

# 國票綜合證券運用 Nutanix 企業雲平台 強化金融科技時代競爭力

國票證券藉由 Nutanix 企業雲平台的協助，為客戶提供順暢、無中斷的服務

## 案例概述

在競爭激烈的數位世代中，IT 更應專注在客戶的需求，實踐企業的數位轉型策略，才能為組織創造更高的價值。因此，為因應 2020 年進入逐筆隨到隨撮合的證券交易法規趨勢，以及未來金融科技 (Fintech) 應用的蓬勃發展，國票證券採用領導超融合基礎架構 (HCI) 的 Nutanix Enterprise Cloud Platform (企業雲平台)，改造其傳統三層式資訊架構，並達成其以客戶為中心的轉型之旅。

一方面，其客戶在任何時間都能完整存取其交易應用程式，即使在執行故障復原作業期間也不受影響。另一方面，除人員沒有增加之外，也大幅減少 IT 人員日常的維運管理負擔，轉而投入在更多的業務關鍵任務上。IT 團隊利用社群 APP 吸引更多新的客戶，例如透過 LINE@ 企業官方群組，提供在 LINE 平台直接執行證券交易的服務專案，在 APP 推出短短三天，即吸引三萬名客戶下載。未來，國票證券將進一步強化分析能力，以提升行銷和產品開發的有效性。

「Nutanix 企業雲平台提供我們高彈性、高效率的基礎架構建構自由。除了讓我們順利提升多項交易系統的穩定性，解決公司機櫃空間不敷使用的問題，提供容易操作與管理等效益之外，Nutanix 更讓我們有信心在可見的三到五年內，能輕鬆因應業務成長的需求，以更低的成本擴充運算和儲存模組，為公司長遠發展奠定穩健的基礎。」

— 廖兆鑫，國票綜合證券資訊部副總經理

## 所屬產業

金融

## 效益

- 任何節點故障均不影響應用服務的運作
- 機櫃佔地省下 95%，帶來安心無虞的未來成長空間
- IT 更能專注於滿足客戶需求的關鍵任務上
- PRISM 全方位管理功能加快部署決策

## 解決方案

Nutanix Enterprise Cloud OS

- Nutanix AOS
- Nutanix Prism

## 服務與應用

- 交易系統
  - 手機互動平台
  - 行動下單
  - 憑證系統
  - 網頁下單系統
- 官網、內部網站
- 表單系統

## 挑戰

創立於 1990 年的國票綜合證券，近來致力透過金融業務多角化經營擴充業務收益來源，分散單一市場風險變項的影響力。因應市場變化，該公司持續強化金融控股背景的資源整合綜效，以提供更專業、更多元的投資理財服務，滿足所有投資人不同的理財需求。

多年前國票證券的證券交易服務系統即引進主機虛擬化設備搭配分散式資訊架構。只是傳統三層式架構有很大的缺點，當硬體設備發生非預期故障時，虛擬主機透過故障移轉 (failover) 機制自動轉移其他硬體架構上，仍然要花費數分鐘以上才能復原並啟動。

## 須維持證券交易系統持續運作

「我們的證券交易都是算到毫秒 (millisecond) 和微秒 (microsecond) 的，不可能等待數分鐘的系統復原時間，」國票綜合證券資訊部副總經理廖兆鑫強調。「所以我們此時開始思考，如果繼續要擴展虛擬化環境，硬體裝置必須具備冗餘備援 (redundant) 的功能，而且運作不能中斷，或停機時間是最少的。」

## 為因應交易新制需求，機房租金加倍

另外，鑒於金融監督管理委員會 (金管會) 將在 2020 年三月正式實施隨到隨撮的逐筆撮合機制，國票綜合證券特別將負責證券交易的虛擬化主機系統，搬移至鄰近臺灣證券交易所板橋資訊中心的中華電信國際網路資料中心 (IDC) 並租用其機櫃，以便在追求毫秒 (millisecond) 交易的證券市場取得競爭優勢，但也因此得付出二倍以上的租金成本。為降低營運成本支出，避免因硬體設備發生故障造成客戶滿意度下滑的問題，所以該公司從 2017 年起，即開始尋找打造即時備援系統的最佳方案，並藉此突破傳統三層式基礎架構的束縛，建置由新世代虛擬化解決方案所構成的融合式資料中心。

## 解決方案

原先考量由伺服器、網路、儲存設備等組成的傳統備援機制，但因其建置費用昂貴，維護成本又高，對準備持續擴展更多服務與 APP (應用程式) 的國票綜合證券資訊部門來說，並不符合成本效益及公司未來發展的需要。在比較不同的解決方案之後，廖兆鑫發覺到，此時的超融合架構技術已非常成熟，其中又以 Nutanix Enterprise Cloud Platform (企業雲平台) 的功能、穩定性最為完整，任何一個節點發生故障都不會影響各項應用服務的運作後，決定針對 Nutanix NX-3000 系列超融合架構進行測試。

