



Q-Balancer®

Your trusted IT partner

How-To Guide: 負載平衡演算法選擇

Connectivity Augmentation | Cost Reduction | Application Delivery | Network Simplification

Q-BALANCER Co., Ltd.
3F10, No. 5, Sec. 5, Xinyi Road
Xinyi District, Taipei 11011, Taiwan
www.creek.com.tw
Tel: +886-2 87808518
Fax: +886-2 8708183

簡介

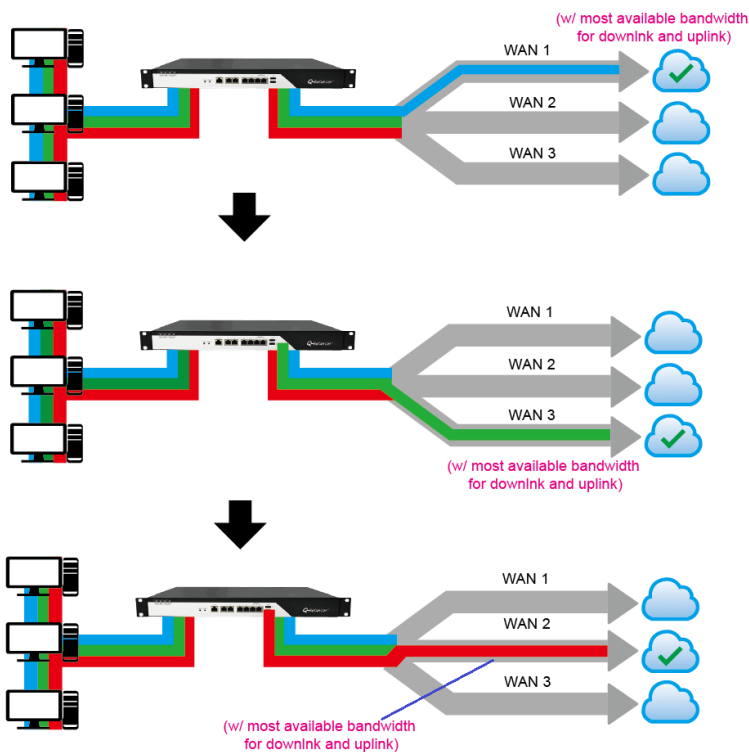
本文件概述如何在 Q-Balancer 中選擇各種演算法，以滿足企業各種網路要求。Q-Balancer 中單一 Dynamic Path Selection (DPS) 物件由路徑、演算法、與備援線路群組 (此為選項) 組成。Q-Balancer Outbound Load Balancing 提供高達 11 種不同的流量路徑分配模式，負載平衡演算法決定設備在所選路徑中，進行流量分配與單一路徑選擇。它們的運作方式如下：

