

多人雲端運算叢集服務

Building Multiple Users Cloud Infrastructure with Open Source

國網中心雲端運算研究小組著重於研發快速佈建雲端運算之自由軟體技術，同時提供雲端運算實驗平台服務；輔以開辦雲端運算訓練課程，為台灣培育下一代資訊服務人才。

【服務特點】

- 配合實作課程，讓各單位均可用國內外暨有之自由軟體，自行打造專屬雲端運算基礎架構（Cloud Computing Infrastructure），降低導入雲端運算之技術門檻。
- 結合國網中心企鵝龍（DRBL）與再生龍（Clonezilla），可協助產官學研界快速佈建實驗級雲端運算環境。

【服務內容】

■ 以企鵝龍快速佈署雲端運算叢集（drbl-xen / drbl-hadoop）

設置 20 個計算節點之雲端運算實驗叢集，提供有學習 Hadoop 需求之用戶直接透過瀏覽器連線操作

用戶請至 <http://hadoop.nchc.org.tw> 註冊使用。

此外亦可於 <http://trac.nchc.org.tw/grid> 查詢如何使用企鵝龍（DRBL）佈署虛擬化叢集與 Hadoop 叢集的參考資料。

■ 以 Hadoop 建立簡易搜尋引擎與雲端入侵偵測系統（NutchEz / ICAS）

國網中心雲端運算研究小組基於過去兩年對 Hadoop、HBase、HyberTable 之研究，針對 SNORT 入侵偵測系統（Intrusion Detection System, IDS）之紀錄（Log）設計一套雲端入侵偵測分析系統（IDS-log Cloud Analysis System, ICAS），以作為雲端運算之示範應用。此外亦針對 Nutch 這套自由軟體搜尋引擎，設計簡易安裝的套件，取名為 NutchEz。使用者如有需要在組織內部架設內部網頁的搜尋引擎，不妨可以考慮使用 NutchEz。

■ 虛擬化叢集之建置、管理與應用（Xen / OpenNebula / Eucalyptus / GPU）

鑑於個人電腦與伺服器之運算能力越來越強大，各界已逐漸採用虛擬化技術（Virtualization）來縮減資訊設備的支出。然而目前國內仍然少見採用自由軟體建置虛擬化叢集的成功案例。

國網中心基於過去建置電腦叢集之經驗與過去研究 Kerrighed、Xen 之經驗，導入國際著名虛擬化叢集管理軟體 OpenNebula 與 Eucalyptus，並針對 Xen 虛擬化如何提供 PCI 虛擬化服務及 Xen 如何整合 GPU 進行研究。

對此主題有興趣的用戶不妨參考本團隊之「雲端運算基礎課程(二) Xen 虛擬化叢集建置、管理與應用」實作課程。

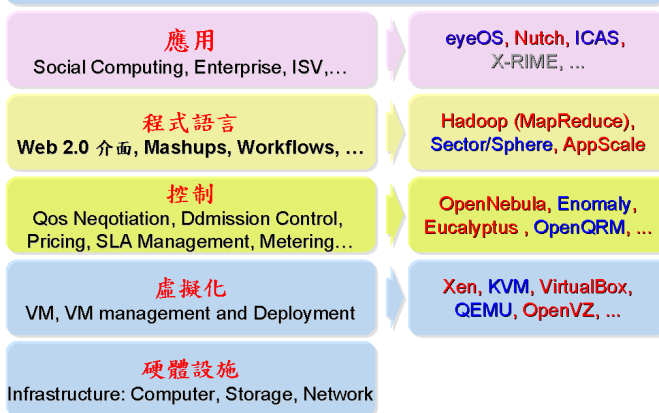
【適用對象/領域】

各項需要使用分散式運算處理大量資料的研究領域

【使用者端軟硬體需求】

- 瀏覽器（Microsoft Internet Explorer, Firefox, Google Chrome）
- JRE (Java Runtime Environment) 6.0+

Open Source for Private Cloud 建構私有雲端運算架構的自由軟體



【核心技術/研發專長】

- 使用企鵝龍快速佈署雲端運算叢集（drbl-xen / drbl-hadoop）
- 使用 Hadoop 打造簡易搜尋引擎與雲端入侵偵測系統（NutchEz / ICAS）
- 虛擬化叢集之建置、管理與應用（Xen / OpenNebula / Eucalyptus / GPU）

【服務窗口】

王耀聰 jazz@nchc.org.tw
(04)24620202#834
網址 <http://trac.nchc.org.tw/cloud>
<http://trac.nchc.org.tw/grid>

【教育訓練課程】

- 雲端運算基礎課程(一) Hadoop 簡介、安裝與實作
- 雲端運算基礎課程(二) Xen 虛擬化叢集建置與管理
- 雲端運算基礎課程(三) Google App Engine 體驗