



SME
Cloud Promotion Campaign
雲端趨勢 • 無限商機

政府「中小企雲端應用推廣計劃」之 「物流行業」培訓講座

物流業雲端應用推廣講座系列 (四之三)
應用雲端無難度 物流效率齊提高



政府資訊科技總監辦公室
Office of the Government Chief Information Officer



講員: 歐慶華 Louie (MSc (e-Commerce for Executives), BBus)

Speaker – Louie AU

- MSc (E-Com for Executives), BBus (Computing), Sr Certified E-Business Specialist 高級商業電子商務師
- Independent Professional Consultant
- 20+ years experience in
 - I.T.
 - Consultancy
 - E-commerce
 - Management
 - Business Development
 - Training & Education
 - Project Management
- la9168@gmail.com
- <http://www.linkedin.com/in/businessconsultantlouie>
- (852) 64381091 / (86) 15217940391



物流業雲端應用推廣講座 (共四講)

第一講

1. 雲端運算介紹
2. 雲端運算模型介紹
3. 物流及運輸業的特質及對雲端服務的需要
4. 雲端運算為物流及運輸業帶來的好處及例子

第二講

1. 物流及運輸業的中小企業應用雲端運算的好處
2. 中小企業應用雲端運算的考慮因素及技術挑戰

第三講

1. 如何選擇不同的雲端方案及雲端方案比較
2. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素及注意事項

第四講

1. 物流及運輸業應用雲端服務的成功案例分享
2. 行業雲端方案介紹

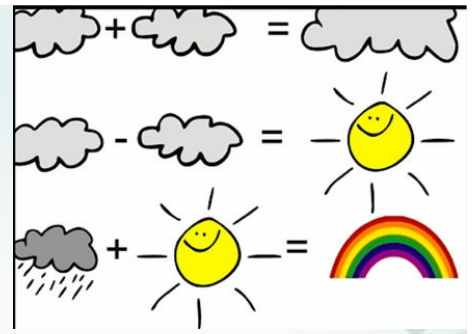
上講提要 (i)

1. 重溫第一講的重點
2. 物流及運輸業的中小企業應用雲端運算的好處
3. 中小企業應用雲端運算的考慮因素
 - › 雲端業界的分享
4. 中小企業應用雲端運算的挑戰



上講提要 (ii)

甚麼是雲端和雲端運算



- 雲端 ≠ 互聯網 (Cloud ≠ Internet)
- 雲端可理解為於互聯網上的多台電腦 (伺服器) 組合。
- 分散式運算 (Distributed Computing) 的新運用
- 運算處理程序 (Process) ，自動分拆成無數個較小的子程序 (Sub process) ，再交由多部伺服器 (Multi-Server) 所組成的龐大系統，透過搜尋與運算分析之後，再將處理結果回傳給使用者端。
- 是讓網路上不同電腦同時幫你做一件事情，大幅增進處理速度。
- 所有的資源都來自於雲端，使用者端只需一個連上雲端的設備與簡單的介面 (例如瀏覽器) 即可。

物流業雲端應用推廣講座 (共四講)

第三講

1. 移動雲 Mobile Cloud
2. 雲端設置模式的比較
3. 選擇不同的雲端方案需注意的事項
4. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素
5. 小結