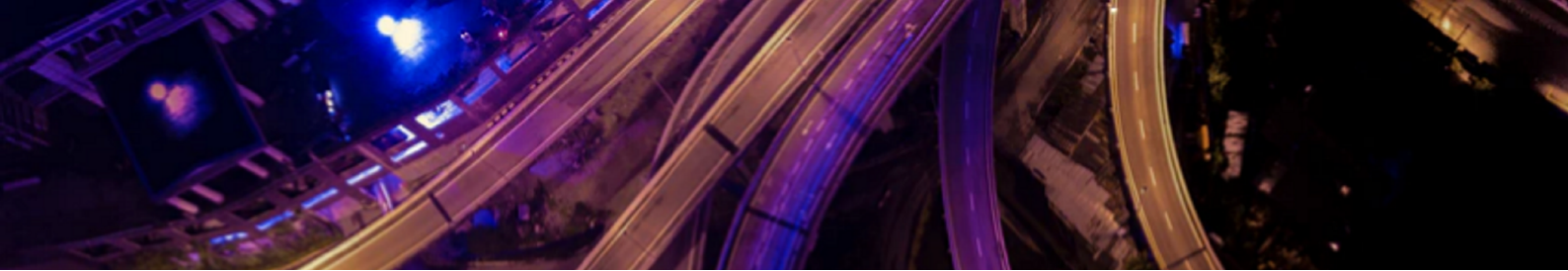
> Failover 備援容錯

單一或多組對外線路作為主要線路群組使用，同時以其他線路另設置備援線路群組。當主要線路群組內發生線路全數斷線情況時，備援線路群組啟動並接手對外網路傳輸工作。

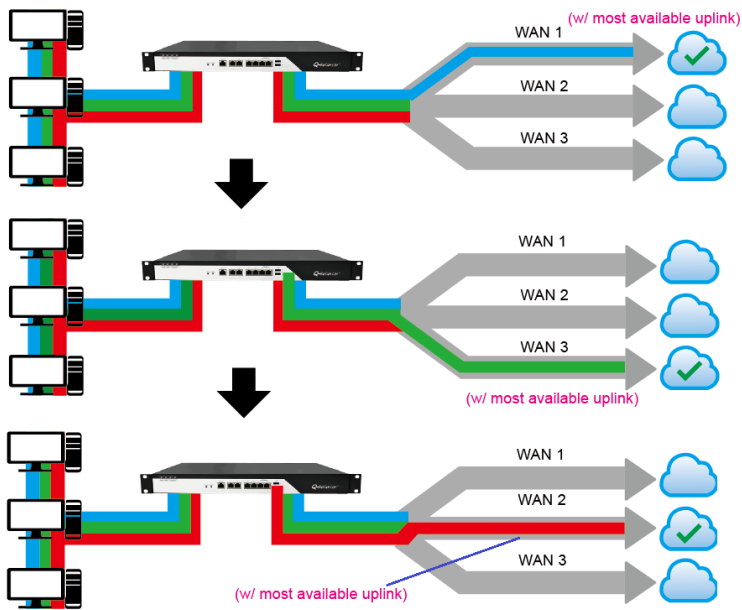
> Bi-directional Sensitive Weighted Least Traffic (BSWLT) 雙向頻寬總和

