

在防火牆的保護下
享受雲端優勢：
IBM Cloud Private



目錄

- 2 簡介
- 3 開發人員必須在安全、受管制的環境中創新
- 3 管理員需要授權給開發人員
- 3 開發人員與管理員必須互相支援
- 5 選擇使用 IBM Cloud Private 的原因
- 6 進一步瞭解 IBM Cloud Private
- 7 開始使用

簡介

對大多數的人而言，雲端意味著存取與耗用運算資源，必須部署團隊與自動化環境。現在您不再被環境束縛，便可以彈性佈建與存取要建置、測試的電腦資源，並調整各種的應用程式與服務。但若是策略或法規而束縛了你，會發生何種狀況？

許多企業組織一直努力地提昇工作與交付速度，以滿足持續增長的需求，但在許多情況下，受限於合規和法條要求，無法在公有雲上執行應用程式。還有一些企業想將重要的資產留在內部。這是否意味著具有敏感或重要應用程式的企業就無法享受雲端所帶來的優勢？並不盡然，我們認為在防火牆的保護下，私有雲也能具備公有雲的優勢。

私有雲就好比是一個有圍欄的後院，圍欄上有門可以通往附近許多的建築與公共空間。只要再增加額外的控管與專屬資源的保護措施，您的私有雲就能具備公有雲的許多優點。

在管制嚴格的產業中，或是在建置關鍵任務應用程式時，資料的安全十分重要。此外能加快上市、反覆修正及吸引新客戶的速度，是每家公司高階主管的首要任務。即使雲端運算是企業創新的主力，但也帶來了許多挑戰。您必須仰賴安全性技術才能打造私有雲，也才能享受雲端技術提供的彈性與擴充性。而平台供應商必須熟悉您的工作負載才能為您打造合適的環境。

何謂私有雲？

私有雲可讓公司根據其獨特的需求及對安全性的要求客製化環境。私有雲能利用公有雲優勢，包括快速部署、可擴充、簡單易用，也能提供其他的功能，例如控管力更佳、效能提升、成本可預測、更嚴密的安全性，以及彈性管理。

開發人員必須在安全且符合法規的環境中創新

我們一直期許企業開發人員要有創意，將創意轉化為程式碼，測試程式碼、反覆修正，然後在幾週內擴大規模。

讓我們以企業開發人員 Jane 的需求為例。Jane 想要立即運用持續整合及交付功能來快速開發、測試並交付資料敏感或重要策略的應用程式。Jane 也要負責舊有應用程式的維護和開發。她希望使用企業現代化工具與方針，透過舊有應用程式的服務，來獲得有彈性、動態資源佈建及透過服務發佈功能等額外優勢。像 Jane 這些開發人員並不要建置記錄、監控或安全性這類核心服務，因為往往讓開發人員無法將產品快速上市。Jane 需要常見、有附加價值的資料與應用程式執行環境服務，為所有類型工作提供指導方針。

管理員需要授權給開發人員

Jane 並不是唯一在意靈活度且希望在內部部署環境中快速交付應用程式的人。IT 管理員與操作人員必須授權給建置私有雲的企業開發人員，例如 Todd。他必須對企業私有雲平台有信心，因為他必須確保平台合規。除此之外，他還必須：

- 確保公司資料安全，並符合政府法規和/或業界標準。
- 能夠監視與看見在平台上執行的所有應用程式，並使用持續交付技術快速地更新工作負載與關鍵平台，同時避免營運中斷。
- 讓平台成本公開透明，透過收費與退費來獲得補償。
- 使用平台幫助管理資產生命週期，並提供有效的使用支援。
- 能夠自動管理、備份及復原其應用程式與資料，並在災難發生移轉至備用位置。

開發人員與管理員必須互相支援

Jane 與 Todd 雖然扮演著不同的角色，但在日常活動中卻有著密不可分的關係。若沒有 Todd 管理安全、最新且可靠的平台，Jane 便無法在快速變遷的企業環境中創新。另一方面，Todd 必須確保他能提供 Jane 建置關鍵業務應用程式所需的工具、速度與彈性，即使是在敏感或嚴格管制的環境中亦是如此。私有雲平台需能直覺知道企業工作負載需求的平台，才能助於加速與強化 Jane 與 Todd 的工作，讓企業能夠從靈活的開發實務與快速反覆修正獲益。

當我們在思考 Jane 與 Todd 不斷嘗試在私有雲平台上完成的工作時，會想到三個全面性的使用案例：

- 1 透過雲端最佳化應用程式
- 2 開放資料中心以搭配雲端服務運作
- 3 建立新的雲端原生應用程式

透過雲端最佳化應用程式：企業擁有的應用程式資產，可以透過將它們現代化快速滿足現今多變的企業環境。但是這些單套式應用程式無法輕鬆地擴充開發新的應用程式。此外這些應用程式也難以管理，必須有專業人員相當瞭解應用程式隨著時間演變的前因後果。公司因此想要現代化舊有應用程式，啟用雲端、元件功能，並得到一致性管理。

