

IBM PureData System for Analytics

搭載 IBM Netezza 技術



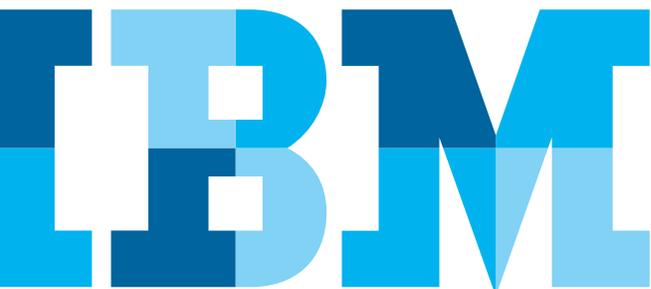
產品特色

- 部署及管理簡易；大幅簡化資料倉儲及分析基礎架構
 - 專業整合，立即可用
 - 具備強大統整商業智慧及進階分析功能的平台
 - 在多櫃串接的多機架規格系統下，支援數千名使用者及複雜的分析工作量
 - 預設的平行分析模組可簡化分析開發，不需要平行程式設計
 - 配備 Netezza® 技術
-

為了獲得競爭優勢，企業必須仰賴大量歷史資料的深度精密分析，但許多公司仍然面臨挑戰，包括讓新的資料分析技術即時發揮效用，以及維持現有分析服務水準協定。

IBM PureData™ System for Analytics 是高效能可擴充的大量平行系統，可協助客戶執行龐大資料量分析。龐大資料量可以更簡易、更快速且更容易的存取。此系統配備 Netezza 技術，是專為執行極大資料量複雜分析設計的系統，與同級產品相比更快數倍。PureData System for Analytics 的效能、可擴充性、智慧及簡易性經過驗證，符合您的商業需求，堪稱低成本資料分析設備中的首選，無論是內部資源還是執行成本，都只需要最低管理，整體擁有成本 (TCO) 極低。

IBM 資料分析方法已獲得專利且經實證。以近乎物理極限速度處理大量資料，同時大幅減少資料移動。在容易使用的資料倉儲裝置內大規模進行平行資料處理，速度極快且價格低廉，且可執行商業智慧 (BI) 及進階分析，這在過去是不可能實現的。



IBM PureData 是為特定用途建置的標準型資料倉儲及分析裝置，其架構整合資料庫、伺服器、儲存及進階分析功能，是獨立並易於管理的系統，專為針對快速深度分析兆位元組 (PB) 量級的資料而設計，成本比同類產品低廉。

分析商機

在智慧經濟中，企業整合大量歷史資料深度精密分析，可獲取競爭優勢。然而，大多數企業面臨的挑戰將是要有效利用這些深度精密分析功能來加速產品的上市時程同時維持現有服務水準協定。這也表示，管理複雜度已漸漸轉移為更簡易和靈活，未來所提供的管理策略分析應該簡易單純。

PureData System for Analytics 是利用硬體加速的可擴充式大量平行系統，可協助客戶分析龐大資料量，並且比傳統系統¹ 高出 10 至 100 倍。

快速、可擴充、智慧、簡易、完整整合

PureData System for Analytics 配備 Netezza 技術，是專為執行極大資料量複雜分析所設計的系統，相較於同級產品快上數倍，為企業提供所需的深度資料分析效能、可擴充性、智慧及簡易性。



快速

PureData System 利用獨特的非對稱式大量平行處理 (AMPP™) 架構，使用現場可程式化閘陣列 (FPGA) 組合開放式 IBM 刀鋒伺服器及磁碟儲存設備與 IBM 專利的資料過濾技術，效能優於其他分析產品數倍。此項組合提供極快速查詢效能，支援成千上萬筆 BI 及資料倉儲 使用者分析工作量，並且提供思考瞬間速度的精密分析及千兆位元組 (PB) 可擴充性。

提高效能及並行

IBM PureData System for Analytics運用新導向式資料處理 (Directed Data Processing) 演算法，戰術查詢產量比前代 Netezza 裝置大 20 倍。² 系統自動分配工作量給含有相關資料的節點，增進混合式分析工作量及純分析工作量的處理效率，同時維持裝置簡單易用的特性。

可擴充性

企業可運用 PureData 系統部署規模適合企業資料量及工作量的環境，隨著資料量成長，亦可輕鬆部署規模更大的 IBM PureData。PureData System for Analytics最小規模是可支援 8 TB資料量的四分之一框架系統，可成長至超過 300 TB。運用內建的硬體壓縮，最大型系統的可使用容量超過 1.2 千兆位元組 (PB)。

