

IP Address & Domain Name Measurement Updates

- 全球與台灣 IPv4/IPv6 統計 **P.1**
- 全球主要網站啟動 IPv6 量測 **P.1**
- World IPv6 Day 檢測結果 **P.2**

全球 IPv6 概況

- IANA 已發放 IPv6 總數 34,728,837,120 /48s
- 全球 IPv6 總配置數 9,770,759,901 /48s
- 全球 IPv6 總宣告數 2,589,896,464 /48s
- 宣告百分比：26.33%

(Last Update: 2011/06/13)

全球未配置的 IPv4 數量

IANA 已無可配置 IPv4 位址，全球五大洲 RIRs 可配置 IPv4 數量(/24s)與比例如下：

- 非洲 AfNIC: 253,951 (60.0%)
- 亞洲 APNIC: 75,481 (2.3%)
- 北美 ARIN: 514,359 (10.3%)
- 拉美 LACNIC: 261,716 (39.9%)
- 歐洲 RIPE: 223,836 (8.3%)

(Last Update: 2011/06/13)

台灣 IPv6 概況

- 配置數：152,371,203 /48s
- 宣告數：17,104,896 /48s
- 宣告百分比：11.23%

(Last Update: 2011/06/13)

台灣 IPv4 概況

- 配置數：35,382,528 /32s
- 宣告數：32,326,400 /32s
- 宣告百分比：91.36%

(Last Update: 2011/06/13)

資料來源：

Geoff Huston, APNIC
Hurricane Electric

World IPv6 Day: 網站啟動 IPv6 數量大幅增加

全球各地網路相關業者包括知名網站Facebook、Google、Yahoo、Akamai、Limelight Networks等，共同於6月8日參與由ISOC主辦的世界IPv6日測試活動。

本計畫自2011年1至6月針對Alexa全球前100萬流量網站是否支援IPv6進行檢測，結果如下圖所示。其中，6月份共檢測2次，分別為6月7-8日World IPv6 Day活動期間，檢測結果為 **19,216**筆。在World IPv6 Day結束後，本計畫於6月10-11日再次進行檢測之結果為 **6,402**筆，許多因應IPv6 Day開通IPv6的網站在活動結束後也關閉其IPv6網站。

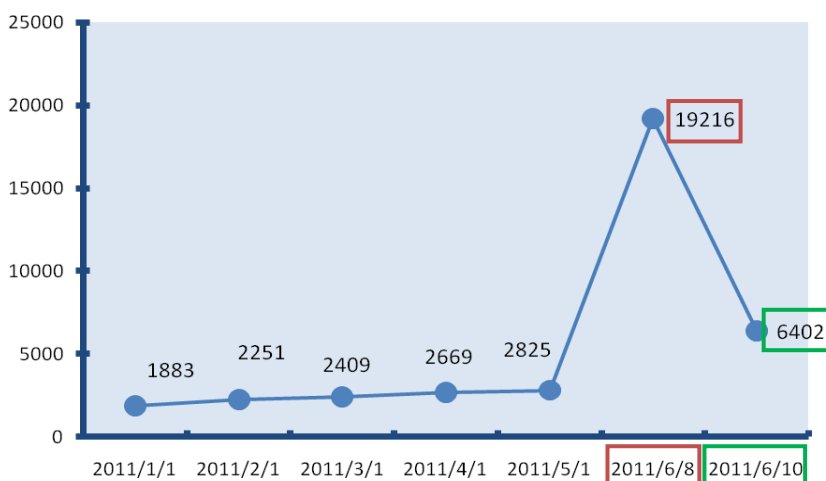


圖1. Alexa 前100萬名網站支援 IPv6 趨勢

* 附註：

- 透過觀察 ICPs 在 IPv6 網路上提供服務的狀況，可瞭解 IPv6 佈建概況與普及度。本研究以 Alexa.com 每月 1 日的全球流量排名前 100 萬名網站為基礎，進一步在 Root DNS 中查詢這些網址是否指向 IPv6 位址，用以判定該網站是否在 IPv6 網路提供服務。
- 本量測將 IPv6 檢驗限定在 Alexa 網站清單，其他非一般常用域名，如 ipv6.google.com 則不會被檢驗；再者，若某個網站 URL 透過轉接 (url1 to url2 to url3)，由於轉接可採取技術繁多，僅以 url1 進行登錄檢驗