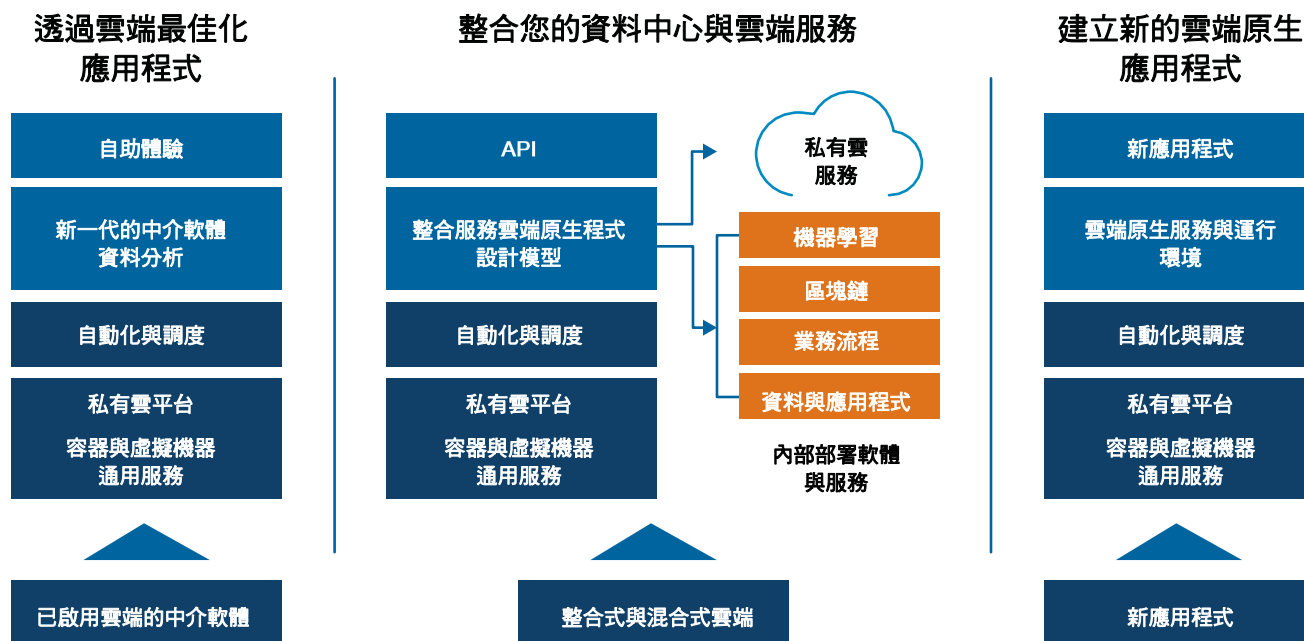


圖 1：私有雲平台的三個全面性使用案例。

舊有應用程式代表著大量的投資，因此在實務上無法將其一筆勾銷。較佳的策略是考慮採用循序漸進的方法，重複使用最佳架構中的重要部分。微服務架構也常被考慮。基本上，此方法是由大量的小服務所組成，每個小服務都有可透過輕量型通訊協定交談的程序。將舊有應用程式或其部分分解成微服務，讓現有系統在您發展到更永續性的開發模型時能持續保持運作方面，最具有意義。如需對於微服務架構的深入討論，請參閱 IBM Cloud 架構中心中的[這篇貼文](#)。

開放資料中心以搭配雲端服務運作：現今的企業開發人員紛紛在其建構的應用程式中新增更多的功能。Jane 想要在私有雲平台上建立雲端原生應用程式，來整合現有應用程式或新的、公有雲服務中的資料與應用程式服務。她也想要使用大型主機上強大的處理能力，來進行大量的分析工作。想像一下將大型主機的資料提取到建構在私有雲上的應用程式，該應用程式能夠利用在公有雲上的外提供部推送通知服務。

建立新的雲端原生應用程式：企業亟需在建立雲端原生的 12-factor 應用程式之際，能遵循公司的安全性與法規需求。以下範例為 Jane 與 Todd 另闢途徑達成在私有雲上開創企業應用程式。雲端原生應用程式有各種不同的執行環境，但應用程式可攜性應該是任何雲端平台（無論是公有雲或私有雲）的重要功能。因此，Jane 應有能力在各處建置雲端原生應用程式並移至各處，以利用 Jane 所喜愛的工具鏈，而不會危害 Todd 需要的安全性與合規性。

選擇使用 IBM Cloud Private 的原因

IBM Cloud Private 產品匯集了 IBM 過往豐富的經驗，幫助企業開發人員建置雲端原生應用程式及重構單套式應用程式。讓我們一探指引 IBM Cloud Private 平台的原則。

側重企業的平台：如前所述，微服務架構在過去幾年來在企業開發人員社群中受到熱烈歡迎。微服務有許多優點，像是資源獨立、可擴大與縮小、輕量級，以及可攜帶應用程式工作負載移動。然而，隨著越來越多應用程式使用微服務，管理工作與經常性費用也愈來愈複雜。開發人員必須瞭解現有的服務以避免重複，管理員則必須確保能監控與保護環境。因此，IBM 所提供的平台可以協助 Todd 與 Jane 建置、部署與管理建置成微服務的企業工作負載。IBM Cloud Private 的設計恪守 IBM Bluemix® Garage 中與開發人員合作建置微服務的最佳實務。

