



怕被收取高額使用費、 資安問題不斷 有沒有好用又有效率的 Java 平台可選擇？

資料來源 | TechOrange 科技報橘



2019 年 Java 使用者開始被收費，導致許多企業組織面臨高額帳單，因此紛紛轉向尋求遵守 OpenJDK 標準的社群，例如 Adopt OpenJDK、甲骨文 OpenJDK 等。



然而，與 Java SDK 相關的安全漏洞層出不窮，再加上即便改用其他 OpenJDK，也會遇上作業系統相容性問題。

有不少使用者因此感到為難，難道一定要支付高額費用，才能確保 Java 環境安全穩定？更有使用者想乾脆永遠停留在免費的特定版本，無視安全風險。另外，更有開發者對於 Java 影響開發系統效能有所顧忌，因此思考是否換成其他語言進行開發。

但 Java 又有豐富的函式庫以及上千萬人的開源社群貢獻龐大資源，是否有魚與熊掌兩者兼得的解決方案？

答案是有的。全球唯一專注於 Java 和 JVM 的 Azul，同時也是全球最大的 OpenJDK 供應商，相較其他供應商支援更廣泛的 Java 版本。可以解決上述企業組織所面臨的困擾與挑戰，包括 Java 的安全性支援、優化雲端服務成本，提升應用程式效能，以及更安全 Java 的替代解決方案，能讓企業商業發行且合規。

Azul 透過 4 大創新 提高 Java 效能

Azul 大中華地區銷售總監 Stanley Zhang 指出，Azul 的旗艦產品 – Azul Platform Prime 擁有許多專利技術用來提升 Java 效能，像是更強大的 JIT 編譯器、低延遲高

可用的垃圾回收，被開發者稱為「JDK 的戰鬥機」，「Azul Platform Prime 為最強兵器。」Stanley 笑說。

這是因為 Azul Platform Prime 擁有 4 大優勢，可以解決 Java 或者其他 JDK 的常見痛點。首先，第一個便是垃圾收集 (Garbage Collection) 問題。

通常來說，許多大容量 Java 應用程式沒辦法滿足企業用戶服務等級要求的關鍵原因之一，就是關鍵應用經常「被暫停」，就為了執行垃圾收集。「這就好比我在跟客戶線上開會時，家人敲敲門請我一定要現在就打掃房間？」Stanley 形容，「那我是不是就得暫停會議，起身打掃房間？」這就是垃圾收集會產生的問題，中斷了原本的效能（開會）或者造成應用「抖動」不穩定。

「對於一些關鍵場景來說，這就會相當致命，因為某些應用場景下，可能零點幾秒的中斷都不能接受，例如：支付、股票交易等，無論是中斷或不穩定，對客戶的體驗都會造成很大的影響。」

而 Azul Platform Prime 則透過獨立於 Java 執行環境的 C4 垃圾收集器機制，能在不影響應用程式下協調資源完成工作。「好比是一台掃地機器人，能在我開會的同時，幫我打掃好房間，我不必暫停現在正在進行的關鍵任務（線上會議），也能得到一個乾淨的房間，並且我的會議與打掃

環境，這兩件事情互相完全獨立。」

其次，透過 AI 與機器學習技術，Azul Platform Prime 能學習在流量尖峰時，應用系統如何處理程序，並把處理模式規則保存在 Azul JDK 中。

「例如每年的雙 11，已經可以預知會有高流量產生，那麼如此一來，當下次（下一年的雙 11）要啟動雲端新運算資源時，就能讓程式先『暖機』，以立即地達到系統最佳狀態，更有效地處理訂單，這些保存在 Azul JDK 的記憶，就好像很熱的引擎，企業只要把它馬上裝進車裡，就能達到理想的時速，直接從零到百。」Stanley 形容。

第三、Azul 將編譯器以 LLVM 技術為基礎的 Falcon JIT Compiler，可產生機器讀得懂的程式碼，提高編譯效率。LLVM 也是蘋果 iOS 使用的編譯工具。「Azul 把 Java 內部老的編譯器，全換成 LLVM，讓常見的編譯可以先做到預先編譯，另一方面則把其直接翻譯成機器語言。」

第四、內建自動化調優工具，可解決記憶體溢位等應用效能瓶頸問題，減少資深工程師人力調校成本浪費，有如不必休息的機器人專家，「如此一來，企業內部的資深工程師，就能更專主在核心開發工作上，而不是花時間在處理日常的麻煩事務。」