隨著裝置規模成長，PureData System for Analytics提供近乎線性的效能可擴充性，意謂著企業可挑選適當規模的裝置，運用可預測且可擴充的效能滿足企業對資料量及效能 SLA 的需求，不需要隨著資料量成長而顯著增加管理裝置的資源。

智慧

PureData System for Analytics將所有分析活動整合在存放資料的設備中，大幅簡化分析。運用 IBM 內嵌式分析平台將資料移至 IBM PureData 非常簡單。資料建模人員及量化小組可運用支援的 PMML 4.0 模型，直接處理裝置內部資料，不需要將資料卸載至另外一個系統，進行相關聯資料預處理、轉換及移動。資料研究員可使用所有企業資料建置自己的模型，快速反覆運算，尋找最適合的模型。模型開發完成後，可對照裝置中的相關資料順暢執行。可依據需求，配合其他處理在存放資料的設備中進行預測及評分。使用者可近乎即時取得預測評分，協助施行進階分析並且供整個企業使用。

IBM Netezza Analytics 提供內建分析基礎架構及延伸統計與數學函數程式庫，支援各種分析工具及程式設計語言。IBM Netezza Analytics 程式庫提供超過 200 種預先建置且可擴充的資料庫內分析功能，可平行執行分析，同時簡化開發人員、使用者及 DBA 的平行程式設計複雜度。

IBM Netezza Analytics 功能亦包含資料庫內地理分析，功能與業界標準 ESRI GIS 格式相容，可輕鬆與現有地理分析環境整合，以相同速度分析分散各地的企業資料。

簡易且完整整合

所有全新功能皆簡易且容易使用，是 IBM PureSystems™ 系列產品的特點。IBM PureData System for Analytics 擁有經過實證的 Netezza 技術，簡易且容易開發及部署，在業界獨樹一幟。PureData 可自動實現高效能，無需索引編製或調整。

PureData 系統是整合硬體、軟體和儲存裝置的設備，可大幅縮短部署週期，BI 及分析計畫的價值實現時間也領先業界。系統可隨時進行資料載入及執行查詢任務，透過 ODBC、JDBC 和 OLE DB 等標準介面，整合業界所有領先的 ETL、BI 和分析應用。

PureData System for Analytics 專門為了高可用性而重新打造，裝置連上資料中心開始，即提供穩固、可立即正式作業的環境，所有組件皆具有內部備援，處理節點 (S-Blade) 故障不會造成效能顯著下降。

IBM 消除所有步驟的複雜度，協助您將有價值的資源重新投入實際影響獲利的計畫。

關鍵能力

資料庫：

IBM Netezza Platform Software 7 或以上

支援的 API：

SQL、OLE DB、ODBC 3.5、JDBC 3.0 Type 4

SQL 標準：

符合 SQL-92，具備 SQL-99 延伸功能

程式設計語言：

Java、Python、R*、Fortran、C/C++、Perl、Lua

Netezza Analytics 基礎

資料庫內 Analytics、R*、Matrix、MapReduce、Geospatial 技術搭配 ESRI 支援

高速載入 / 卸載：

可搭配使用 ETL 及 EAI 工具，速度高達 5 TB / 小時

備份與還原：

可搭配使用 IBM® Tivoli®、EMC Legato 及 Symantec Netbackup，速度為 4 TB / 小時以上

資料庫可攜性：

可使用 IBM DB2®、Informix®、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、Red Brick、Sybase IQ、Teradata 資料庫

作業系統：

Red Hat Linux Advanced Server 5

其他工具：

Windows 及 web 型資料庫管理 GUI；CLI 及高速載入 / 卸載，適用於 AIX®、HP-UX、Linux、Solaris 及 Windows

IBM InfoSphere® BigInsights™ 1.4 — 入門級版本 — 5 名使用者

IBM InfoSphere Streams 2.0 — 開發人員授權 — 2 名使用者

廣泛的市場頂尖商業夥伴皆支援 IBM PureData System for Analytics，包括 輔助技術合作夥伴、轉銷商、系統整合商及服務提供者。若需完整清單或需瞭解特定公司或解決方案是否屬於行銷計畫的成員，請聯絡 IBM 代表。

最佳價值

IBM PureData System for Analytics是低成本資料分析設備中的首選，無論內部資源還是在執行成本，都只需要最低的日常管理，整體擁有成本極低。IBM 裝置的效能及可擴充性立即可用，不需要調校、建置索引、彙總等。

IBM 可快速實現貴公司重要的 BI 及分析計畫，對公司獲利發揮正面影響。採用 IBM 產品，在面對市場上任何的商機或威脅時，企業能夠根據最精準的情報做出更快更準確的反應。

