



IBM Db2 Warehouse

在私有雲中使用軟體定義的環境進行混合資料倉儲

資料倉儲的演變

管理大型內部資料倉儲環境，以滿足現今不斷增長的分析需求可能會複雜且昂貴。現在正是考慮構建一個混合資料倉儲的時機，此倉儲最終會降低分析成本、實現前所未有的彈性並提供更深入的洞察見解。

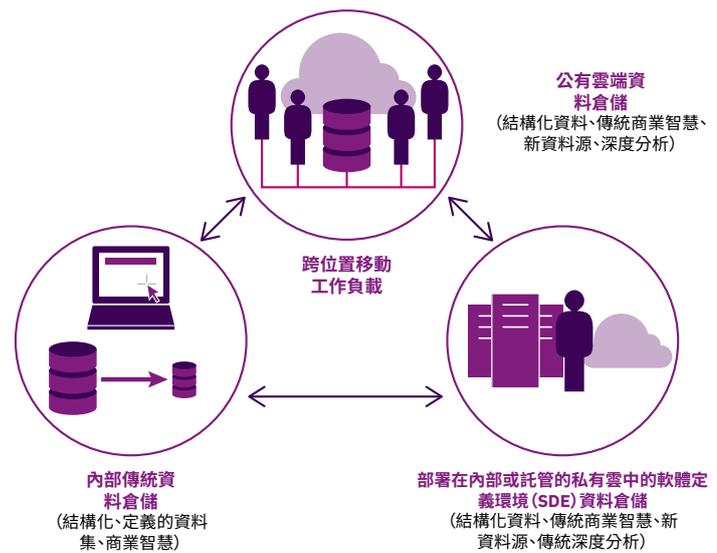


圖1: 混合資料倉儲架構



混合資料倉儲引入了技術，能夠擴展傳統資料倉儲功能以提供支援新資料組合所需的關鍵功能、分析和位置，同時解決以下的 IT 挑戰：

- 提供新的分析服務和資料集，以達到具時效性的業務計劃
- 管理由於大量增加的新資料源、分析數據和使用者而不斷上漲的成本
- 達到敏感性業務資料的資料倉儲彈性和敏捷性

IBM Db2 Warehouse 使用軟體定義的環境實現混合資料倉儲

IBM® Db2® Warehouse 是由客戶管理、預先設定的資料倉儲，可在私有雲、虛擬私有雲和其他容器支援的基礎架構中運行。此資料倉儲設計為在您必須保持資料控制，但又需要類似雲的彈性時提供理想的解決方案。它包括記憶體內運算以在查詢時快速產生答案，並透過大量平行處理 (MPP) 幫助您隨著需求增加而擴展並提升功能。在分析方面，您可以使用 Db2 Warehouse 產品來運用熟悉的結構化查詢語言 (SQL)，整合的 R 和 Python，或強大的資料庫內分析——包含地理空間分析。

Db2 Warehouse 與整體 IBM 混合資料倉儲策略搭配相得益彰，混合資料倉儲策略旨在為組織提供動態、瞬息萬變的大數據和雲端運算世界所需的高度靈活架構。由於 Db2 Warehouse 和 Db2 Warehouse on Cloud 使用通用的分析引擎，分析工作負載可以無需應用程式變更，即可在公有和私有雲之間移動。Db2 Warehouse 技術與 Db2 和由 IBM Netezza® 技術以及 Oracle SQL 技術支援的 IBM PureData® System for Analytics 相容。這種相容性有助於根據應用程式將分析工作負載更輕鬆地轉移到 Db2