應用程式服務：應用程式服務涵蓋執行環境、中介軟體、資料和其他可加至雲端原生應用程式，或可連接現有應用程式的附加價值服務。IBM Cloud Private 協助您更輕鬆因應各種工作負載的彈性執行環境。此平台為開放原始碼。IBM 封裝開放原始碼和 IBM 中介軟體與資料庫，企業因此得以更迅速且安全無虞地建立應用程式。除了建立和執行企業工作負載的功能，我們也提供進階支援，以便執行 CPU 密集的功能，例如機器學習或善用 GPU 叢集加速分析資料。這些應用程式服務是為了雲端原生工作負載所建構或改建而成，而且以 IBM 在企業工作負載的悠久歷史和經驗為堅實後盾。Jane 可使用她想要且知道的應用程式，Todd 則可協助確保服務型錄是最新的，並可供適當的開發團隊使用。

進一步瞭解 IBM Cloud Private

再進一步瞭解 IBM 如何在私有雲平台中提供這一組功能，我們提供與 IBM 公有雲產品一致的開放原始碼應用程式執行環境選擇—Kubernetes 與容器或 Cloud Foundry 技術。

深入瞭解微服務架構：

Microservices with Kubernetes

Microservices with OpenWhisk and Cloud Foundry



圖 2：進一步說明 IBM 在私有雲平台中的功能。

客戶可選擇 Cloud Foundry 的規範性開發方法，或是 Kubernetes 和 Docker Container 應用程式所提供的客製便攜式方法。與 IBM 公有雲一致，讓客戶在工作負載的整個生命週期能夠選擇部署模型，並隨著工作負載的發展與成熟而有更一致的管理體驗。

IBM 連同應用程式執行環境架構，為這些正在領先開發的架構與應用程式提供一組核心的管理服務。舉例來說，登入、監控、存取控管和事件管理皆為管理服務。客戶能立即使用

與平台整合的管理工具。這些都是現今企業客戶常用並運用現有技能的工具。這些工具也可視需求整合企業實例，因此能從單一位置操作管理需求。

IBM Cloud Private 平台最有利的優勢之一，或許是能夠將創意化為實際的應用程式服務。IBM Cloud Private 包括資料、傳訊、Java、整合、區塊鏈、DevOps、分析及其他等等服務。這些服務對於建立企業應用程式而言很重要，有了 IBM Cloud Private，便能快速部署這些服務並準備好讓您的創意加速落實。

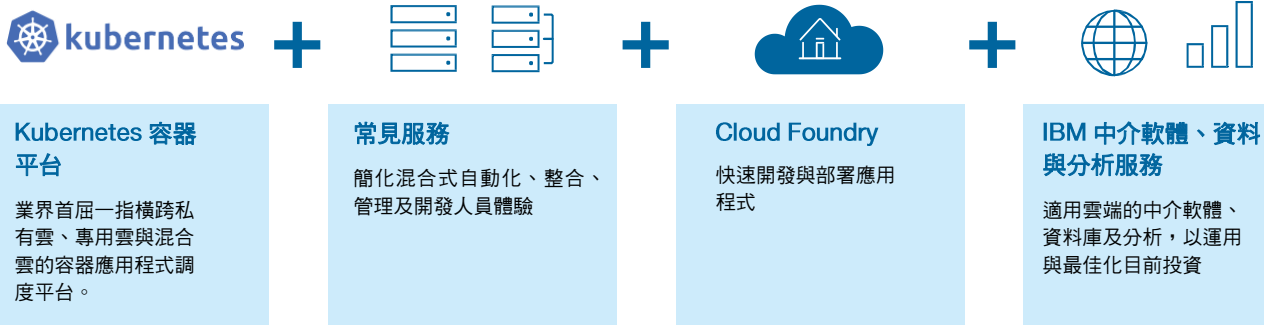


圖 3：IBM 提供一些開發方法及一組核心的管理服務。

開始使用

準備好利用 IBM Cloud Private 強大的功能？

- 免費安裝 IBM Cloud Private Community Edition (CE)
- 在 Slack 上與開發人員交談
- 進一步瞭解 IBM Cloud Private



© Copyright IBM Corporation 2017。

台灣國際商業機器股份有限公司
台北市 110 松仁路 7 號 3 樓

2017 年 8 月

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 Bluemix 是 IBM 公司在世界各司法轄區所註冊之商標。其他產品及服務名稱各屬 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」：
www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及(或)其他國家或地區的註冊商標。

本文件中提及的內容在發表當時保持最新狀態，IBM 隨時可能變更其內容。文中提及的所有產品與服務並非在 IBM 事業營運涵蓋的每個國家或地區中均有提供。

此文件所提供的資訊係依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，包括不提供任何可商用性及特定目的之適用性的保證，也不提供不違反規定的保證或條款。IBM 產品依相關合約條款之規定提供保證。