在 Nutanix 台灣技術人員的協助下，國票綜合證券於 2017 年 9 月開始進行概念驗證 (POC) 測試，驗證 Nutanix 所訴求的無縫轉移功能。POC 測試過程中，國票證券直接將其中一台 Nutanix 產品拔出，結果應用系統依然能夠保持穩定運作，完全符合公司需求。此外，Nutanix 軟體採用全快閃架構設計，擁有非常高的 IOPS，使得應用服務效能獲得大幅提升，讓國票證券的資訊同仁們感到非常驚豔。因此，最後決定採用全快閃架構的 Nutanix 企業雲平台來取代傳統三層式資訊架構。

「剛引進全快閃架構的 Nutanix 企業雲時，我們初期很擔心儲存空間不敷使用，原規劃後續可能要增購新的儲存模組，」廖兆鑫指出。「但在應用系統轉移到 Nutanix 企業雲平台後，發現 Nutanix 內建的重複資料刪除與壓縮技術，效率極佳，大約節省了 65% 的儲存空間，讓我們在應用服務穩定性獲得提升之外，更讓設備達到最大的使用效率。」

## 實施成效

為發揮資訊投資的最大商業效益，國票綜合證券優先選擇與客戶切身相關的股票交易系統，包括手機互動平台、行動下單、憑證系統、網頁下單系統、交易系統、官網、內部網站、表單系統等，轉移到 Nutanix 企業雲平台上。將這些應用服務轉移至 Nutanix 之後，客戶得以享有更快的交易服務，進而強化該公司在金融證券市場的競爭力。

## 任何節點故障均不影響應用服務的運作

其次，過去在傳統資訊架構部署的虛擬化平台，當硬體設備發生故障時，即便有虛擬化軟體故障移轉功能的協助，單台虛擬主機大約需數分鐘的時間才能恢復運作。現今受惠於 Nutanix 超融合架構的特性，及其整合的災難復原和營運永續等功能，無論任何一個節點發生故障，系統都會自動將虛擬主機轉移到其他模組上，各項應用服務運作都不會受到影響。

## 機櫃佔地省下 95%，帶來安心無慮的未來成長空間

當初國票證券租用中華電信 IDC 的機櫃空間時，即是以公司未來三到五年的發展進行規劃，因此引進超融合設備是非常重要的策略。「此次專案，讓我們以四個主機箱共 8U 高度的七個 Nutanix 超融合節點裝置，取代原本六十台伺服器、二座儲存設備，約省下 95% 機櫃空間，不但讓寶貴的機櫃空間能充分運用、節省租賃成本，更讓我們未來三到五年擴充服務與設備時，都無需擔心機櫃空間不敷使用的問題，」廖兆鑫指出。

## IT 更能專注於滿足客戶需求的關鍵任務上

此外，執行舊有系統的維運與操作時，資訊部門必須針對該設備領域的管理與操作配置 IT 人員，甚至需要專業的 SAN 儲存設備管理人員，也讓資訊部門的工作負擔變得極重。現在改用 Nutanix 超融合系統後，資訊部再也無需監控儲存設備的 I/O、網路傳輸、乃至於伺服器的運作狀況，而是可將寶貴人力用於證券資訊系統的功能開發上，全力滿足客戶多元需求。

## Nutanix Prism 全方位管理功能加快部署決策

「以往資訊部因應業務、行銷部門需求，要部署新的虛擬主機時，往往得逐台確認各實體伺服器上的可用資源，」廖兆鑫表示。「現在改用 Nutanix 企業雲平台的 Nutanix Prism 管理工具，可在單一介面中掌握系統硬體資源使用率，如儲存空間、處理器、記憶體等等，自然可以加快新虛擬主機的部署速度。」

## 未來計畫

由於 Nutanix 企業雲平台上線之後，帶來相當令人滿意的整體效益，因此國票證券將開始評估其他重要應用服務轉移至 Nutanix 企業雲平台的可能性，以擴大超融合架構的綜效。此外，目前該公司使用商用主機虛擬化軟體，授權費用相當昂貴，因此專案同仁也將開始測試 Nutanix AHV 虛擬化平台的可用性、相容性，以及未來合適的應用範圍，借此達到降低授權費用支出的目標。

最後，由於租賃的機櫃空間獲得舒緩，所以資訊部門也考慮將總公司的應用服務系統，轉移到中華電信 IDC 機房的閒置機櫃，借此減少自有機房的維護成本，同時降低網路延遲、加快各應用程式之間的資料交換速度，強化在金融科技時代的競爭優勢。



T. 855.NUTANIX (855.688.2649) | F. 408.916.4039  
info@nutanix.com | www.nutanix.com | @nutanix

© 2019 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix, the Nutanix logo and all product and service names mentioned herein are registered trademarks or trademarks of Nutanix, Inc. in the United States and other countries. All other brand names mentioned herein are for identification purposes only and may be the trademarks of their respective holder(s).