選擇可用雙向頻寬總和較多路徑進行流量傳送。

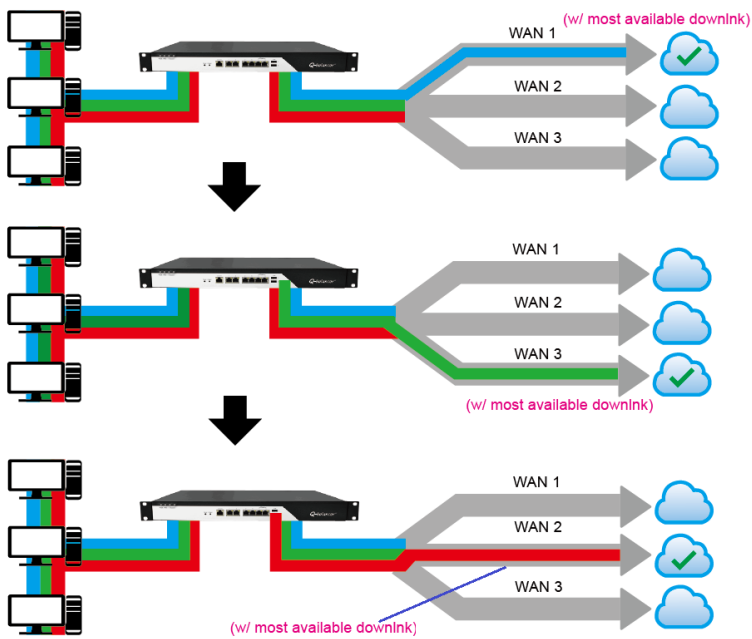




> Uplink Sensitive Weighted Least Traffic (USWLT) 上傳頻寬
選擇可用上傳頻寬較多路徑進行流量傳送。



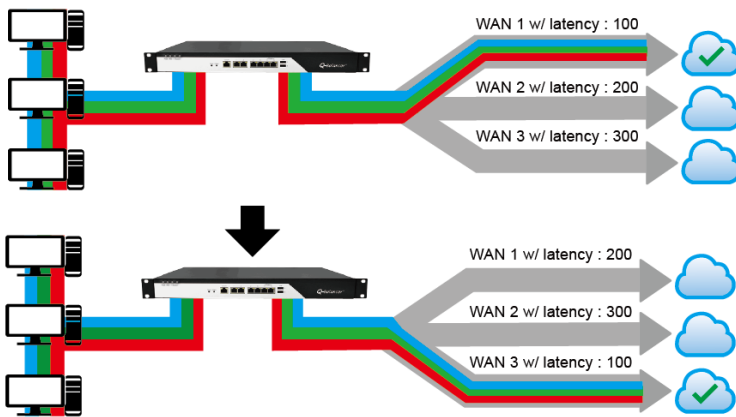
> Downlink Sensitive Weighted Least Traffic (DSWLT) 下載頻寬
選擇可用下載頻寬較多路徑進行流量傳送。





