

應用程式介面 (API) 管理： 服務導向架構 (SOA) 的復興

整合 SOA 與 API 管理，帶動業務創新及成長



前言

女人在超市購物，使用比價服務，青少年找朋友玩，買個電影編輯軟體準備用 iPad 製作影片，這些情景在現代社會愈來愈普遍。研究顧問公司 Gartner 所謂「力量的聚合」，包括行動科技、社群媒體、雲端技術、巨量資料 (big data) 分析，¹ 這些趨勢意味著一種體驗，關鍵在於情境，而且重要的互動不只是商業交易，也涵蓋人際社群關係和協同合作的生態系統。此外，攸關商業的互動往往出現在兩個第三方之間，YouTube 影片瘋狂轉載而造成正面或負面的影響，就是很好的例子。

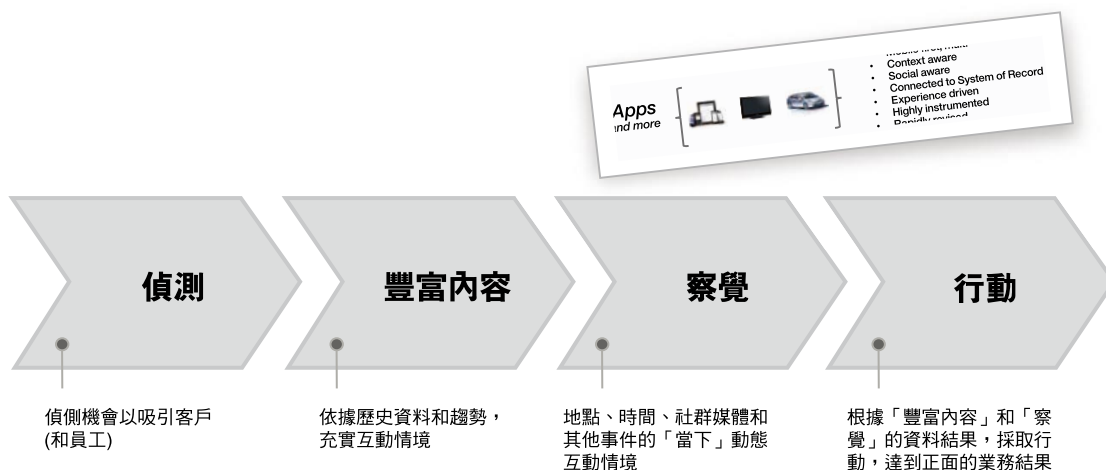
行動裝置之類的科技改變了互動的管道，行動互動的情境更演變為當下、立即的情境，許多人行動裝置不離手，偏好透過行動裝置與世界互動，隨時都能取得各種資訊，朋友也可即時聯絡交換意見。另一方面也有非同步的互動模式，推送資訊而非提取資訊，甚至包括銀行帳戶餘額等傳統類型的資訊。此外，社群媒體的成長，促使消費者期望自己的意見受到重視，也勇於在社群媒體公開發表看法。這些特色重新定義了所謂業務相關活動的範圍，也改變了互動的協調、管理與監控方式。

Forrester 和 IBM 將「互動系統」定義為新時代業務整合的綜合概念，以智慧的方式將參與系統和記錄系統完美整合，涵蓋行動裝置到公司終端系統，協助您驅動更具吸引力的應用程式和流程。

行動使用

行動使用特別值得注意，一部分是因為行動使用對營運造成明顯的挑戰，例如安全性和延遲問題，但更重要的原因則在於差異化的行動經驗所涉及的業務特性。行動使用者期望獲得快速的回應，他們隨時都在移動，在一個行動裝置上往往只停留一兩分鐘，就轉移注意力了，因此，行動互動必須更加個人化，立即滿足使用者的需求。以往透過客戶區隔，就足以提供所謂的個人化服務，但現在情況已經不同，現代的使用者期望你知道他們是誰，瞭解他們此時此刻的需要。