1. Mobile Cloud 移動雲 (i)

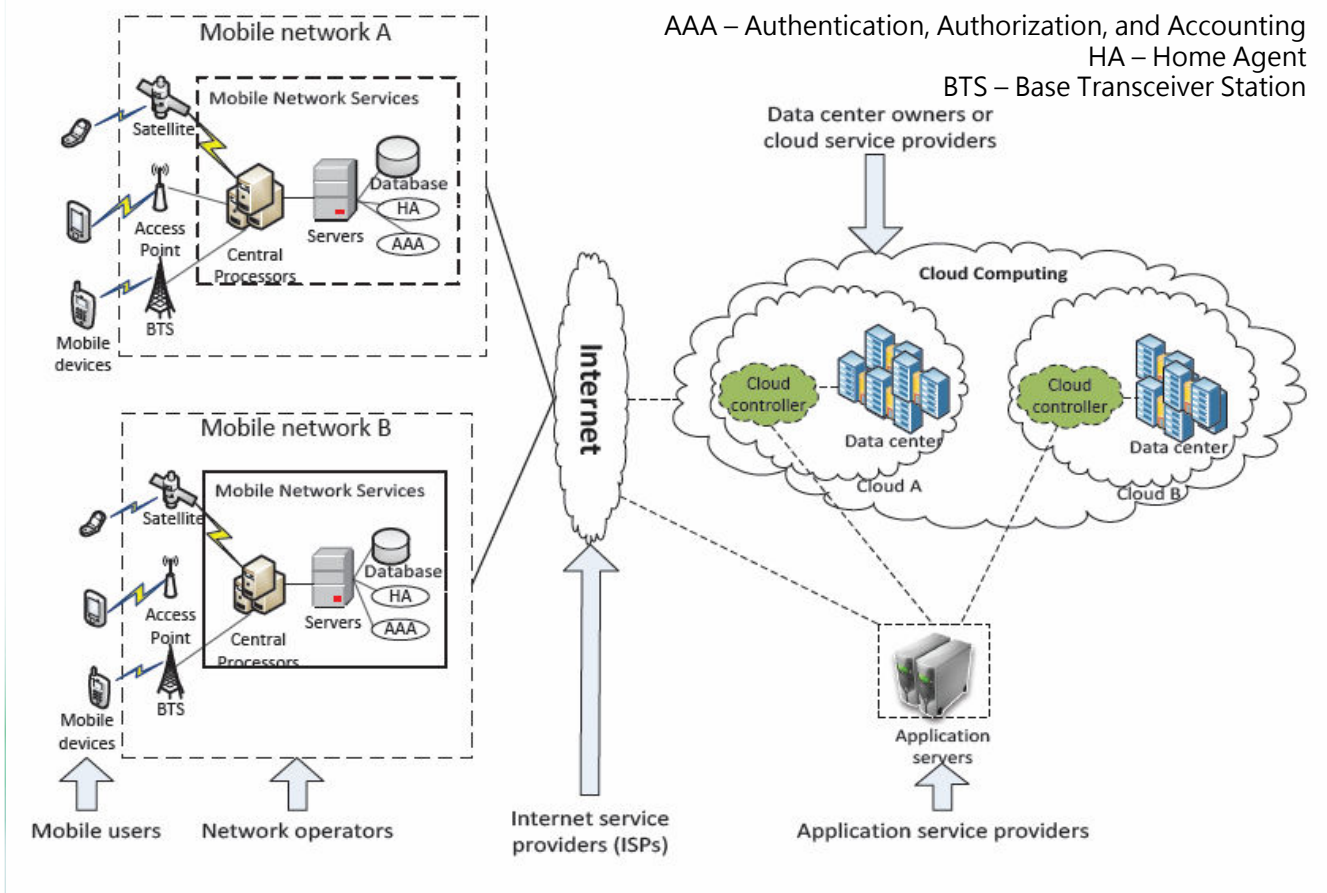
廣義概念

移動雲 = 雲端 + 移動設備的參與



1. Mobile Cloud 移動雲 (ii)

AAA – Authentication, Authorization, and Accounting
HA – Home Agent
BTS – Base Transceiver Station



1. Mobile Cloud 移動雲 (iii)

精準定義

A mobile cloud is a cooperative arrangement of dynamically connected nodes sharing opportunistically resources.

雲端為技術平台，并以協作方式，動態地將各移動設備點對點(對等網絡)的连接起來，以最大的效益分享各移動設備的資源。



1. Mobile Cloud 移動雲 (iv)

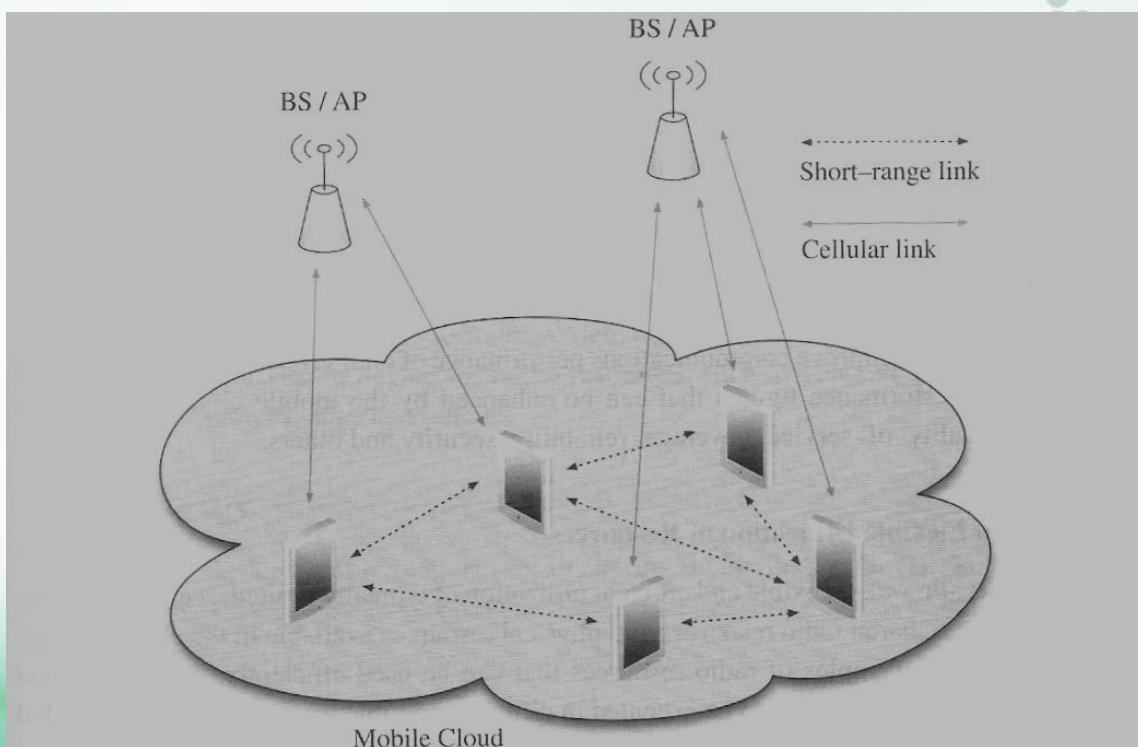


Figure 2.2 Basic distributed-centralized architecture of a mobile cloud. BS = base station; AP = access point.