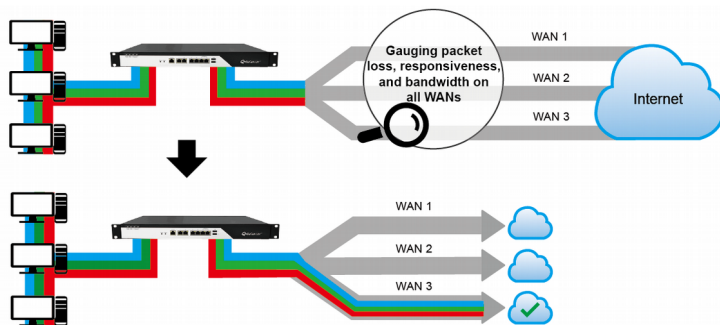
> ISP Response Time 回應時間

依據線路回應時間找出最快的路徑進行流量傳送。



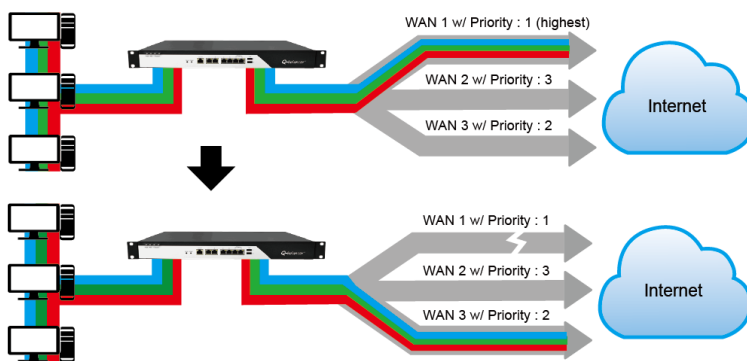
> Optimum Routing Path 最佳路由

依據線路回應時間、線路品質條件、與可用頻寬找出最佳路徑進行流量傳送。



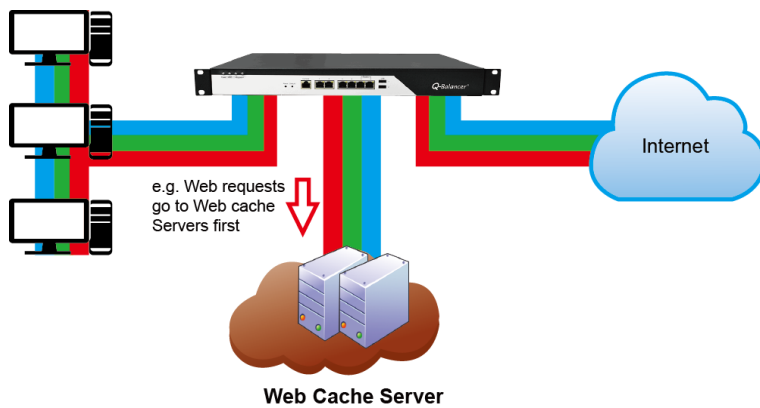
> Priority 優先權

依照優先順序進行流量派送。惟最優先的線路斷線時，流量則自動經由第二優先線路傳送。



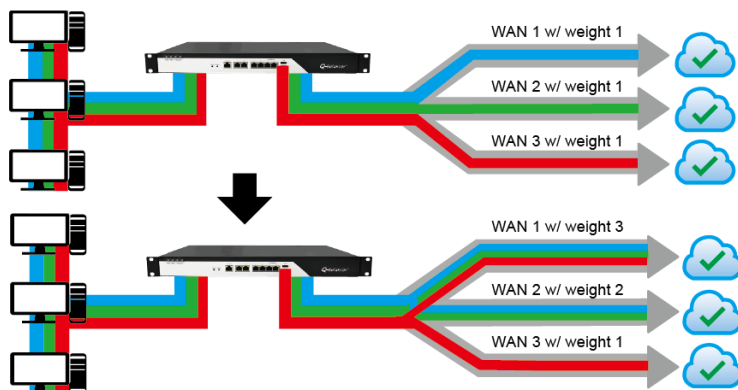
> Redirect to Transparent Proxy 代理伺服器

制定政策性路由，將外送流量引導至指定伺服器。



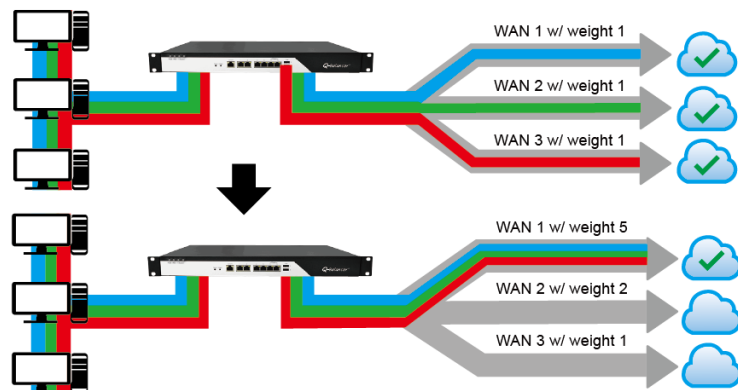
> Weighted Round-Robin by Connection 連線權重

依照權重比例大小，安排流量分配的比例。



> Weighted Round-Robin IP Persistent 來源 IP 地址

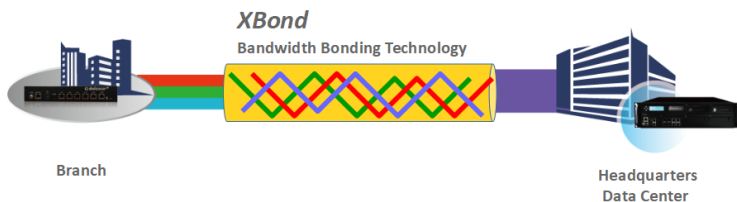
依據來源 IP 與線路權值設置進行線路流量分配，並將會話流量保持在同一路徑





> Packet-level Load Balancing 封包分流

以封包為單位將流量分配在對外路徑上，高度利用頻寬資源，適用於站點到站點網路間之 VPN、視頻等應用傳輸。



利用 Outbound Load Balancing:

- 當主要線路發生故障時，容錯備援機制自動啟動，提供員工不間斷的網路服務。
- 企業得依據業務需要制定路由政策，精細使用企業網路資源。
- 員工上網流暢不再卡卡，回饋公司滿滿的生產力。

Q-Balancer Inbound Load Balancing 提供 5 種不同分配模式，它們的運作方式如下：

> Available Bandwidth 可用頻寬

選擇可用上傳頻寬最多之路徑，供內送請求存取線上服務。

> ISP Response Time 回應時間

依據線路回應時間找出最快的路徑，供內送請求存取線上服務。

> Priority 優先權

依照線路設置之優先順序，供內送請求存取線上服務。惟最高優先權線路發生斷線情況時，內送請求則自動透過第二優先權線路存取服務。

> Weighted Round Robin by Connection 線路權重

設置各組線路權重，演算法依據線路權重比例供內送請求存取線上服務。

> Failover 備援容錯

單一網域設置多組對外線路 IP 位址供 DNS 解析，當主要對外線路發生斷線情況時，提供備援線路之 IP 位址供內送請求存取線上服務。

利用 Inbound Load Balancing 使企業可以:

- 透過搭配多組對外線路達成容錯備援，提供外部用戶不間斷的應用服務。



- 利用分流加速對外服務能力，提供外部用戶更好的使用者經驗。