而對於那些必須對外提供 SLA 要求的應



Azul 與觀揚資訊致力於為臺灣企業提供更好的 Java 解決方案。(左) 觀揚資訊資安事業處處長范家禎 / (右) Azul 大中華地區銷售總監 Stanley Zhang

用服務，或是須面對消費者，有特別高流量的應用場景，如：電商節慶、新遊戲上架、大數據應用服務等，「Azul Platform Prime 特別適用於企業關鍵的核心應用系統。」Stanley 說。

此外，對於提供各種雲端服務的業者來說，隨著服務使用量提升、雲端帳單也往往也居高不下。

透過 Azul Platform Prime 對底層 JDK 的優化能紓解上層應用服務延遲的問題，進而有助於降低雲端服務成本。使用相同伺服器下，透過 Azul Platform Prime 能使效能增加 3 成至 5 成。亦即若要達到相同效能，原需使用 100 台伺服器，在使用 Azul Platform Prime 後只需 50 台。

“ 透過 Azul Platform Prime 對底層 JDK 的優化能紓解上層應用服務延遲的問題，進而有助於降低雲端服務成本。 ”

安全 & 合規 & 法律諮詢， Azul Platform Core 如何助企業 更安心使用 OpenJDK ？

而即便不像 Azul Platform Prime 提供上述「旗艦版」功能，一般性的商業應用服務 Azul Platform Core 也能確保企業安全、合規使用 Java，並得到商業支援，對於服務效能要求不那麼高的企業，Azul Platform Core 也能應用到非常多的場景。

Stanley 指出，Azul Platform Core 提供純安全修復更新和全功能修復更新，因此能在每季公布 Java 平台的弱點之前，便先提供企業使用者經過測試的最新安全更新程式，避免系統漏洞遭受攻擊。「若是一般 OpenJDK 就無法得到這樣的保護。」

隨著 Java 問世 20 多年，企業內部有許多不同年代的應用系統在不同 Java 版本上開發，儘管新版本功能強大，但在舊版本上的系統若要升級需耗時費力測試。若沒有必要性，企業通常都不太想變動，且經常面臨的問題是：當初開發的工程師已離職，或委外開發的廠商倒閉，導致系統發生問題無人能解，或是想修改功能也無能為力。

Azul 則提供最多版本、最長期間的 JDK 支援，即使是市場上其他解決方案已停止支援的 JDK 6 或只支援到今（2022）年的 JDK 7，乃至最新版本的 JDK 18，Azul 都能提供支援。

此外，在許多大型企業中，也常見不同開發團隊使用各家不同的 JDK 或 OpenJDK，然而卻往往搞不清楚共有哪些版本、是否安裝修補程式、對應到哪些應用系統等。

在臺灣市場長期與 Azul 進行深度合作的觀揚資訊，其資安事業處處長范家禎指出，企業必須善用軟體組成分析（SCA）等盤點工具，掌握企業使用哪些開源元件及版本，如此一來，一旦發生新的攻擊事件，才能清楚將對系統產生哪些影響，並且知道如何因應。Azul 亦推出 Intelligence Cloud 服務可用於雲端環境的自動進行資產掃描、任務編排等管理工作，進而產生顯著的成本效益。

上述種種優勢，已讓不少大型企業開始選擇使用 Azul Java。「Azul Platform Core 的遷移工作相當簡單，通常只需要一個早上就可以建置完成，且所有服務經驗裡都是 100% 遷移成功，成本更能有效降低至少 70%。」

Stanley 補充說，若是客戶希望維持舊的 Java 版本，但同時希望獲得 Java 新版本的一些功能，在技術可行的狀況下 Azul 與觀揚資訊也會考慮協助企業移植新版本的部分模組到 Java 舊版本上，客戶便無須擔心升級到新版本後，會出現不適用問題。

Azul 亦支援使用其他 OpenJDK 用戶 並持續將研究成果回饋至開源社群

Azul 作為 OpenJDK 社群裡的主要貢獻者，公司有 5 位高級技術專家亦在 OpenJDK 委員會中擔任核心成員，秉持著「幫助企業更深入充分地使用 Java」的使命與信念，Azul 對於開源組織亦抱持尊重與感恩，亦持續將 Azul 內部的研究成果，持續回饋到開源社群，形成良善循環。

因此，Azul 不只對使用 Azul 產品的企業組織提供商業支援，也同時支援使用其他主流 OpenJDK 的用戶，提供上述包括安全更新、智財保障、應用系統中斷故障排除等支援服務，讓企業能更安心使用 Java。 