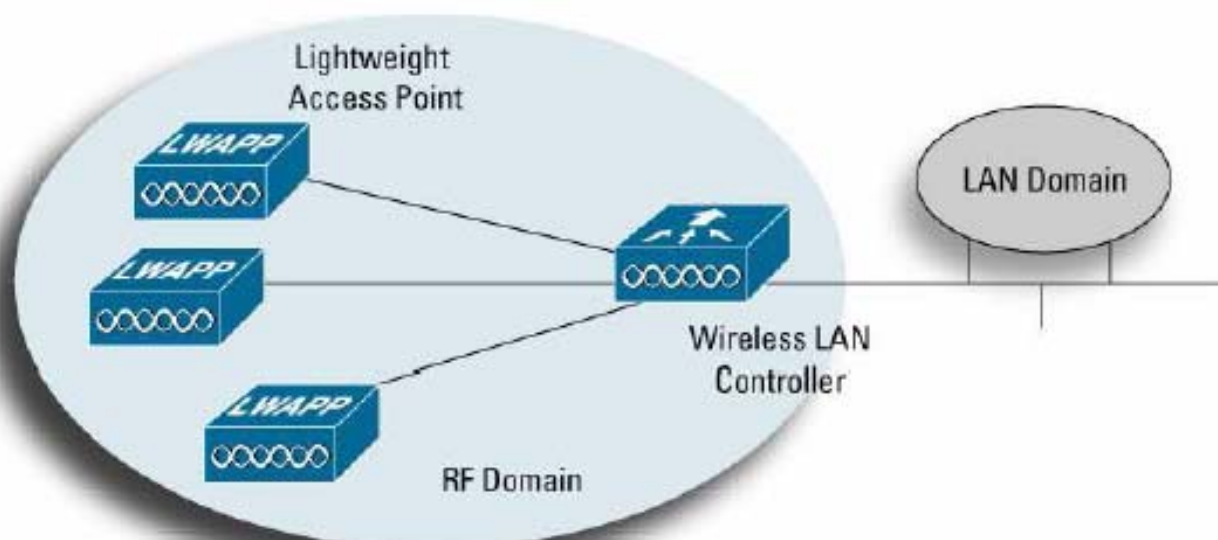


了解輕級無線網路存取協定 (LWAPP)

在無線區域網路空間裡，有朝向中央智慧功能與控制發展的趨勢。在這個新的架構中，無線區域網路控制系統被用來創造、並強化不同輕級無線網路存取器之間的溝通機制。透過這些設備中的中央智慧功能，安全、行動力、服務品質保障 (QoS)、和其它無線區域網路運作所必須的基本功能都能夠在這個無線企業環境中有效地管理。此外，把無線網路存取器和控制器的功能分開之後，IT 人於能夠簡易地管理、增進效能，並增加大型無線網路架構裡的安全機制。

圖一：輕級無線區域網路系統為企業射頻 (RF) 管理和控制中央智慧化



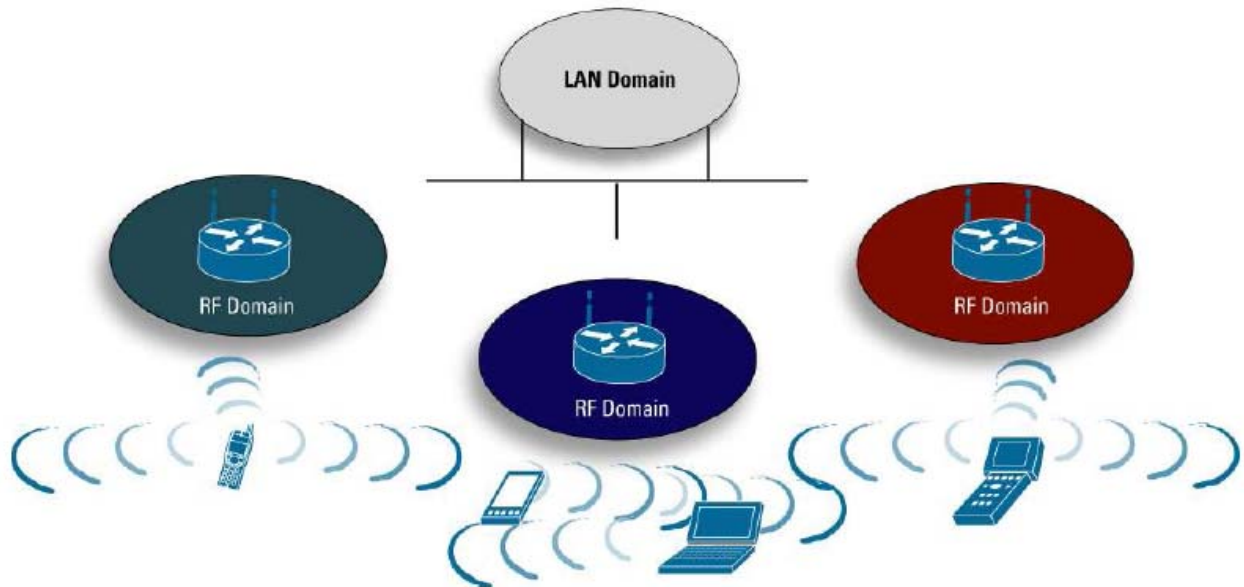
當越來越多廠商朝向系統分級的方式來設計產品、而大型的網路架構也運用輕級無線網路存取器，因此如今有必要標準化輕級無線網路系統和無線區域網路系統相互溝通的通訊協定。而輕級無線區域網路存取協定 (LWAPP) 是網際網路工程工作特別小組 (Internet Engineering Task Force, IETF) 最新的草案。有了 LWAPP 協定，大型無線網路系統就可以透過更強大的功能和增加的彈性來進行安裝設置。

