

波多黎各財政部門

保護重要政府服務免於天然災害

受到艾瑪和瑪莉亞颶風重創的波多黎各地區，其財政部門決定讓居民服務受到更好的保護。為了保護波多黎各政府及其人口的重要收入服務，財政部門實作了一個持續不中斷的可用性解決方案，而其主要是以 IBM® Z® 技術為基礎。

→ 進一步瞭解

企業挑戰

當瑪莉亞颶風襲擊之際，波多黎各財政部門需要將災害對於居民和政府財政的影響降到最低，同時將服務的可用性最大化。

轉型

財政部門部署了一個以 IBM z14™ 技術為基礎、持續不中斷的可用性解決方案，在 IBM 事業夥伴 Truenorth 和 PSR 的協助之下，確保其將執行時間最大化，並在災害襲擊時可以快速回復運作。

成果

100%

財政部門的應用程式和資料在發生計劃中或非計劃的中斷服務時，現在將受到保護

提高

居民滿意度的方法是具有更好的服務持續性

保護

政府收入的方法是將稅收程序的中斷降到最低，並保證政府員工薪資發放能可靠運作

企業挑戰篇

從大災難中迅速恢復活力

在 2017 年，波多黎各遭受艾瑪和瑪莉亞兩大颶風襲擊，摧毀了島上的經濟活動。每年有五個月是颶風季節，該地區必須為更多即將到來的風暴做好準備。

負責管理政府收入、課稅及管理公共服務融資的波多黎各財政部門，瞭解到它可以做更多來保護其運作免於中斷。

財政部門的 CIO Raúl Cruz Franqui 說道：「如果我們的系統當掉，居民將無法繳稅，港口無法放行商品，以致我們無法課徵政府要保持波多黎各運作所需的重要稅收。艾瑪和瑪莉亞兩大颶風的連續襲擊，使我們瞭解到不少關於系統的漏洞。」

以前該部門仰賴每日備份到磁帶來保護一些（但非全部）資料，缺乏萬一服務中斷影響其重要商業 IBM Z 伺服器時能還原系統的計劃。隨著財政部門的應用程式範圍和複雜性越來越大，且居民對於可用性和彈性的期望提高，該部門發現這樣的方式變得支撐不住。

隨著下一個颶風季節很快來到，該部門尋求對的夥伴和技術，以進一步確保其系統持續不中斷的可用性。Glorimar Ripoll 是「波多黎各創新與轉型服務 (PRITS)」部門的首席創新暨資訊長，他說道：「我們向所有波多黎各政府部門發出指示，包括財政部在內。他們需要尋找技術供應商來協助建立有意義的關係及真正創新的解決方案。」

「有了強大、可靠且具復原力的 IBM Z 解決方案，
我們保證可以平安度過幾乎任何風暴，讓波多黎各的居民和政府的生活更加輕鬆。」

— 波多黎各財政部門 CIO Raúl Cruz Franqui

轉型篇

為不確定的未來做準備

財政部門請求 IBM 事業夥伴 Truenorth 協助它從艾瑪和瑪莉亞颶風的蹂躪中恢復，並評估其現有的基礎架構。Truenorth 的 CTO William Roman 表示：「我們對災害做出快速因應，並投入我們的技術資源，以確保財政部門的系統儘快恢復正常運作。當颶風襲擊本島之後，發生任何事件時，我們都跟 IBM 保持直接聯繫。」

該部門聘請 Truenorth 及另一個 IBM 事業夥伴 PSR，來協助它設計及部署一個以 IBM Z 技術為基礎的健全業務持續解決方案。

Cruz Franqui 說道：「這幾年以來，IBM Z 解決方案一直是我們營運的核心，因此我們很高興看到該技術最新一代提供的功能。Truenorth 團隊從第一天當下就加入我們，幫助我們瞭解如何在這麼短的時間管理專案。當 PSR 一加入，我們每天就有開不完的腦力激盪和疑難排解會議，幫助我們評估、測試及實作所提出的解決方案。能夠仰賴這兩個夥伴的持續支援讓人感到很放心，尤其這種類型的解決方案對我們而言是未曾嘗試過的新領域。」

在 Truenorth、PSR 和 IBM 的協助之下，財政部門將其現有的正式作業伺服器取代為 IBM z14 伺服器。該部門使用 IBM Global Mirror，以非同步方式將資料抄寫到第二個 IBM z14，其位於財政部的另一個主要承包商 Evertec 所操作的不同網站。財政部也以 IBM DS8884 混合式儲存設備和 IBM TS7760 磁帶系統重新整理其儲存環境。

Cruz Franqui 說道：「來自 PSR 和 True North 的團隊將新環境的知識轉移給我們。他們幫助我們從強大的 IBM Z 技術中獲得最大利益。我們也編製說明文件，確保我們知道如何長期管理該解決方案，並且可以將此資訊傳達給新員工。」

波多黎各政府和 PRITS 的 CTO Ramón Ríos 補充說道：「結合 IBM Global Mirror 技術、網格運算基礎架構和虛擬磁帶系統，能為持續不中斷的可用性提供創新方法。透過將真正的價值提供給波多黎各政府和居民，我們履行了 PRITS 的目標。」

在配備 IBM 解決方案之後，財政部門可以定期模擬主要網站中斷服務，以及測試失效接手到替代網站。利用這些洞察，該團隊可以找出並解決任何問題，隔離應用程式和資料，以確保準確抄寫其整個環境。