1. Mobile Cloud 移動雲 (v)

移動設備資源的分享例子 – 擴音器 Loudspeakers

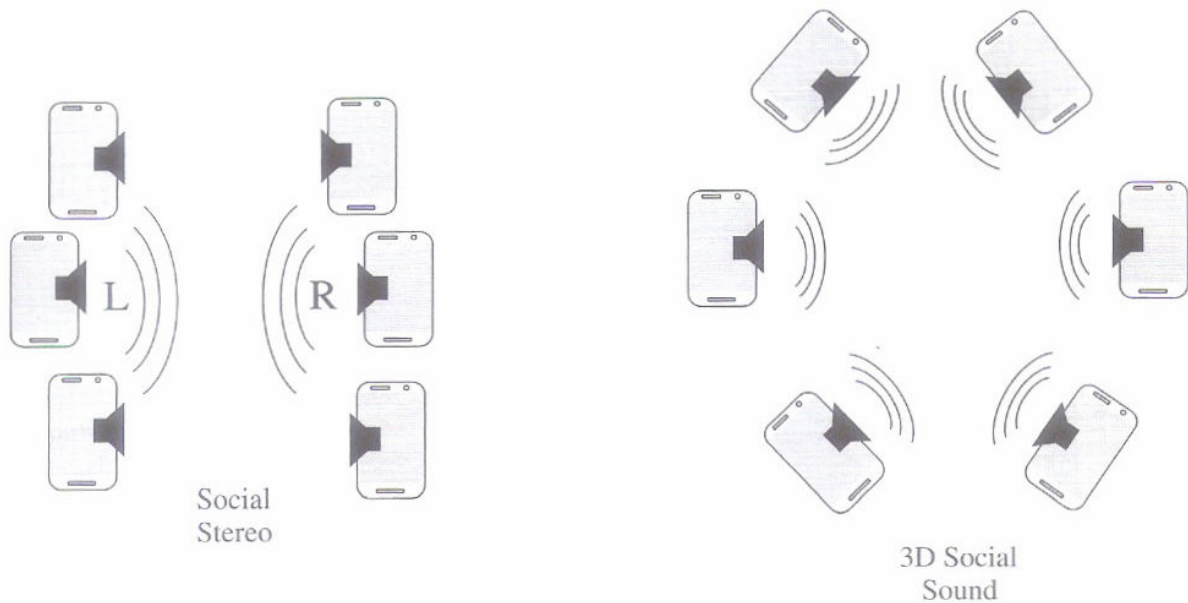


Figure 3.4 Sharing loudspeakers to create social stereo and 3D social sound.

1. Mobile Cloud 移動雲 (vi)

移動設備資源的分享例子 – 麥克風 Microphones

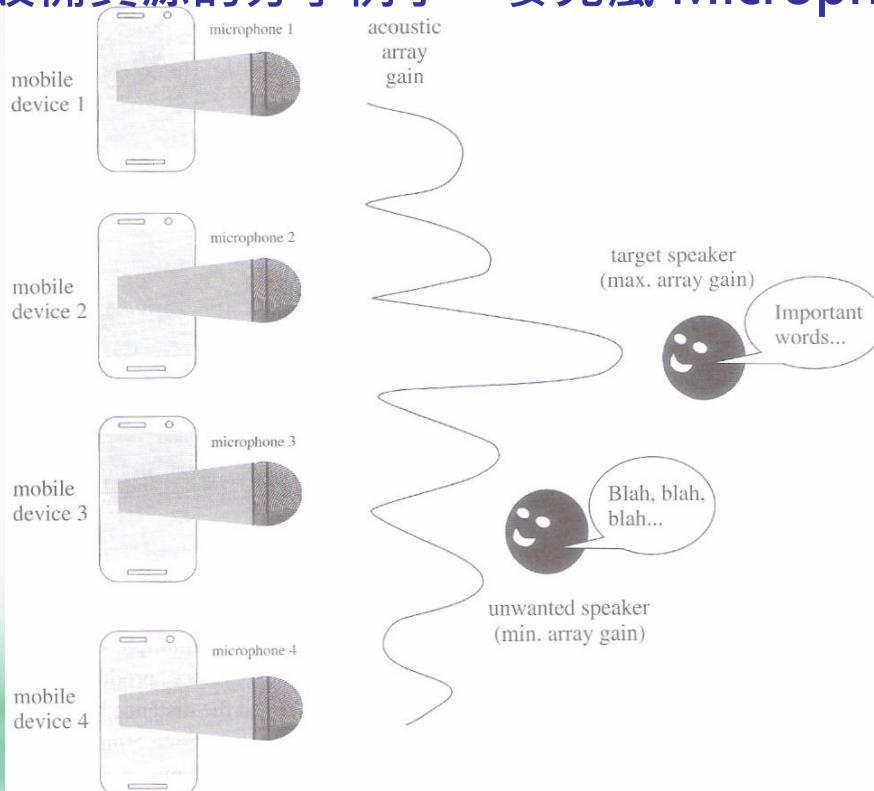


Figure 3.5 Combining microphones on a mobile cloud.

