



全球資料倉儲分析技術領導品牌

# SQream DB

GPU Data Warehouse

大規模多重平行GPU關聯式資料庫

## 善用鉅量資料關聯分析之能力與速度，透視突破想像的商機與競爭力！

企業組織之數據資料正以指數級速度成長，而傳統 CPU-based 資料倉儲與分析系統，有高達 90% 的數據價值尚未被充分發揮，面對動輒以 Terabyte 為計的鉅量資料時更顯得左支右絀，Cubing、Precomputation、Indexing 等繁瑣冗長的資料準備作業，不僅造成數據資料分析結果緩不濟急且錯失先機，更易造成有形的商業損失。SQream DB 大規模多重平行 GPU 關聯式資料庫具備以 NVIDIA® GPU 為核心的 MPP 大規模多重平行分析專利技術，專事提供巨量、精確且極速的 TB/PB 資料分析，運算速度與傳統 CPU 相較優化高達 100 倍之多。SQream DB 採用標準 ANSI SQL，無需繁複轉換程序即可透過 ODBC 或 JDBC 等連結方式無縫整合資料視覺化 BI 工具，如：Tableau、Jupyter、H2O、Spotfire、Qlik 等。SQream DB 擁有多項國際專利技術，打破以往必須仰賴龐大的 server farm 進行鉅量資料關聯分析的舊迷思，巨幅降低導入成本，立即脫離持續以硬體對抗資料成長速度的困境。

## 大幅降低 ETL Process 與 Data Preparation 時間

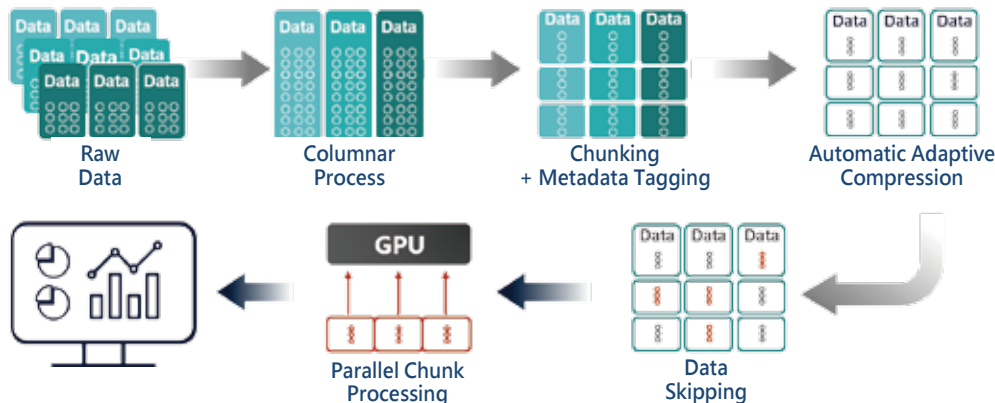
Less Data Read = Less I/O = Faster Query  
= Fewer Data Preparation Stage

SQream DB 採用 Load-and-Go 架構，同時藉由 NVIDIA® GPU 絕佳的運算能力，data ingestion 效率每小時可高達 3TB/GPU，並可進行 5:1 的資料壓縮。Data ingestion 過程自動產生 metadata chunking 與 zone maps，並轉換為 columnar 資料，大幅簡化傳統資料倉儲作業的 indexing、precomputations、aggregated tables、materialized views、projections、cubing 等資料準備過程，更可立即依據 ANSI SQL 標準進行 complex joins 關聯分析。

## SQream DB - 全球 GPU 關聯式資料庫技術標竿

SQream DB 可無縫整合或取代既有之 Data Warehouse、Hadoop 環境，立竿見影突破傳統 MPP 架構所面臨的效能瓶頸，即時進行 Ad-hoc Query 作業，發揮 100% 數據價值！

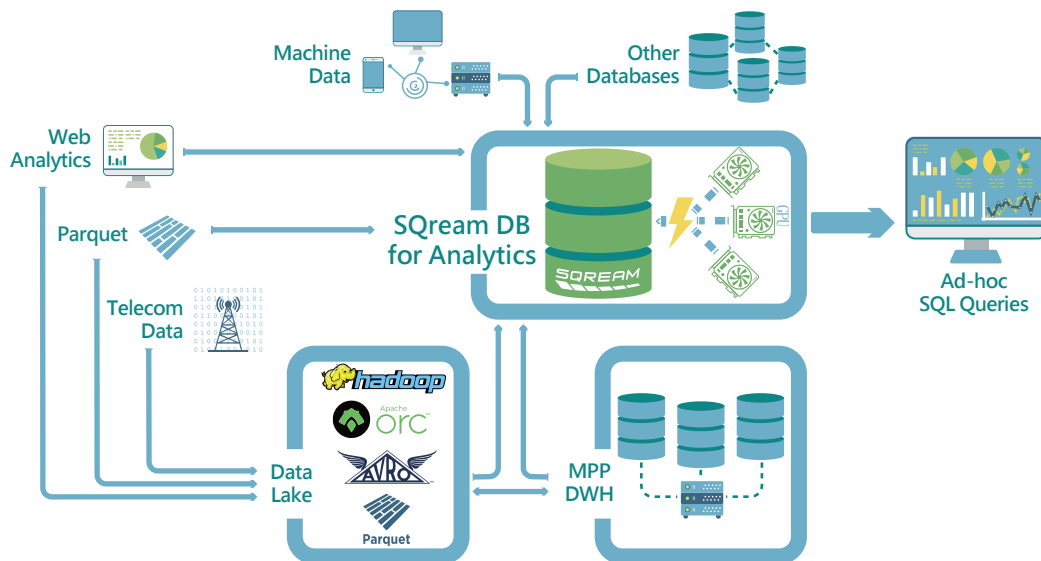
SQream 擁有劃時代的 GPU - Accelerated Data Warehouse 獨家專利技術，可立即解決傳統的大規模資料平行處理及運算瓶頸。資料處理人員可將鉅量資料 Lift-and-Shift 至 SQream DB，資料準備時間將由數小時降低至數分鐘，立即解決效能瓶頸並產出以往屢屢無法達成的分析結果。SQream DB 可巨幅提升既有的 Hadoop 及一般 data warehouse 數十個 Terabytes 或 petabytes 以上之鉅量資料的分析能力。