「今天，我們的應用程式範圍 100% 受到 IBM 技術保護。
對我們的居民而言，這代表公共服務的中斷減少，
而且有能力提出其課稅資訊，同時政府還可以使一切業務更快回復正常。」

— 波多黎各財政部門 CIO Raúl Cruz Franqui

成果篇

使居民和政府的生活更加輕鬆

財政部門現在可以面對即將到來的颶風季節，因為其系統是在採用雙網站配置且具復原力的 IBM Z 伺服器上執行，有信心在發生災害時可以受到更好的保護。萬一發生事故影響其主要資料中心，財政部門可以切換到其第二個基礎架構，並在數小時內回復作業。

Cruz Franqui 表示：「今天，我們大部分應用程式範圍受到 IBM 技術保護。有效的可用性措施就定位後，我們財政部門便如釋重負。」

我們不會知道什麼時候另一個颶風會襲擊波多黎各，但至少我們知道有更充份的準備來減輕衝擊，並且快速回復。對我們的居民而言，這代表公共服務的中斷減少，而且有能力提出其課稅資訊，同時政府還可以使一切業務更快回復正常。」

在升級到最新一代的 IBM Z 解決方案之後，財政部門加強了 IT 效能和 **安全**，幫助它增加其營運效率。

Cruz Franqui 說道：「部署最新的 IBM Z 技術加快了應用程式效能，縮短對使用者的回應時間。我們也指望未來能夠從新功能中受益，例如通用加密，這將有助於我們在遭受網路攻擊時能保護機密資料。這可讓我們減少風險及簡化 IRS 指引在加密方面的合規作業。因此，我們便能夠更聚焦在交付重要服務給我們的居民，以及徵收必要的收入作為政府運作的資金。」

在繼續開發其業務持續功能、持續審查及進行安排的同時，財政部門現在規劃要將其他政府服務集中在其 IBM Z 基礎架構上。該平台將提供創新服務的基礎。

Cruz Franqui 總結表示：「未來我們會將其他政府服務帶到我們的基礎架構中，這樣它們也可以受到網路備援策略的保護。我們正趁機探索尖端 IBM 技術所支援的新功能。例如，我們一直在研究區塊鏈的應用程式，也許在不久的未來，就能夠加強我們收取及分配付款的方式。有了強大、可靠且具復原力的 IBM Z 解決方案，我們保證可以平安度過幾乎任何風暴，讓波多黎各的居民和政府的生活更加輕鬆。」

關於波多黎各財政部門

波多黎各財政部門負責審核及徵收稅收，以及規劃整個波多黎各政府提供的所有服務並籌措資金。

解決方案元件

- IBM Z : IBM z14
- 儲存設備 : IBM DS8880
- 儲存設備 : TS7760

邁出下一步

若要進一步瞭解 IBM Z，請與 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴聯絡，或造訪下列網站：ibm.com/tw-zh/it-infrastructure/z。

若要進一步瞭解 IBM Z 網路備援，請造訪：ibm.com/tw-zh/it-infrastructure/z/capabilities/resiliency。

若要進一步瞭解 IBM Systems Lab Services: IBM Z，請造訪：
ibm.com/tw-zh/it-infrastructure/services/lab-services/z-linuxone

Truenorth 為私人企業和政府提供服務，透過其創新及動態服務方法和供應項目，憑藉管理、軟體和硬體這三個核心競爭力，努力加強或保護收入並降低成本。

PSR 是 IBM 事業夥伴，專門聚焦在 IBM Z 解決方案和連接儲存設備。成立於 1981 年的 PSR 協助客戶從其在 IBM 企業系統的投資中獲得最大利益，以最佳成本提供最佳效能。

[閱讀更多客戶案例](#)，或[進一步瞭解 IBM Systems 硬體](#)

© Copyright IBM Corporation 2019. 1 New Orchard Road, Armonk, New York 10504-1722 United States. 2019 年 5 月美國製造。

IBM、IBM 標誌、ibm.com、IBM Z 及 IBM z14 是 International Business Machines Corp. 在全世界許多司法管轄區註冊的商標。其他產品與服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 商標最新清單可於下列網站之「著作權與商標資訊」(Copyright and trademark information) 網頁上取得：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

並非所有產品與服務都會在 IBM 營運的每個國家或地區供應。

文中引用的效能資料和客戶範例僅供示意用途。實際效能結果可能會視特定配置與作業條件而異。

文中引用或描述的所有客戶範例係以某些客戶使用 IBM 產品所獲得的可能結果而提出示意。實際環境成本與效能特性將視個別客戶的配置與條件而異。請聯絡 IBM 並看看有什麼能為您效勞。

客戶應負責確保遵守該產品或程式適用的法律與法規規定。IBM 不提供法律意見，亦不聲明或保證其服務或產品可確保客戶符合任何法律或法規。

良好安全作法聲明：IT 系統安全涉及透過預防、偵測與回應您企業內外部不當存取來保護系統和資訊安全。不當存取可能導致資訊遭到更改、破壞、不當使用或濫用，或者造成毀損或濫用您的系統，包括用來攻擊其他對象。沒有任何 IT 系統或產品是絕對安全，也不可能有任何產品、服務或安全措施有辦法完全杜絕不當使用或存取。IBM 系統、產品及服務的設計理念是相互組合成一種符合法規的綜合性安全方法，其中必然涉及其他作業程序，另外可能需要運用其他的系統、產品或服務才能發揮最大效用。IBM 不保證任何系統、產品或服務免於或將使您的企業免於任一方的惡意或非法行為。