IBM 所推出的整合系統，提出一個更有吸引力、更創新的商業流程架構。



舉個零售的例子，如果能夠偵測到某位客戶沿路走近您的店面，然後根據客戶過去的購買行為，豐富您對於當下情境的瞭解，對您會有多大的效益？或者，如果能夠察覺這位客戶昨晚在 Twitter 上提到要去海灘度假，所以您展開行動，立即發送泳裝促銷簡訊，是不是會有最大的效果？如果這些步驟能夠在幾秒鐘內完成，您就能創造差異化、個人化的經驗，不僅增加創造業績的機會，也會強化您與這位客戶的長期關係。

SOA 設計原則與新的業務議題

力量的聚合驅動了新的業務議題和資訊需求，不過，這項解決方案背後的設計是什麼，得以支援業務創新？其中的一項關鍵要素，在於服務導向架構 (SOA) 的設計原則，建構出彈性、穩定、可延伸的互動系統。儘管過去的 SOA 計畫中，有許多都是從軟體的觀點，著重於服務的重複使用，不過在業務情境下，服務強調的是能夠重複業務任務這個抽象概念。²

將服務視為**抽象的情境**概念非常重要，才能夠超越實體環境的限制，將服務視為**業務任務的情境**概念非常重要，也是協同業務系統的重要設計要素，不再侷限於單純的軟體整合。最後，在企業服務匯流排 (ESB) 型態和 SOA 中都不可或缺的接合介面，負責將消費者和服務供應商智慧配對，消費者和供應商則包括了人員和軟體。這一點很重要，2005 年的服務接合大多是關於 IT 交易情境中的格式和協定轉換，到了 2013 年，業務接合必須在生態系統中將人員、裝置和流程加以連結，範圍早已跨越了企業的實體圍牆。

這種協同系統的設計原則，當然不可能侷限在完善的服務之類的要求，IBM 認為以下的 SOA 設計原則，是建構整合系統不可或缺的基礎。³

- **以服務導向為核心。**從整合流程和服務的面向，思考業務解決方案。
- **網際網路規模的流程完整性。**跨時間、跨地點的互動和資訊，都必須維持完整性。
- **企業能力與終端系統的整合。**提供跨管道、跨系統的統一經驗，利用現有能力驅動新的創新流程。
- **業界標準的基礎。**單一的參與者或供應商，無法左右通訊協定或資訊標準。
- **持續成長的生態系統平台。**業務生態系統跨越了企業的圍牆，同樣的，傳遞與管理業務解決方案的生態系統也是如此。

最後這一項設計原則，正是網路型 API 最令人振奮的特點，促使開發生態系統突破企業的界限，延伸業務範圍。

生態系統跨越企業的界限

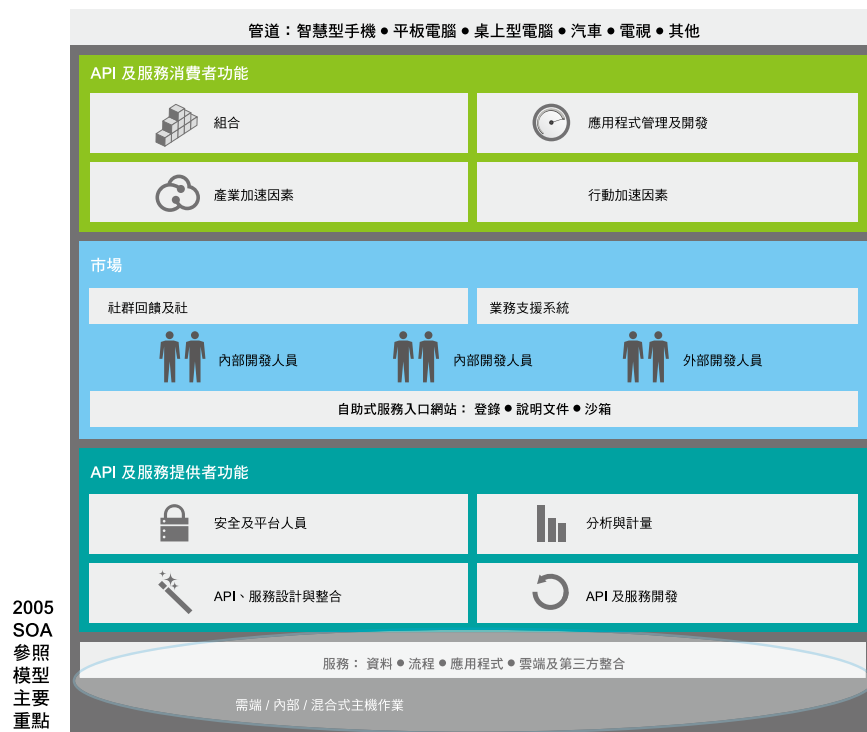
行動、社群、雲端、巨量資料分析的技術一旦結合，對於企業的業務模式和支援解決方案，都會帶來關鍵的問題，包括：