1. Mobile Cloud 移動雲 (vii)

移動設備資源的分享例子 – 內置相機 / 圖像傳感器

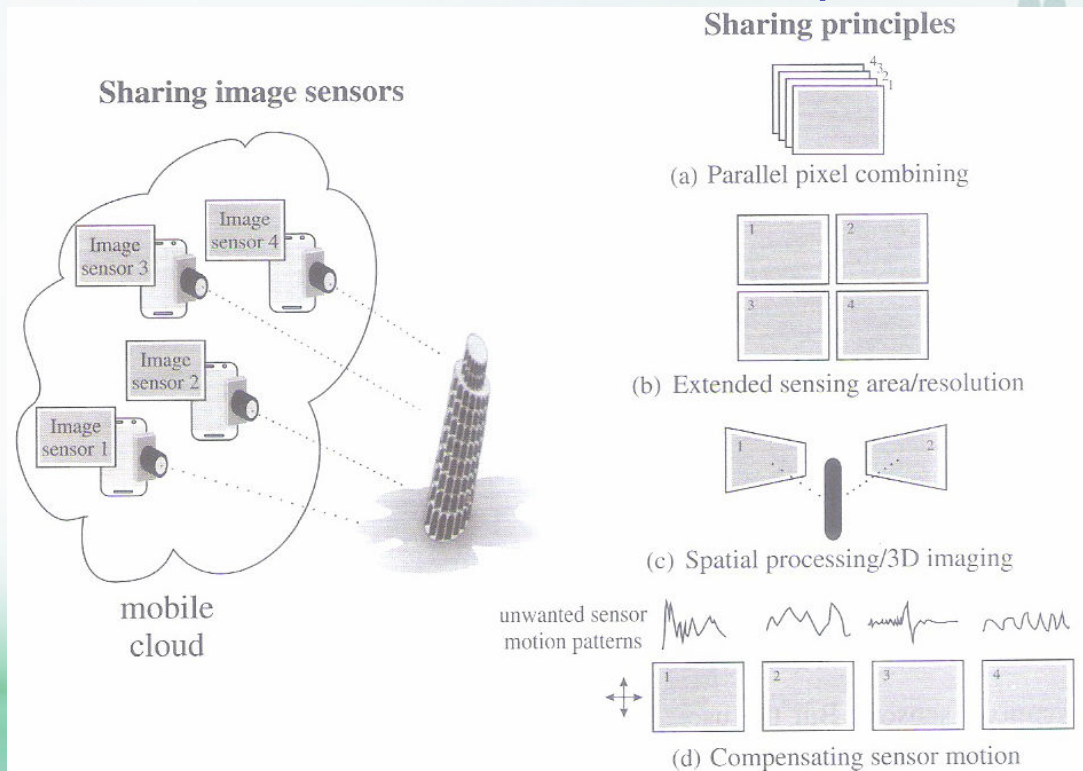


Figure 3.7 Different principles for sharing image sensors in a mobile cloud.

1. Mobile Cloud 移動雲 (viii)

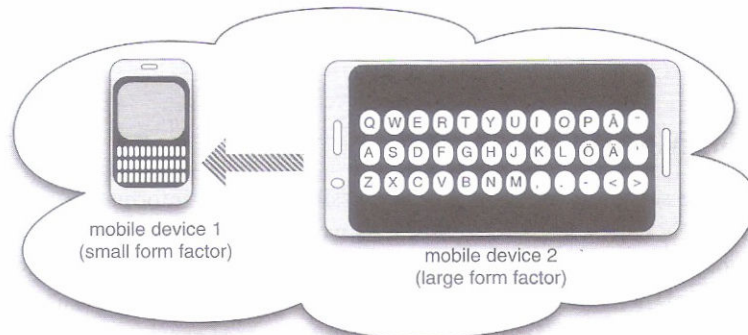
移動設備資源的分享例子 – 顯示屏 Displays



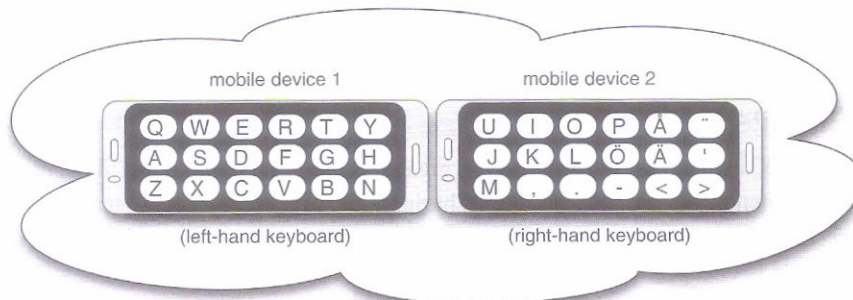
Figure 3.8 Display aggregation: Four screens concatenated into one.