企業需要因應不斷變化的市場條件，以及日益增加的分析需求，進行快速反應，簡單、易於安裝、能夠對千兆級資料進行快速運作分析的系統，扮演舉足輕重的角色。

IBM PureData System for Analytics 規格	單一機架系統			多機架系統	
	IBM PureData System for Analytics N1001-002	IBM PureData System for Analytics N1001-005	IBM PureData System for Analytics N1001-010	2 個機架	3 個以上機架
機架	1	1	1	2	3-10
主動 S-Blade	4	7	14	28	機架數目 x 14
CPU 核心	32	56	112	224	機架數目 x 112
FPGA 核心	32	56	112	224	機架數目 x 112
使用者資料 (TB) †	32	64	128	256	機架數目 x 128
耗電 / 機架 (最大瓦 / 機架)	2,820	3,960	7,635	7,400	7,000
冷卻 / 機架 - BTU / 小時	9,600	13,500	26,100	25,500	24,000
重量 / 機架 kg	453.6	589.7	907.2	907.2	907.2
高度 / 機架 cm	202	202	202	202	202
深度 / 機架 cm	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6
寬度 / 機架 cm	64.8	64.8	64.8	64.8	64.8
電源	單相 200 至 240VAC 50/60Hz 16A	單相 200 至 240VAC 50/60Hz 24A	單相 200 至 240VAC 50/60Hz 48A 三相 200 至 240VAC 50Hz WYE 24A 三相△ 200-240VAC 60Hz 32A	單相 200 至 240VAC 50/60Hz 48A 三相 200 至 240VAC 50Hz WYE 24A 三相△ 200-240VAC 60Hz 32A	單相 200 至 240VAC 50/60Hz 48A 三相 200 至 240VAC 50Hz WYE 24A 三相△ 200-240VAC 60Hz 32A
Drops / 機架	2	2	2	2	2
安全性	US/CSA/EN60950				
排放量	FCC Part 15、ICES-003、AUS/NZ C-Tick、VCCI 及 EN55022 類別 A；European Immunity：EN55024				

這到底如何實現？

專利的硬體加速技術

IBM PureData System for Analytics 遵守 IBM 儘量減少移動儲存設備處理資料的基本原則。每個 PureData System 包含多個 Snippet 刀鋒伺服器 (S-Blade)，可執行 SQL 查詢程式碼區段 (Snippet) 及複雜的分析處理程序。

S-Blade 是智慧處理節點，組成裝置大量平行處理引擎。每個 S-Blade 是獨立的伺服器，含有功能強大的多核心 Intel CPU、IBM 獨特的多引擎 FPGA 及千兆位元組的 RAM 以及專用儲存設備，所有組件平衡且同時運作，實現最高效能。

