



“我們的工作是竭力滿足所有教職員工的需求，因此我們要尋找一種能夠支援大量應用程式、同時還能節省存儲空間並減少人員佔用的解決方案。這正是我們尋求 Citrix 協助的原因 – Citrix 解決方案能很好地滿足我們的要求。自安裝完成以來，成功地將本地 PC 上的應用程式數量從 33 個減少到 8 個。這是一項不小的成就，大幅度改善我們的營運狀況。我們的最終目標是在整個校園建立虛擬化 IT 基礎架構”

——澳門理工學院 IT 部主管 Jose Chan

## 澳門理工學院的虛擬化環境助力新一代教學

澳門理工學院係屬政府出資辦學的高等教育機構，該學院的 IT 設施為提供高等教育課程及完成資料密集型行政工作的重要手段。學院致力於建設一套結合最先進的技術，並滿足每位教職員工不斷變化需求的 IT 基礎架構。學院要求 Citrix 公司實施動態虛擬化解決方案，利用最新應用程式傳遞模式將各種應用程式整合到少量目標位置上，以便能在任何地點存取應用程式。

### 各種應用程式錯綜複雜

澳門理工學院 4 個校區設有 22 間電腦房，1,500 多台電腦供學生使用。根據不同的需求，每個機房皆安裝為數眾多的各種應用程式，例如：藝術系需要 Adobe CS 等各種設計應用程式，商學院則需 Microsoft Office 和 SPSS 等分析軟體。學院共採用 33 種應用程式，維護的複雜性使 IT 人員面臨巨大工作壓力，他們必須不斷進行管理並解決應用程式的性能問題。

「每個院系的教師皆對軟體和應用程式有著多樣化不同的需求。」澳門理工學院 IT 部主管 Jose Chan 說道。「當然了，我們的工作是竭力滿足他們的需求，因此我們要尋找一種能夠支援大量應用程式、同時還能節省存儲空間並減少人員佔用的解決方案。」

### 應用程式傳遞基礎架構簡潔明瞭

初步試用之後，IT 部門選擇 Citrix 公司的端到端虛擬化解決方案，相較於目前 VMware 系統，具有更高的效率。該解決方案使本地 PC 上的應用程式數量減少 75%，其他應用程式皆安裝在後端伺服器上，並使用 Citrix XenApp 來簡化根據需要向單台 PC 傳遞應用程式的工作。2009 年底測試完成後，向公共 PC 機房全面推廣，在各間電腦房部署該解決方案，然後再向行政部門推廣。

該解決方案包含 XenDesktop 進階版 3.0、XenApp 企業版 5.0、XenServer 和 Citrix Essentials for XenServer 企業版 5.5，用於部署 XenDesktop 座席。整個解決方案的執行只需三台 IBM x3950 M2 實體伺服器 and 一套 IBM DS4700 磁片存儲系統。

透過虛擬化伺服器硬體，學院能將所需的大量伺服器整合至少數幾台實體伺服器中，優化硬體資源的使用。XenServer 高可用性特性可使整個解決方案免受故障影響，且無需修改應用程式。借助 XenDesktop，可將使用者桌面從個人 PC 移至資料中心，在不降低使用者滿意度的同時延長 PC 的使用壽命；而且只需較少的實體資源即可在每台 PC 上安裝修補程式或安全更新 – 可在中央資料中心完成所有管理工作。此外，只需輕按幾下滑鼠即可置備新桌面，使 IT 人員能夠更加積極迅速回應應用程式使用者的請求

XenDesktop 還為學生帶來更大的靈活性，可以隨時隨地存取自己的個人化動態桌面 – 無論是在學院 PC 機房、圖書館或在家裡。

## 主要效益

- 降低應用程式複雜性是新解決方案的主要目標
- 在後端伺服器上整合、管理各種應用程式
- 該應用程式傳遞模式能夠：
  - 加快應用程式升級或部署的速度
  - 改善容量管理和資源分享
  - 使用精簡型用戶端，降低電腦成本

## 所部署的應用程式

- Microsoft Office
- SPSS
- Adobe CS
- Macromedia Studio
- Adobe Acrobat Professional
- Visual Studio
- 其他 Web 基礎的應用程式和 Win32 應用程式

## 網路環境

- 千兆乙太網校園網確保為虛擬桌面和應用程式帶來順暢的高畫質使用者體驗。XenServer 的 NIC 綁定功能，可提升基礎架構的故障恢復能力。

Citrix HDX 技術的採用，可協助端到端虛擬化解決方案提供高速的高畫質多媒體使用者體驗，優於日常使用的桌上型電腦且不受終端設備的影響。

「我們很快就認識到，Citrix 解決方案特別強大，能夠滿足所需的需要。自安裝完成以來，我們已成功地將本地 PC 上的應用程式數量從 33 個減少到 8 個。我們最終目標是在所有校區建立虛擬化 IT 基礎架構。這不僅能為學生提供遠端教學，還能協助教師和行政人員隨時隨地存取系統。」Jose Chan 說。

## 優點

具備能將單台 PC 上的應用程式數量降至最低的優點，很快就為澳門理工學院帶來實際的經濟效益。降低應用程式基礎架構的複雜性，可大幅度節省 IT 實施、系統維護和技術支援所需的費用。

由於 IT 人員只需解決伺服器本身出現的問題，無需親自前往另一間電腦房的 PC 旁，所以在後端伺服器上即可進行應用程式整合，還能減少系統宕機。如此一來，他們就不用關注應用程式是否順暢執行，而有時間提供更多的第一線支援，採用新技術能進一步增強大學的 IT 基礎架構，服務學生、教員和行政人員。

「重要的優點之一便是能夠集中管理系統，減少需維護的安裝版本。這有助於控制應用程式管理，將支援需求降至最低。」Chan 說道。「部署該解決方案之後，我們將擁有一個『隨時隨地實現存取』的環境。教師們能在舒適的家中存取教學資料，完成課前準備工作；學生能遠端存取重要資源；行政人員能在任何位置上登入伺服器。」

虛擬應用程式傳遞模式的擴展性很高，因此能輕鬆因應學院及其 IT 部門在未來的增長。這包括增加容量，支援各種多媒體以及 IP 基礎的功能。

該應用程式傳遞模式的另一優勢是增強環境保護。伺服器整合使 22 個電腦房中的伺服器數量減少 67%，因而能降低耗電量，減少碳足跡。整個系統特別容易實施，只需兩周即可完成全部的部署工作。

## 關於Citrix系統公司

Citrix Systems, Inc (納斯達克上市代號: CTXS) 是全球領先虛擬電腦運算解決方案供應商之一，使商業機構能透過按需服務的形式，享有 IT 應用程式供應。創立於 1989 年，Citrix 揉合虛擬、網路和雲端運算技術，打造全方位產品線，為使用者開創虛擬工作方式，為 IT 行業建立虛擬數據中心。世界各地現有逾 23 萬家企業客戶倚賴 Citrix，成功建立更簡化和更具成本效果的資訊科技環境。該公司現於全球百多個國家中擁有逾萬家企業夥伴，2009 年度的營業收入高達 16.1 億美元。

©2010 Citrix 系統公司版權所有。Citrix®、HDX™、NetScaler™、Workflow Studio™、XenApp™、XenDesktop™ 和 XenServer™ 是 Citrix 系統公司和/或一個或多個分公司在美國和其他國家的商標或註冊商標。所有其他商標和註冊商標分屬於他們各自的所有者。