1. Mobile Cloud 移動雲 (ix)

移動設備資源的分享例子 – 軟鍵盤 Soft Keyboards



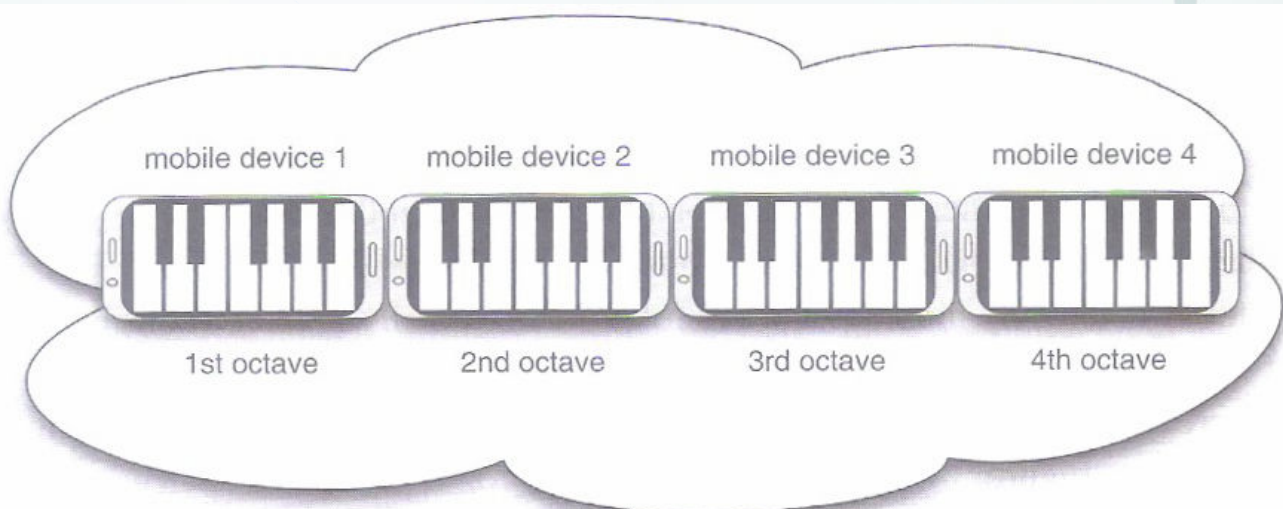
(a) Keyboard borrowing



(b) Keyboard expansion/aggregation

1. Mobile Cloud 移動雲 (x)

移動設備資源的分享例子 – 軟鍵盤 Soft Keyboards



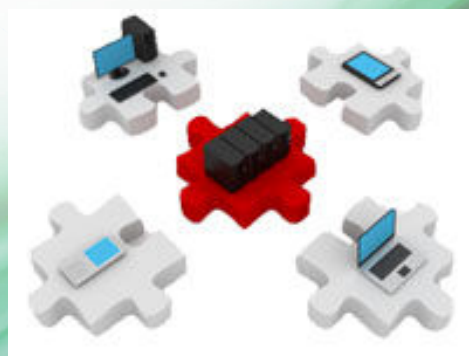
(c) Music keyboard expansion/aggregation

Figure 3.10 Combining several keyboards to achieve better usability.

1. Mobile Cloud 移動雲 (xi)

移動設備資源的分享例子

- 移動應用程式 Mobile Apps
- 擴音器 Loudspeakers
- 麥克風 Microphones
- 內置相機 / 圖像傳感器 Camera / Image Sensors
- 顯示屏 Displays
- 軟鍵盤 Soft Keyboards
- 記憶體 Memory
- 處理效能 Processing Power
- 電池 Batteries



2. 雲端設置模式的比較

| 特點 | 公共雲 | 私有雲 | 社群雲 | 混合雲 |
|-------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 提供模式 | 開放給公眾使用 | 供單一機構專用 | 供來自多個機構的特定群組共用 | 由兩種或多種不同的雲端設施組成 |
| 成本／付款方式 | 採用公用事業的定價模式（「按使用付費」），無需前期資金成本 | 初期安裝需要資本投資 | 成本由個別機構承擔 | 混合採用私有和公共雲的定價模式 |
| 服務水平協議（SLA） | 由服務供應商釐定 | 由機構釐定 | 參與機構簽訂同一份服務水平協議 | 混合採用不同的服務水平協議 |
| 可作用途 | 處理公開／非敏感和需求變化大的數據 | 處理關鍵系統／敏感數據 | 滿足多個機構的相同業務需求 | 滿足多種業務需求 |

3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (i)

收費

- 收費詳情
 - 如預繳、周期、最低收費等
- 收費彈性
 - 如可否停用或關閉不需要的電腦資源
- 留意額外或預期以外的費用



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (ii)

收費

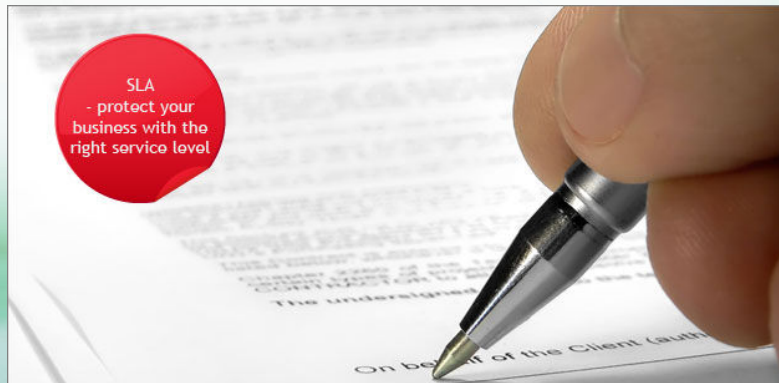
- 用戶須查看虛擬電腦資源效能資訊
 - 例如反映虛擬處理器效能的處理器內核效能，才能客觀比較不同雲端服務供應商的單位收費率。
- 在比較單位收費率時，應將捆綁在一起的軟件和服務納入考慮之列。
- 退出安排



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (iii)

服務水平

- 服務水平協議 (SLA – Service Level Agreement)
 - 一系列服務及每項服務的完整定義
 - 衡量供應商是否按承諾提供服務的標準，以及監察服務的審核機制。
 - 供應商與用戶須各自承擔的責任
 - 當違反服務水平協議條款時雙方可採取的補救方法
 - 合約到期前於不同情況下如何因時修訂服務水平協議



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (iv)

