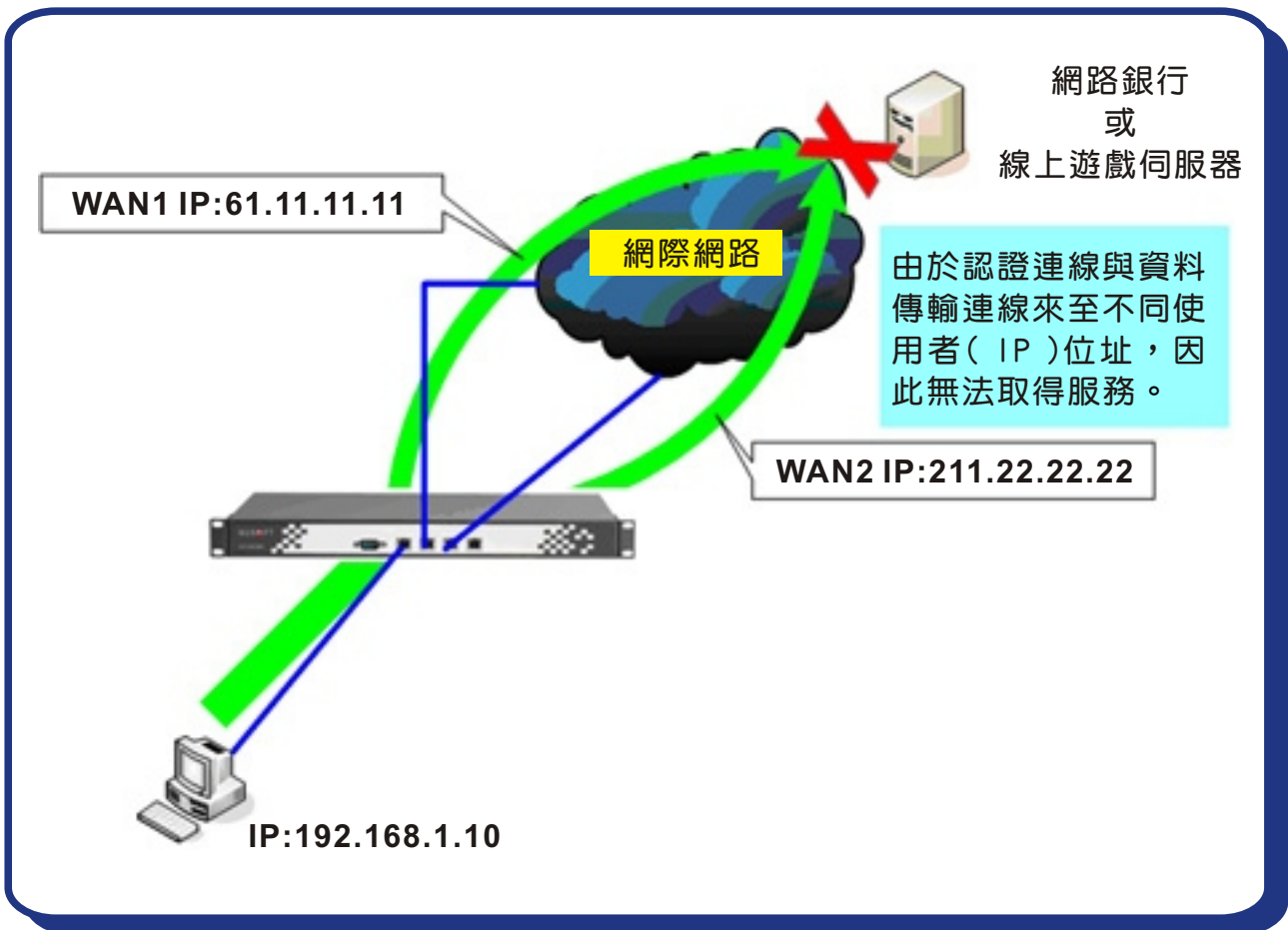


負載平衡器 / MH 系列報導

技術淺談與應用 - 負載平衡: 來源 IP 模式

近年來隨著網路科技的快速發展及資訊安全意識崛起，多種安全連線機制也充斥在網路間。舉凡網路銀行、證券交易、網路遊戲等皆廣泛使用認證。一般來說，由於安全性的考量，認證連線的建立與資料傳輸連線，必須來自於同一個使用者（IP）所要求之連線。而當內部使用者透過多 WAN 路由設備，與外部伺服器要求連線或傳輸資料時，往往因為路由設備平衡模式功能轉址至不同的外部 IP，因而造成伺服器誤認為不同使用者而導致無法取得服務（如圖一）。