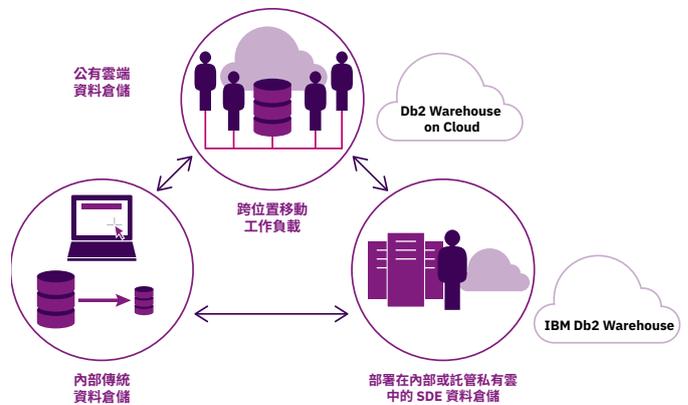


圖2: 使用 Db2 Warehouse 產品的混合資料倉儲

Warehouse 或雲端。

Db2 Warehouse 採用 Docker 容器技術，有助於簡化管理並將部署時間縮短到幾分鐘內。它還提供了彈性規模調整，旨在簡化更新和升級。所有功能設計旨在協助 IT 或雲端管理員。從使用者的角度來看，Db2 Warehouse 以最優化的部署選



圖3: Db2 倉儲關鍵差異因素

項，幫助提供所需的效能，以快速取得資料集、應用分析數據來解決特定的業務問題，以及運作化的洞察見解。

開放

使用者要求 IT 部門提供新的分析服務，例如 R、Python 和 Spark，以及對各種資料類型的支援。無法滿足這些要求會導致分析外部資料區的擴散並降低資料控制。Db2 Warehouse 透過提供開放的解決方案來協助 IT 部門取得控制，此解決方案的目的是能夠使用幾乎任何類型的演算法或技術，更輕鬆地跨各種資料源來處理資料。此外，您可以在標準硬體上運行 Db2 Warehouse，以最低的必備條件，在 Linux、雲端、Apple OSX 和 Microsoft Windows 平台上支援 Docker 安裝。

Db2 Warehouse 的開放性本質使您能夠：

- 隨著資料被要求，使得載入各種結構化和非結構化的資料變得更加容易——包括地理空間和物件儲存資料。
- 使用熟悉的商業智能工具以及開放原始碼的 R、Python 和 Spark 進行資料庫內處理。
- 連接 Esri ArcGIS 以執行地理空間分析。
- 運用已經在您的資料中心裡使用的硬體。

彈性

您的組織中的各個團隊都使用不同的資料源和工具來建立分析解決方案。將這些解決方案都整合到單一應用程式中可能需要多個執行階段，以及可能跨內部部署和雲端部署的最佳資料流。此外，IT 部門必須有效地管理工作負載以解決最新的業務需求，例如業務敏感的資料和無法預測的需求。Db2 Warehouse 技術以混合資料倉儲架構解決了這些挑戰。Db2 Warehouse 提供類似雲端的敏捷性和彈性，同時提供進階分析，以支援最新的程式設計模型和資料源。因為 Db2 Warehouse 是一系列常見資料庫技術中的一部分，您只需編

寫一次應用程式，然後將工作負載移動到正確的位置。這些位置包括公有雲、私有雲或在內部——只需極少或不需要應用程式的變更。

Db2 Warehouse 的彈性使您能夠：

- 選擇運行 Spark 或 SQL 進行分析處理。
- 在各個位置，包含公有或私有雲以及內部資料倉儲之間移動工作負載。
- 使用內建的 IBM Fluid Query 將資料保留在原處做聯合查詢。
- 在廣泛的基礎架構資源內運用彈性規模調整

快速

就連具有已建立的資料倉儲的組織都能夠受益於透過分析更快速的方式取得業務成果。使用一鍵式部署在不到 30 分鐘內，使用者就可以快速實現已優化的私有雲資料倉儲，搭配並擴展核心本地資料倉儲。這種混合架構以最小的風險快速啟動新的分析專案。SDE，私有雲部署可以透過自助提供資料和

分析服務的正確組合，運用未被充分利用的資源。透過為 IBM BLU® Acceleration® 內存處理利用單節點和 MPP 架構，以及 Netezza 資料庫內分析和 Spark，使用者可以快速構建和針對大量資料的測試分析模型。