服務水平

- 服務水平目標 (SLO – Service Level Objective)
 - SLA 包含若干服務水平目標 (SLO)

| 服務模式 | 提供的服務 | 服務水平 | 服務運作 |
|-------------|---|--|-------------------------------|
| 基礎設施 即服務 | 僅提供運算環境（處理器、記憶體、網絡、儲存器），通常情況下，還提供基本操作系統 | <ul style="list-style-type: none">• 運算環境的配置時間• 運算環境的可用性• 運算環境的效能 | 一般來說，用戶通過服務入門網站建立、修改以及備份運算環境。 |

| 服務模式 | 提供的服務 | 服務水平 | 服務運作 |
|-------|--|--|--|
| 平台即服務 | <p>提供程式開發、測試和運行的環境。</p> <p>其中可能包含網絡伺服器、數據庫伺服器和應用程式伺服器。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 基礎設施即服務的服務水平亦適用於此。 在平台即服務模式下，由服務供應商負責處理相關基礎設施，例如修補更新和版本升級。因此，服務水平可用於規管服務供應商，使他們提前公布基礎設施的變更，以及為測試應用程式的相容性和效能，提供已安裝修補或已升級的環境。 | <p>就基礎設施的維護和更新而言，有關的服務運作應不為用戶察覺。但是，當運作影響服務的可用性時，應妥善和及時通知用戶有關安排和影響。</p> <p>由於應用程式和業務程序是由用戶開發的，因此用戶須處理相應的操作，例如為包含業務數據的數據庫進行備份。</p> |

| 服務模式 | 提供的服務 | 服務水平 | 服務運作 |
|-------|--------|---|---|
| 軟件即服務 | 提供應用程式 | <ul style="list-style-type: none"> 應用程式的可用性，例如應用程式的正常運行時間 應用程式的效能，例如應用程式的回應時間 在軟件即服務模式下，從基礎設施以至應用程式的各個方面都是由服務供應商負責處理的。如有變更，應及時通知用戶，並為用戶提供相關測試環境。 | <p>在軟件即服務模式下，用戶僅與應用程式互動。除非服務運作影響到服務的可用性和效能，否則應不為用戶察覺。</p> |

3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (v)

遷入及遷離雲端

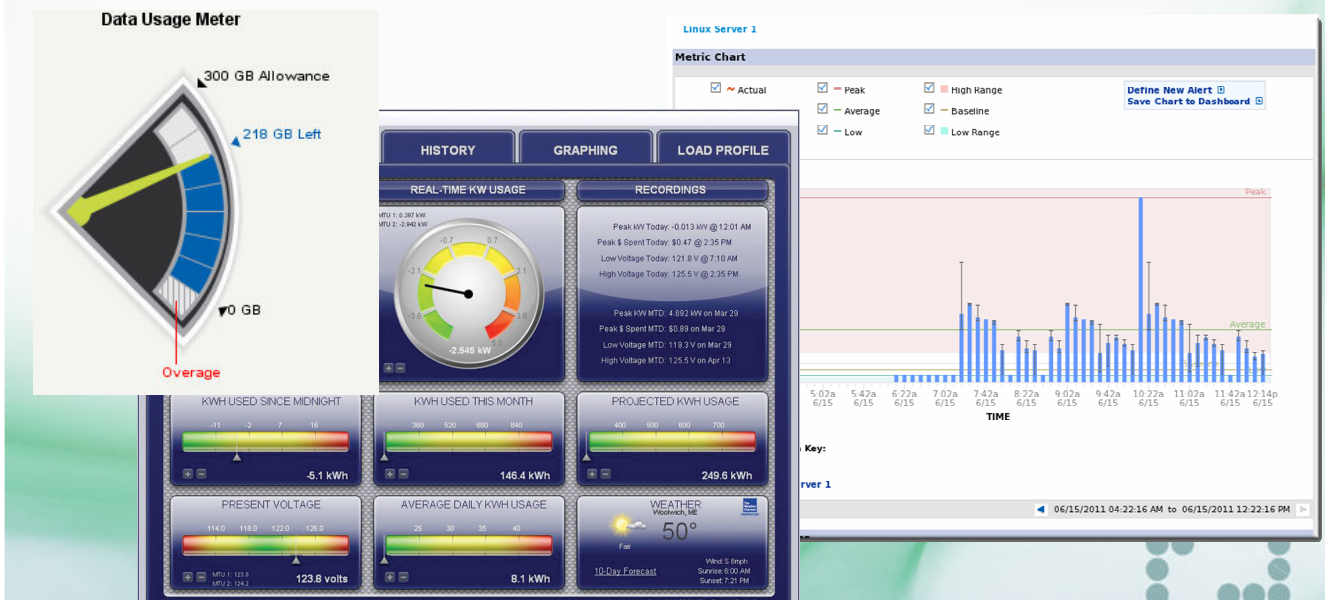
- 數據遷移
- 工具或說明文件
- 複雜的系統和數據轉換
- 是否須支付額外費用
- 加密數據 (SSL)



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (vi)