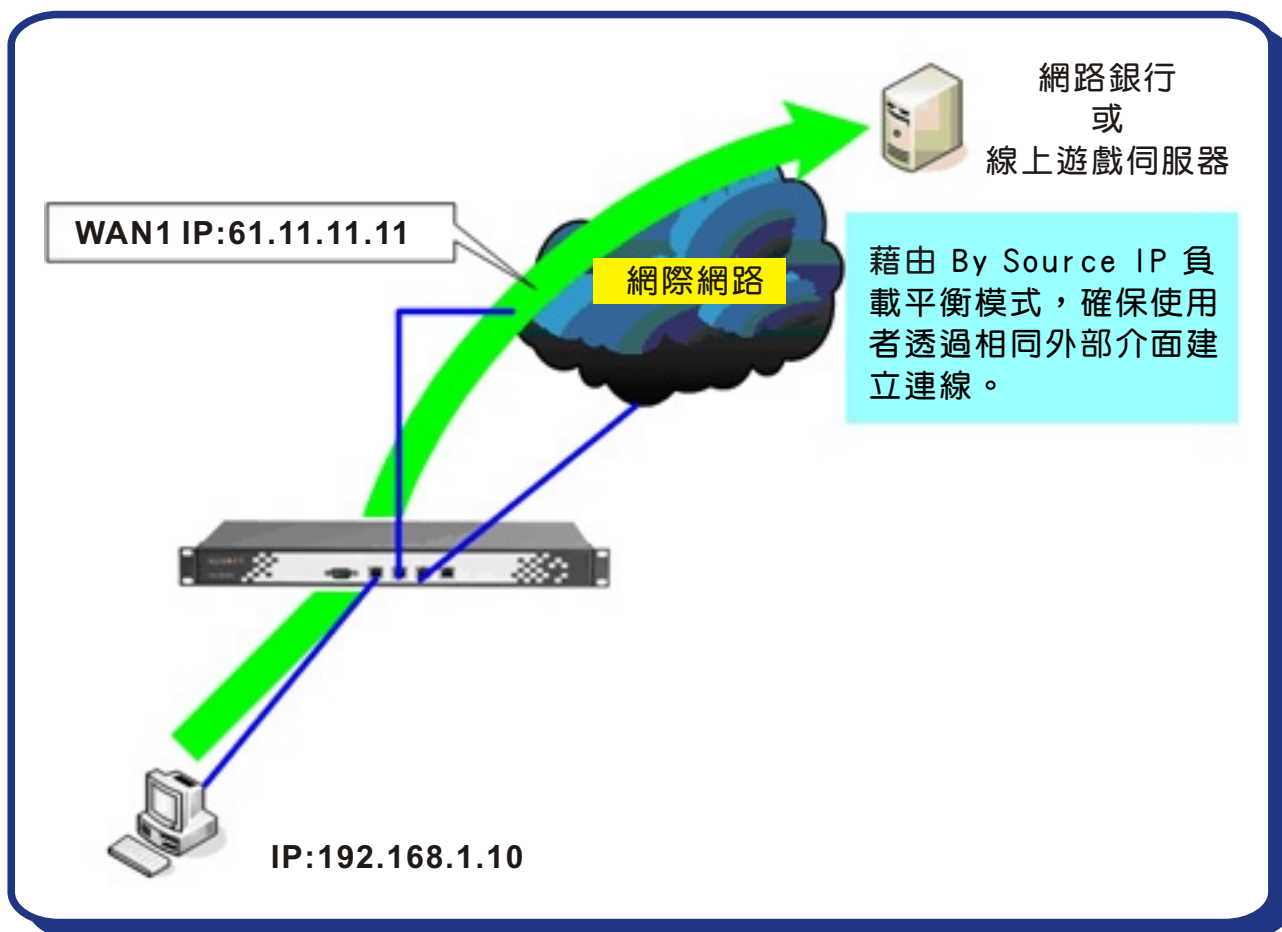


圖一 因轉址至不同外部 IP 導致無法取得服務

有鑑於此，新軟公司研發出另一負載平衡模式：來源 IP 模式或稱為網路遊戲模式（Source IP Mode）。此一負載平衡機制，適用於各種連線機制（如：網路銀行、網路遊戲、證券交易等等）。藉由每一次內部使用者對外要求連線時，檢視其來源位址（Source IP）與目的位址（Destination IP）是否已有連線（Session）存在，來作為是否重新導向至其他外部介面位址的依據，以確保其 NAT 轉址至相同外部 IP。藉此避免內部使用者因 NAT 轉址至不同外部網路 IP，而導致無法取得服務之情況。

● 以 NUS-MH1000 設置為 By Source IP Mode 為例：

當內部使用者透過 NUS-MH1000 之 WAN1 介面位址，與網路銀行伺服器或線上遊戲伺服器要求認證與建立服務連線時，系統將於第一時間內檢視該使用者（IP）與該伺服器間是否有連線（Session）存在；若已有連線（Session）存在則系統將不重新導向至 WAN2 介面位址，同時爾後該使用者要求連線至此特定伺服器（IP 位址）之所有連線封包，將不再重新分配導向，直到該使用者中斷了所有連線之後，NUS-MH1000 才會開始對其要求的連線封包重新導向。