World IPv6 Day 測試結果

ISOC 宣稱 World IPv6 Day 為成功的全球性測試，大部分的使用者在當天在連線到參與測試的網站時並沒有遇到問題，只有極少數的使用者在測試期間無法連線。World IPv6 Day 在測試之前所預測的許多可能發生問題，也都沒有發生；像是無法連線至某個網站、駭客可能在當天利用弱點大肆攻擊等，對大多數網路使用者而言，6月8日就如同其他的任何一天。

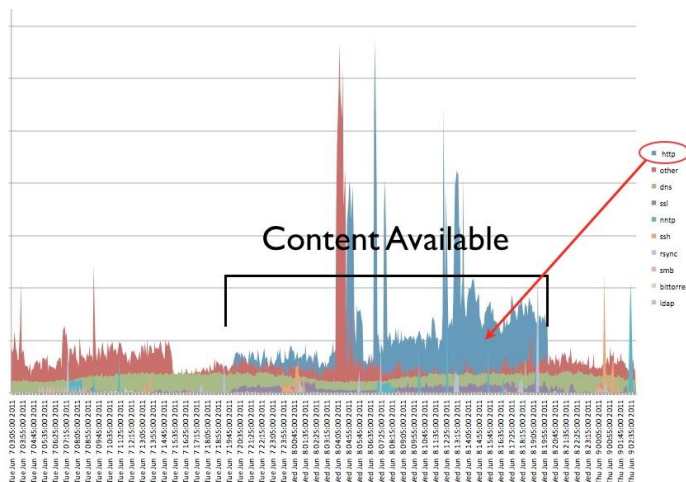


圖2. IPv6流量應用內容分佈(Arbor Networks)

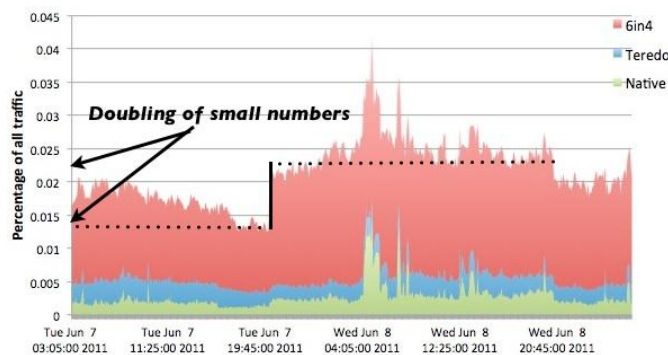


圖3. IPv6佔整體流量之百分比 (Arbor Networks)

參考資料：

- Scott Hogg, World IPv6 Day Results: New Internet Protocol Proves It's Ready, 2011/06/08
- ISOC, Successful World IPv6 Day Demonstrates Global Readiness for IPv6, 2011/06
- Rob Malan, World IPv6 Day: Final Look and "Wagon's Ho!", Arbor Networks, 2011/06/09

根據Arbor Networks與6家ISPs在IPv6 Day合作進行的IPv6流量統計，在IPv6 Day之前的IPv6流量組成多為非主流內容，像是加密檔案傳輸、P2P傳輸、實驗性質流量等；但是在6月8日當天，整個IPv6網路以Web瀏覽流量為最大宗，類似於IPv4流量組成之樣貌。但在IPv6 Day結束後，整個IPv6流量內涵又恢復到原來的組成。(請參照圖2)

根據Arbor Networks統計，IPv6 Day當日，IPv6整體流量約成長了1倍，不過，原本IPv6流量就很少，即使流量成長1倍也仍是很小的比例。值得注意的是，Native IPv6流量在6月8日當天並沒有明顯成長，Arbor Networks 推測是連網端的問題。(請參照圖3)

指導單位：交通部郵電司 未來網 (Future Internet) 國際推動政策與發展研究計畫

執行單位：財團法人中華民國國家資訊基本建設 (NII) 產業發展協進會

地址：台北市松江路 317 號 7 樓(104) 電話：(02) 2508-2353 傳真：(02) 2507-3507