- **交易在哪裡發生？**隨時隨地都可能發生，這就是行動和雲端的本質。
- **哪些人可能影響您的業務？**任何發表正面、負面看法的人，都可能影響您的業務，這就是社群媒體的影響。
- **哪些人能夠存取您的資訊？**凡是可以合法接受資訊的人，都可以存取，包括付費、代言或改善關係等模式。將巨量資料分析應用於海量資訊來源，有助於提供差異化的價值和觀點，在物聯網更是如此。
- **什麼是應用程式？**任何提供價值的軟體，包括行動應用程式、內建於裝置或汽車的軟體、雲端服務等。
- **哪些人是您的開發人員？**開發人員可以包括使用您的資訊或服務建構業務解決方案的任何人，在開放式生態系統中，開發人員往往不是企業內部員工。

綜合而言，以上這些特點不僅大幅改變了解決方案的呈現方式，同時也改變了企業需要提供的內容。

熱門的網路商店和受歡迎的社群網路服務，雖然業務模式不同，但都是率先採用開放式的運算模式，透過延伸生態系統中的 API 和服務而提供產品。如果沒有開放式的商品平台，網路商店就無法讓消費者一次購足，更不可能成為主要的網際網路零售入口網站。沒有通訊伺服器的開放式介面，社群網路服務也就無法仰賴各個開放程式碼社群免費提供的眾多聰明客戶，不可能達到如今

的普及程度。這兩個例子說明了一個遍及所有產業的趨勢：解決方案主要是針對開放式生態系統而設計，不論是內部、外部或混合式的部署都是如此。「行動第一」和「雲端第一」這兩個新運算時代的重要概念，反映出必須針對不同的經驗和環境做設計，但是必要時，解決方案也必須能夠在企業內部或透過傳統管道而執行。



若要採行開放式生態系統，以 API 做為一種商業產品，有效宣傳及管理您的外部企業形象，您需要的不只是整合中介軟體。

原有的 2005 IBM SOA 參照模型各項元素仍然相當重要，基本的概念如上圖最底層所示；然而，這些元素本身不足以滿足 API 及服務經濟的需求，傳統的 SOA 中介軟體著重在軟體服務的開發管理，但是 API 及服務經濟平台，還涉及另外三種功能：

- 定義並管理易於使用的 API，以設計最佳化的企業形象
- 提供開發人員入口網站並參與市集，讓潛在消費者注意到您的 API，透過受控管的方式支援上線和自助式服務
- 盡量簡化 API 的使用，包括支援一致的混合式組合，跨越眾多提供者、環境和技術

這些功能，很多都是業界非常熟悉的，但是整合的方式必須改變，也有一些元素必須完全創新，以不同的方式提供。

API 管理：SOA 的復興

需要創新的時候，我們往往會從零開始，但這一次卻不能夠這麼做，商業模式經歷了根本的改變，雖然落實商業模式仍然需要有效結合人員、流程和軟體，只不過，目前的整合不僅規模大得多，甚至速度要更快。SOA 與 API 管理密不可分，缺一不可，API 管理所呈現的業務中心和業務模型，克服許多傳統 SOA 方案的不足，SOA 提供的經驗和工程原則，則驅動了更有效的 API 設計，也使記錄系統的整合更穩固。所有的 API 都是服務，但並非都是設計良好的服務。

IBM 相信，API 管理是 SOA 的復興，API 管理絕不是 SOA 的替代選項，而是建構於 SOA 的基本原則上，進一步延伸。不過，如果 API 管理是 SOA 的延伸，那麼為何大家會說「SOA 過時了，API 才是未來的趨勢」，或者「API 管理和 SOA 截然不同，SOA 會拖累你」？就 IBM 看來，這些說法是新產業趨勢之下典型的迷思，新概念大多是建構在過往的原則和技術上，很少有例外，所以我們不妨思考一下以下有關 SOA 及 API 管理的重大迷思。