SQream 全自動化 Load-and-Go 資料處理流程專利技術，可提供 load balancing 及 high availability 架構，確保不間斷作業。

- Ultra-Fast Data Ingestion：每小時可 ingest 高達 3TB 之資料量。
- AI-Assisted Compression：業界首創動態自動化資料壓縮技術，壓縮比高達 5:1。
- On-the-Fly Smart Metadata：data ingestion 時自動建立 metadata，無須手動進行 indexing 及繁瑣資料前置與維護作業，大幅降低資料準備程序所耗費之大量時間與人力成本。

## SQream DB 彰顯既有之 Hadoop、Data Warehouse 投資效益！



### 技術優勢

SQream DB 擁有 NVIDIA® GPU 為基礎的資料倉儲 MPP 專利技術，以 500TB 以上大規模資料數據分析為研發基礎。

### ANSI SQL Compatibility

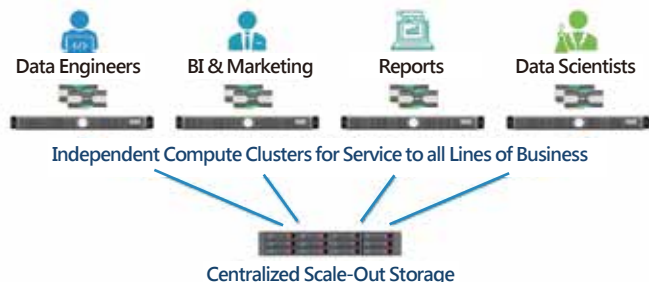
- 支援 ANSI-92 compliant SQL 語法、Analytic Windows Functions、REGEX、Views 與 Common Table expressions。
- SQream 專為 Complex SQL JOINS ( 連接 ) 設計，可連接無限個資料表，突破以往分散式運算架構進行 SQL JOINS 時的瓶頸。

### End-to-End Integration

- SQream DB 可支援多種類型資料源之匯入，如：CSV、Parquet ... 等，並提供 SQream Connector API 套件，支援 Python、C++、Java、JDBC、ODBC、.NET、Node.js 等，加速與 BI 分析工具之整合，因應商業需求之多元化即時查詢。

### Scalability – GPU-Based分散式運算提供超彈性擴充

- 需擴充運算效能時，可直接於 SQream 伺服器增加 GPU 卡，立即迅速提升運算能力。
- 運算平台及儲存設備採專利分離式架構，可依運算或儲存空間需求，選擇單獨擴充 SQream DB GPU 伺服器，或擴充儲存設備。



### Columnar-Based DB

- 相較於傳統 Row-based DB 需讀取所有的資料列，Columnar-based SQream DB 僅存取關聯性資料列，當執行巨量資料彙集、比對及加總計算時，其技術與效能之優越性愈加明顯。

### SQream 規格需求

#### 作業系統

Red Hat Enterprise Linux 64Bits v7.5 以上。

Server	CPU	RAM	GPU
Server capable of housing 2-4 NVIDIA Tesla GPUs	Dual Intel Xeon Gold processor or Dual IBM Power 9	256GB per logical GPU	NVIDIA Tesla GPU at least 2 NVIDIA Tesla series GPUs
建議： IBM AC922 POWER9, DellR740, Dell R940xa, NVIDIA DGX-1, Cisco UCS C240 M4, HP DL380g10, Lenovo System x3650 M5	建議： Intel Xeon Gold 6150(18C), IBM Power9	建議： 512GB - 1024GB	建議： 2, 4 or 6 NVIDIA Tesla V100

### 關於 SQream

成立於2010年，總部位於美國紐約市，研發中心位於以色列特拉維夫，擁有多達10項平行運算專利技術。SQream重新定義了全球巨量資料關聯分析的技術門檻，運用GPU運算能力提供極速、高彈性、成本效益絕佳的GPU加速SQL資料倉儲技術，專事Terabytes、Petabytes巨量資料進行即時連接分析。全球電信、半導體、零售、醫療、金融等產業，均已仰賴SQream之技術加速解決以往無法達成的商業效益。



10682 台北市大安區敦化南路二段77號8樓之2

電話：+886-2-2709-6983

傳真：+886-2-2707-6983

www.jas-solution.com sales@jas-solution.com