藉由此一負載平衡模式（By Source IP）的功能展現，不但能有效防止無法取得服務的窒礙問題，更能提供使用者穩定的連線服務。（如圖二）

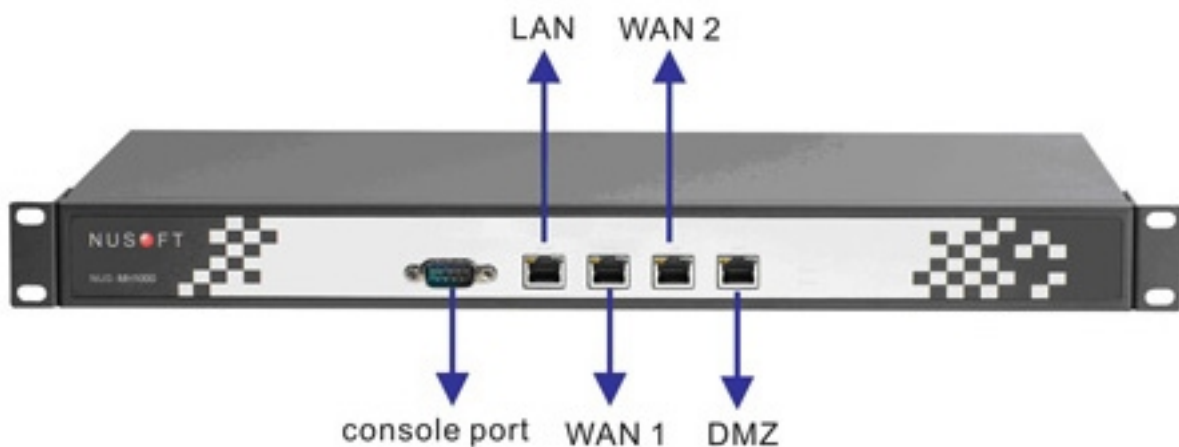


圖二 By Source IP 負載平衡模式提供穩定的連線服務

文 賴鴻文 tony@nusoft.com.tw

市場行銷報導 - 新產品 NUS-MH1000 介紹

隨著網際網路科技的蓬勃發展，網路應用已不再是大型企業體系所專屬。而高效能、高穩定度的應用需求，卻讓業者在成本預算及產品功能中徘徊而苦無對策。有鑑於此，新軟公司率先推出 NUS-MH1000，針對社區網路 / 網咖行業 / 中小型企業 / 學生宿舍等網路環境研發設計，以多 WAN、高效率、穩定性高、可部署於 100~300 人環境以及價格便宜的優勢，符合客戶需求。MH 系列產品主要強調其完整的管控功能及適切的功能設計，不僅讓客戶在產品功能與經濟效益間取得平衡點，更能使硬體資源專注於流量的控管，進一步提升大量負載下的整體效能與穩定度。