迷思：API 管理和 SOA 截然不同，SOA 會拖累你。

就技術面而論，API 管理和 SOA 之間共同點其實大於差異，有效的 API 必須要有良好的服務為基礎。API 的重要部分包括介面、所代表的業務任務、相關的商業合約，這些都是服務定義的關鍵要素。

迷思：SOAP 已經過時了，API 都是以 REST 為基礎

雖說現代的 API 大多以 REST/JSON 為基礎，而不是 SOAP，不過，使用 REST/JSON 並不表示 SOAP 形式就完全無用了，只是這種形式對於以人為基礎的 API 及服務使用中並非必要，但在機器對機器的通訊或形式化的組合工具中，SOAP 仍有許多功用。我們需要根據目的而選擇正確的連結，業界發明各種不同的選項，都是有原因的。

迷思：API 管理只是 SOA 控管換個名稱

這句話雖然也有道理，不過總的來說仍然是個迷思。API 具備產品的性質，因此必須當做產品來管理，SOA 控管的重點不在於資產的產品化，而是針對可重複使用的資產組合，從一開始就有效管理資產組合的建立過程。就此而言，API 管理和傳統的 SOA 控管確實可以相輔相成。

迷思：API 管理可以加速公司創新，有了 API 管理就不需要任何控管了。

不做控管或許可以加速 API 產品開發，但也會讓公司更容易失控 ☹️。構成公司外部形象的 API 是產品組合的重要部分，必須要有妥善管理，權責分明。儘管如此，相較於後端軟體服務典型生命週期的控管，API 的控管還是會比較少。

迷思： API 不會更新版本

這就好像說太陽不會發光一樣，當然，破壞性的重大改變不是不可能，發生的時候必須妥善因應，所謂不需要更新版本，只會逼著 API 消費者自己去找出更新版。不過另一方面，API 畢竟在許多方面都屬於商業產品，所以版本更新次數要盡量減少，只有無法向下相容的時候才發佈正式的新版本。更新版本仍然是必要的，只是要明智因應。

總結

歸根究柢，API 管理是 SOA 的自然延伸，API 管理將重點重新回歸到人與軟體互動的業務層面，雖然以商業為中心一直是 SOA 背後的重要概念，但在實務上，往往因為技術面而忘記了業務考量。隨著 API 的出現，企業得以將開發成功的 API 產品，和提供 API 服務所需的 IT 技術，兩者分別考量。從以 IT 為中心的網路服務，進入到以業務為中心的 API 管理，對於建構延伸的整合系統，跨越企業實體限制，不僅是適當的選項，更是必要的一條路。

有效的 API 管理解決方案不僅能夠定義 API，更能將 API 延伸至廣大的生態系統，為企業帶來本身終端使用者解決方案無法達到的效益。因此，除了可再重用服務資產組合外，API 管理也著重開發者經驗和業務模式。

結合 SOA 與 API 管理，業務面的優勢在於從物聯網到企業後端系統，提供深入強大的整合，而且結合了歷史知識和情境脈絡，進而產生新的業務見解和機會，這些都是企業在建構新時代運算平台時，必須考量的功能。

相關資訊

如需進一步瞭解 SOA 及 API 管理，請聯絡 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴，或造訪下列網站：ibm.com/soa

此外，IBM 全球租賃事業部能夠協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自訂租賃解決方案，以符合您的商業和發展目標、啟用有效的現金管理，並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。如需相關資訊，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

軟體事業處

技術諮詢熱線：0800-000-700

© 版權所有 IBM Corporation 2013

台灣印製

2013 年 12 月

IBM、IBM 標誌及 ibm.com 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

本文為發行當日的最新資訊，IBM 得隨時變動。

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。

¹ <http://www.gartner.com/technology/research/nexus-of-forces/>

² <http://www.opengroup.org/soa/source-book/ontology/>

³ 詳細資料請參見《SOA Design Principles for Dummies》，下載網址：https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/signup.do?source=sw-app&S_PKG=ov1152&S_TACT=109KA8GW&S_CMP=web_ibm_xx_soa_bd



請回收