IBM PureData System for Analytics

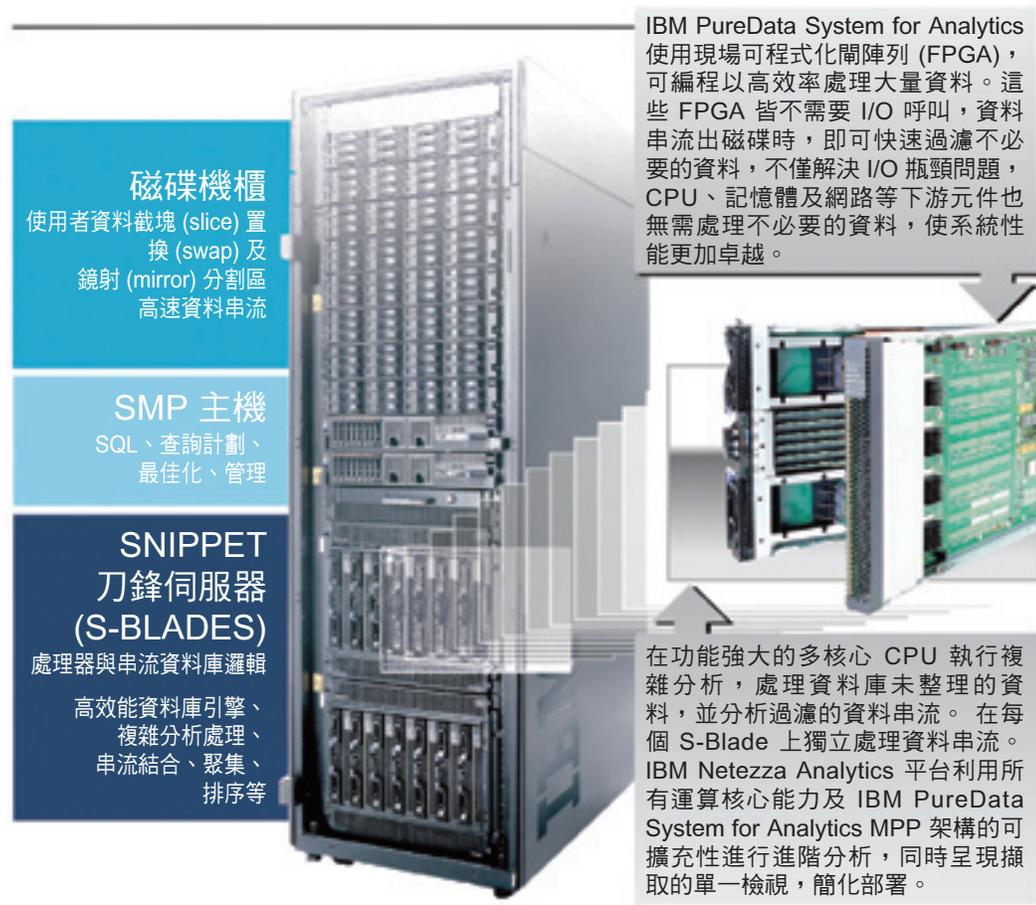


圖 1：IBM PureData System for Analytics

親眼目睹：免費親身體驗

企業可運用 IBM PureExperience 方案試用 PureData System for Analytics。此方案為免費，讓您搭配自己的資料親身體驗系統功能。此方案提供現場安裝及示範，涵蓋商業價值、教育及資料移轉服務，可在指定期間使用系統並且提供支援。若需此方案的詳細資料及瞭解所在區域可用資源，請造訪 ibm.com/PureExperience，或請聯絡 IBM 代表。

關於 IBM PureData System for Analytics

IBM PureData System for Analytics 利用 Netezza 技術增強功能，整合資料庫、伺服器及儲存裝置，是獨立並易於管理的系統，提供更快速且更一致的分析效能，只需要最小的設定及最低的日常管理。IBM PureData System for Analytics 將所有分析活動整合在存放資料的設備中，大幅簡化商業智慧分析，提供領先業界的效能。請造訪：ibm.com/PureData，瞭解 IBM 專業整合系統系列如何消除每個步驟的複雜度，協助您增進企業真正的商業價值。

關於 IBM 資料倉儲及分析解決方案

IBM 提供最廣且最全面的資料倉儲、資訊管理及企業分析軟體、硬體與解決方案組合，協助客戶完全發揮資訊資產的價值，探索創新的商業程序、更快速制定理想決策，創造更佳的業績。

相關資訊

協助 IT 轉變成策略商業中心，利用經實證的專業掌握先機。若需 PureSystems 系列及 PureData System for Analytics 的詳細資訊，請聯絡 IBM 代表或 IBM 事業夥伴，或請造訪 ibm.com/PureSystems/PureData/

此外，IBM 全球租賃事業部能助您以最符合成本效益與最適切的方式，取得企業所需的軟體功能。我們會與符合信用資格的客戶合作訂定租賃解決方案，符合您的商業和發展目標、啟用有效的現金管理，降低您的總擁有成本。IBM 全球租賃事業部資助重要 IT 投資與推動企業向前邁進。若需詳細資料，請造訪 ibm.com/financing



台灣國際商業機器股份有限公司

台北市松仁路7號3樓

市場行銷處：0800-016-888按1

技術諮詢熱線：0800-000-700

© 版權所有 IBM Corporation 2012

IBM Corporation
Software Group
Route 100
Somers, NY 10589

於台灣列印
2012年9月

IBM、IBM 標誌、ibm.com、PureData、Tivoli、DB2、Informix 及 AIX、InfoSphere 及 PureSystems 是國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在全球多個轄區註冊的商標。其他產品和服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」，網址為 ibm.com/legal/copytrade.shtml

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

Intel 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家的註冊商標。

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

Java 及所有以 Java 為基礎的商標和標誌是 Oracle 及 / 或其子公司的商標或註冊商標。

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及 / 或其他國家的商標。

本文為發行當日的最新資訊，IBM 得隨時變動。部份國家可能未供應所有產品與服務。

本文所述效能資料係於特定作業條件下取得。實際結果可能不同。

使用 IBM 產品及程式評估及驗證任何其他產品或程式的運作時，其責任屬於使用者。

本文所載資訊僅以「現狀」提供，不包括任何明示或默示之保證，包括未對可售性、符合特定效用及未涉侵權提供任何保證。IBM 產品保固係根據其隨附合約條款。

可能報告未經壓縮及壓縮資料的實際可用儲存容量，因此容量不盡相同，並可能低於所述容量。

* 使用 Revolution Analytics Enterprise R for IBM PureData System for Analytics

† 壓縮使用者資料大小採用 4:1 壓縮

¹ 依據 IBM 客戶呈報的數據。「傳統自訂系統」為未經過專業人員預先建置、預先測試及最佳化的系統。每次的結果可能不同。

² 根據 IBM 內部效能評比



請回收