的延伸與基礎產品，還包含諸如 IBM Watson Studio, Watson Open Scale 之類的解決方案，讓 AI 階梯的所有部分保持連線狀態，以自動管理資料並在 AI 專案中無縫地使用資料。



版權所有 ©IBM Corporation 2020

IBM Corporation
Route 100
Somers, NY 10589

美國印製
2020 年 3 月

IBM、IBM 標誌、**ibm.com**、Db2、BLU Acceleration 是 International Business Machines Corp. 在全球許多個司法管轄區的商標或註冊商標。其他產品及服務名稱可能為 IBM 或其他公司的商標。 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 網站上的「版權與商標資訊」中提供 IBM 商標的最新清單。

本文件內容為出版日期時的最新資訊，IBM 得隨時變更。並非所有 IBM 分公司所在國家皆可提供所有供應內容。

所引用的效能資料與客戶範例僅供說明之用。實際效能結果可能因具體配置與操作條件而異。

本文件中的資訊乃以「現狀」提供，不提供任何明示或暗示的保證，也不擔保適銷性及任何特定目標的適用性包含但不限於適銷性及特定目的適用性，以及無侵權的任何保證或條件。IBM 產品悉依所提供之相關合約條件，享有產品保固。