簡單

SDE 旨在優化整個運算基礎架構——包括計算、儲存和網路資源。此外，SDE 會自動調整以滿足所需的工作負載。Db2 Warehouse 是透過 Docker 容器技術交付的，並且運用 SDE。例如，它會自動配置資源以處理不斷變化的工作負載需求。Db2 Warehouse 還能夠透過彈性調整規模、輕鬆更新和升級來提高部署和管理效率。Db2 Warehouse 可在幾分鐘內預配置包括 Spark 在內的完整資料倉儲堆疊，以幫助您在自己的公有或私有雲中管理服務，同時維護現有的營運和安全流程。

Db2 Warehouse 旨在簡化工作，因為：

- 簡化部署和管理的容器技術
- 動態調整的系統資源以滿足變化的工作負載需求
- 內建 Spark，代表您無需安裝並個別設定 Spark
- 內嵌高可用性和災難復原

Db2 Warehouse 適合您嗎？

Db2 Warehouse 可以幫助您滿足關鍵要求，包括以下需求：

- 使用 SDE 可以提高資料倉儲的容量，以提高彈性，從而不斷滿足服務等級，並最大化像商用硬體的現有資源的運用
- 能夠加以動態佈建的資源，以快速存取正確的分析與資料服務的組合
- 只需少許調整或管理旨在快速輕鬆部署的倉儲或資料超市
- 由於內部需求和其他要求，為了更直接在業務控制下或在內部保留資料所建的雲端策略
- 具成本效益的高效能處理引擎，可從行動電話、網路和物聯網 (IoT) 應用程式生成的大量資料中取得更深入的洞察
- 具成本效益的替代方法，尤其是在使用結構化資料和商用硬體時重寫用於 Hadoop 的應用程式

開始使用：使用案例

以下使用案例旨在啟發您開始使用 Db2 Warehouse。

「長期以來，我們一直在提供傳統的內部資料庫服務，過去大約五年以來，我們並還提供了 IaaS 雲端服務。我們最近首度採用 IBM 雲端資料和分析服務，並期待 [Db2 Warehouse] 可運用於其他客戶專案和應用程式的普遍可用性。」

– T-Systems

-
- **原型設計、開發或測試生態系統。**在生產實作之前，可以快速、輕鬆地測試新的應用程式和資料源。
 - **部門的或加速分析專案。**快速啟動可以滿足處理各種資料源、進階分析和應用程式開發要求的分析服務。
 - **資料倉儲即服務 (DWaaS) 或混合資料倉儲。**從本地倉儲中將應用程式子集、資料或兩者部分或完全遷移到雲端。

更多資訊

欲瞭解更多有關 Db2 Warehouse 的更多資訊，請洽您的 IBM 代表或 IBM 業務合作夥伴，或瀏覽此[網站](#)。

要試用 Db2 Warehouse，請在主機伺服器安裝並設定 POSIX 相容的叢集檔案系統儲存，例如 Global File System 2 (GFS2) 和 IBM GPFS™。

此外，IBM Global Financing 提供了許多支付選項，幫助您獲得發展業務所需的技術。我們提供 IT 產品和服務從採購到處置的整個生命週期管理。如需更多資訊，請瀏覽：ibm.com/financing



版權所有 ©IBM Corporation 2017

IBM Analytics
Route 100
Somers, NY 10589

美國印製
2017 年 7 月

IBM、IBM 標誌、**ibm.com**、IBM BLU、BLU Acceleration、Db2、GPFS 與 IBM PureData 是 International Business Machines Corp. 在全球許多個司法管轄區註冊的商標。其他產品及服務名稱可能為 IBM 或其他公司的商標。有關最新的 IBM 商標清單，請參見 IBM 網站的「著作權與商標資訊」，網址是 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及／或其他國家的註冊商標。

Microsoft 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及／或其他國家的商標。

Netezza 是 IBM 公司 IBM International Group B.V. 的註冊商標。

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。

使用者有責任評估且檢驗任何其他產品的運作或 IBM 產品與計畫的設計。

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括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。



請回收