NUS-MH1000 產品硬體外部介面說明圖

新軟產品因應各種網路環境需求，將多種獨創機制導入，如：策略路由（PBR）、個人化頻寬管理（Personal QoS）功能、靜態 ARP 表（Static ARP Table）、IM/P2P 管制…功能，使客戶用最少的預算成本，建置最符合自身需求的網路環境。

● 個人化頻寬管理功能（以商務旅館為例）：

針對商務人士對於寬頻網路的迫切需求，許多商務旅館也紛紛建置網路系統以迎合客戶需求。新軟公司所推出之 NUS-MH1000 擁有完整的頻寬管理功能，可以針對每個客房主機的上傳頻寬作限制，避免上傳滿載造成整個網路癱瘓；也可以限制每個客房主機的下載頻寬，避免重量級主機將整個下載頻寬用光。完善的個人化頻寬管理功能，不僅能確保每一客房主機擁有相同且穩定的頻寬，更能使業者在於日後主機的擴充與維護上，無須花費任何精力。

● 靜態 ARP 表（以網咖為例）：

近年來 ARP 的代回（欺騙）手法日益氾濫，特別是網咖網路環境更是猖獗，造成部分消費者遊戲帳號因此而被盜取。為此新軟公司於產品中增設 ARP 靜態模式功能來因應此一攻擊手法。藉由 NUS-MH1000 的靜態 ARP 表功能，將設備與客戶端電腦之 MAC 位置綁定，使其保有正確性與不可變動性。當中毒電腦發生 ARP 代回時，NUS-MH1000 與客戶端電腦將不會再對其 ARP 表進行更新。藉此杜絕帳號竊盜之情形發生，也為網咖業者對於網路安全的隱憂一掃而空。

● IM/P2P 管制 / 網路管理（以小型公司為例）：

於企業網路中使用 IM/P2P 軟體主要會造成下述問題，包含企業網路資源被佔用、機密資料外洩、容易導致病毒以及駭客攻擊、員工生產力下降…問題。有鑑於此，新軟公司為小型企業所研發設計之 NUS-MH1000，亦擁有專業級的 IM/P2P 管制與網路管理功能。可以幫助業者適當的管理員工上網行為，有助於整體網路環境效率的提昇。舉例來說我們可以為公司做出以下管制動作：


1. 可開放特定部門（如：業務部門）使用 IM 軟體與客戶聯繫，而其他部門則一律禁止使用。
2. 嚴禁所有員工使用 P2P 軟體下載。
3. 對特定電腦或群組可以設定其僅可以收發電子郵件，但是不能瀏覽網頁。
4. 將電腦網卡的 MAC 和指定的 IP 綁定，避免員工偷改 IP 位址上網。
5. 使特定電腦上班時間無法瀏覽網頁，而下班時間則開放。

● 多線路頻寬整合（以社區網路為例）：

隨著目前都會社區網路型態的興起，穩定、高頻寬的連線已是一般住戶的基本需求，新軟公司 NUS-MH1000 多外部網路介面的設計，可以將所有對外頻寬整合起來，舉凡寬頻連線或其他型態的網路連線，都可以藉由 NUS-MH1000 負載平衡器整合起來。不僅可以將兩條較低頻寬的 ADSL 線路整合以取代昂貴的高頻寬線路，也可以整合不同家 ISP 的線路避免斷線的危機。

● 負載平衡－來源 IP 模式（以學生宿舍為例）：

學生宿舍寬頻網路的運用，提供學生在課業繁忙之餘另一休閒活動。而線上遊戲的使用更是為其大宗，由於線上遊戲最注重的就是速度快速、穩定與安全，而多數路由器因為負載平衡模式的功能缺陷，往往導致線上遊戲的連線不穩甚至無法連線。新軟公司所推出之 NUS-MH1000 配備獨創 By Source IP 負載平衡模式（來源 IP 模式或稱為網路遊戲模式），藉由客戶端電腦與外部伺服器間的連線偵測機制，確保內部使用者透過固定的外部介面位址與伺服器取得連線，進而避免無法取得服務之情況發生。

文  賴鴻文 tony@nusoft.com.tw