遷入及遷離雲端

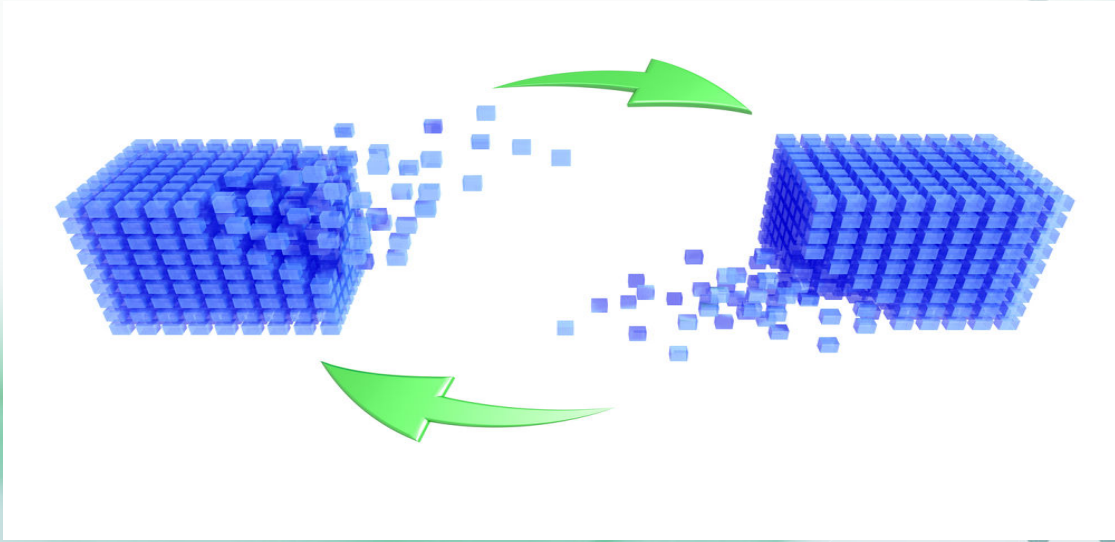
- 服務計費及計量
 - 確保計費項目和使用量相符
- 用戶應登記使用費用預測工具或使用量通知服務



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (vi)

遷入及遷離雲端

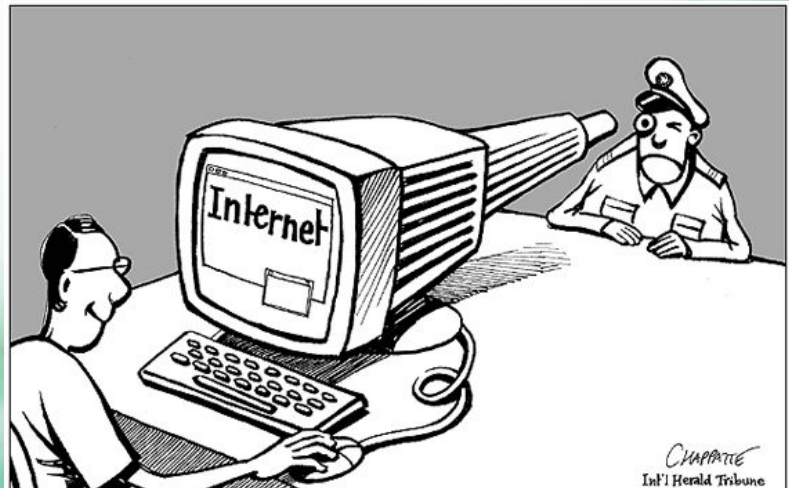
- 數據保留
- 刪除數據 或
- 將數據遷移到另一供應商 或
- 在原雲端服務供應商中進行數據存檔



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (vii)

遷入及遷離雲端

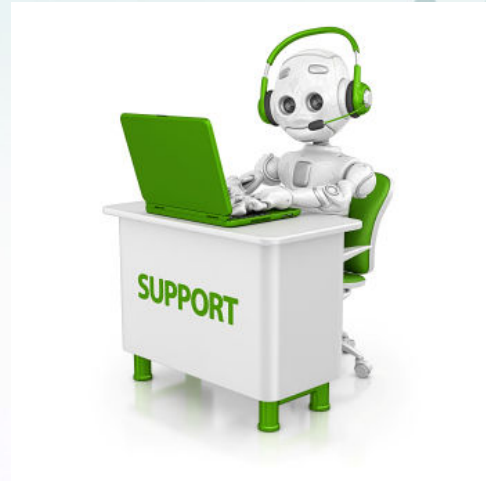
- 私隱的考慮
- 供應商的商業活動(例如清盤、收購或合併)，會對現有服務和數據保留構成影響，須留意相關條款及細則。



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (viii)

服務運作

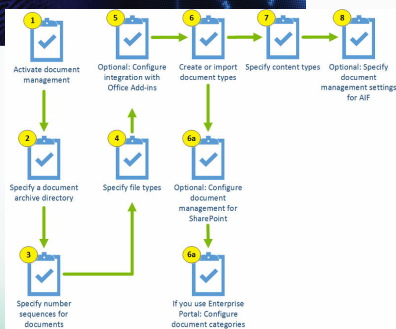
- 品質管理
 - 品質手冊
 - 用戶滿意度
 - 持續改善
 - 內部和外部審核
 - 認證，如 ISO9001
- 資訊科技服務管理
 - 服務台
 - 事故及問題報告



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (ix)

服務運作

- 安全性管理
 - 資訊保安手冊
 - 業務持續運作計劃 (BCP)
 - 持續改善
 - 內部和外部審核
 - 認證，如 ISO 27001
- 變更管理
- 配置管理
- 認證，如 ITIL 及 ISO/IEC 20000



3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (x)

服務運作

• 服務台

- 單一聯絡點
- 多渠道
- 通訊記錄
- 知識庫
- 事故 / 問題報告、分流及分析
- 制定服務管治策略

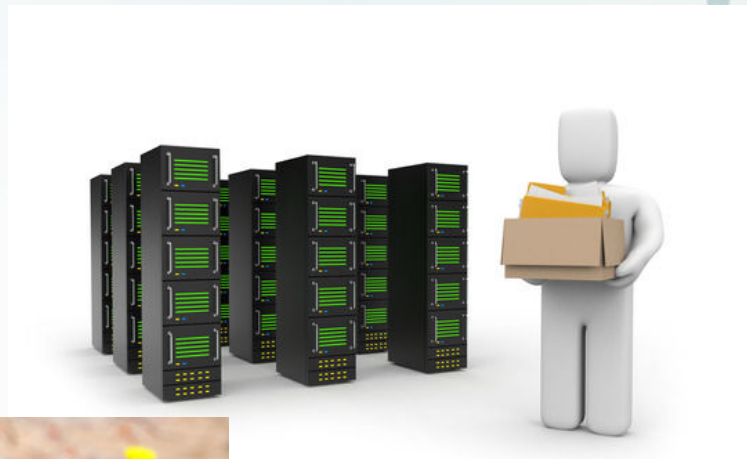


3. 選擇不同的雲端方案需注意事項 (xi)

數據所有權

數據位置

知識產權



4. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素 (i)

組織結構

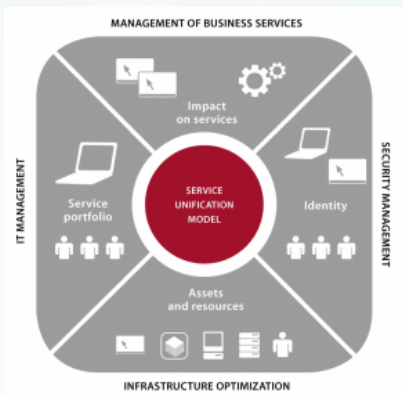
- 高層的取態
- 充足的企業資源
- 適當的溝通渠道
- 專案組織結構



企業管理

- 流程再造 / 優化
- 選擇適合的合作伙伴
- 客戶要求使用
- 資料正確性及即時性
- 財務及成本控制
- ROI

4. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素 (ii)



I.T.

- 正確的實施流程與使用方法
- 系統整合
- 系統品質
- 穩定的基礎平台與安全機制

專案管理

- 明確目標及需求
- 專案團隊
- 專案推動力
- 知識產權管理



4. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素 (iii)

行業特性

- 應用 I.T. 提供電子物流服務
- 貨況追蹤系統
- I.C.T. 的服務能力
- 貨物的追蹤能力
- 全球運輸能力
- 整體的 I.T. 能力

使用者

- 設計階段要有使用者參與
- 內部培訓



4. 物流及運輸業應用雲端服務的成功因素 (iv)

採納雲端運算的成功因素 - 摘要：

- 全面的需求分析與計劃
- 保安上、法制上、契約上和技術上的周詳考慮
- 管理層支持、內部溝通
- 循序漸進、逐步實施
- 用戶認知、認識、信任、培訓及指引
- 穩定的網絡、足夠的網絡帶寬
- 服務供應商的配合與支援

http://www.hkcs.org.hk/ccsss/chinese/cases_factor.html

雲端業界的分享



7. 小結

- 簡介了移動雲。
- 再用另一表達方式歸納了雲端設置模式的比較
- 談及了不同的雲端方案需注意的事項
- 亦分析了業界應用雲端服務的成功因素
- 下一講將有更多個案和雲端服務供應商的分享
- 也列出一系列的實施雲端服務專項的流程

答問時間
課堂完畢
謝謝!!

.....待續

參考資料 (1)

Kris Jamsa – *Cloud Computing*, (Jones & Bartlett Learning, 2013) ISBN 978-1-4496-4739-1

文杰、陳小軍及其團隊 – 雲端運算與 部署應用, (清華大學出版社, 2012) ISBN 978-986-2573-40-2

Frank H.P. Fitzek & Marcos D. Katz – *Mobile Clouds, Exploiting Distributed Resources in Wireless, Mobile & Social Networks*, (John Wiley & Sons, Ltd., 2014) ISBN 978-0-470-97389-9

<http://www.computerweekly.com/feature/A-history-of-cloud-computing>

<http://www.iiiedu.org.tw/south/menu/portal/Cloud-series.htm>

<http://www.ectimes.org.tw/Shownews.aspx?id=101205174623>

<http://www.business.qld.gov.au/business/running/technology-for-business/cloud-computing-business/cloud-computing-benefits>

<http://www.itproportal.com/2013/09/20/top-5-latest-trends-in-cloud-computing/>

<http://www.authorstream.com/Presentation/mikejf12-1870683-introduction-big-data/>

<http://www.unitasglobal.com/cloud-academy-what-is-cloud.html>

參考資料 (2)

Ian Massingham – *AWS 101 (Welcome!)*, (amazon web services, 2014)

陳銘崑, 陳錦慧 – 物流業導入雲端服務之關鍵成功因素, (國立臺北科技大學, 2012)

谷漢文 – 企業物流管理創新, (中國物資出版社, 2009) ISBN 978-7-5047-3155-5

李向文 – 物流信息系統開發與應用, (中國物資出版社, 2009)

ISBN 978-7-5047-3138-8

HKSAR 政府資訊科技總監辦公室 – 採購雲端服務的實務指南, (HKSAR, 2013)

<http://www.computerweekly.com/feature/A-history-of-cloud-computing>

<http://wiki.mbalib.com/wiki/物流學>

<http://www.networkworld.com/supp/2012/enterprise6/120312-ecs-hybrid-cloud-264443.html?page=4>

<http://www.infocloud.gov.hk/home/1>

<http://www.cs.kent.edu/~jin/Cloud12Spring/BigData.pptx>

<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/86/13.htm>

http://www.digitimes.com.tw/tw/b2b/Seminar/shwnws_new.asp?CnID=18&cat=99&product_id=051A30126&id=0000365960_YN6L62NC5DSUQE14N6P_H3