為什麼要用輕級無線區域網路存取器？

傳統的無線網路解決方案把所有的流量處理、射頻控制、安全機制、和行動功能分散到無線網路存取器上。然而，這樣的架構只限制了 802.11 傳送到單一存取器的流量而已。這意謂：

- 單一的存取器當沒有使用管理工具時，一定要單獨進行管理；而這樣的結果會增加運作的成本和人的需求。
- 無法偵測到系統內的網路攻擊和入侵。
- 在第一層、第二層、和第三層單點加強安全機制。
- 在整個無線區域網路內，無法偵測和減輕阻斷服務 (DoS) 的攻擊。
- 一套系統無法連結、預測企業內的活動。
- 限制了即時、最佳化的流量平衡能力。
- 客戶不能快速遞移 (fast handoff)，但這卻是支援語音和視訊等即時應用的重要要素。
- 如果存取器被偷、或故障，就會造成內部的安全危機。

圖二：點對點無線區域網路架構限制了效能、管理能力、和安全性



很多設備供應商已經對點對點無線區域網路架構（請見圖二）的限制做出回應。很多供應商已經發表新的網路架構，將無線區域網路的智慧功能中央化，以達到更好的效能與效率。

標準化的需求

當越來越多有著中央化無線區域網路智慧功能的輕級無線網路存取器產品出現在市場上時，如何在這些設備之間進行溝通的產業管理標準需求就開始浮現出來。LWAPP是網際網路工程工作特別小組（IETF）對這個議題所提出的一項標準化草案；它最早是由Airespace（這家公司在2005年3月被思科購併）和NTT DoCoMo所提出的，對無線網路存取器與無線區域網路系統（控制器、交換器、路由器等）之間的溝通協定進行標準化。這項提議的目標正如網際網路工程工作特別小組（IETF）所陳述的，是要：

- 減少存取器內的資訊處理量，讓有限的電腦資源在面臨不符合過濾和強制策略（policy enforcement）時，能夠專注在無線網路存取工作上。
- 擬定計劃，讓整個無線區域網路系統的流程處理、授權認證、加密、和策略強制（如QoS和安全機制等）能夠中央化。
- 為多家廠商的無線網路存取器透過第二層架構或IP路由網路來提供一個總體封裝和傳送機制，讓它們能夠相容、溝通。

LWAPP計劃透過定義出以下的幾種 來點出這些問題：

- 無線網路存取器的發現、資訊交換、和設置。
- 無線網路存取器的認證和軟體控制。
- 數據包封裝、分割、和格式化。
- 無線網路存取器和無線網路系統設備之間的控制溝通和管理。

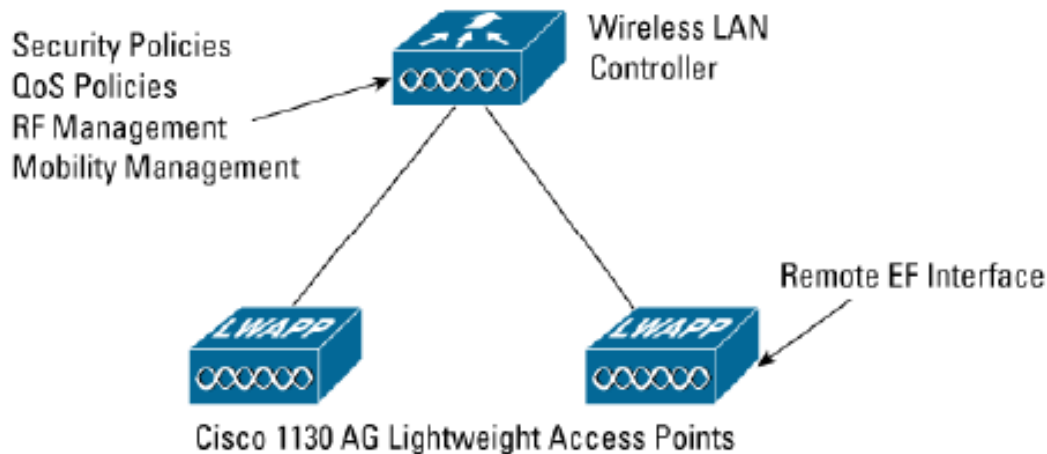
LWAPP的廣泛接受會提供企業客戶無線網路存取器和無線網路系統設備之間的溝通選擇，讓他們可以基於每一個無線網路存取器和無線網路系統設備的功能來做出決定，而不是只把它看作是幾個設備在一起運作這麼簡單。

LWAPP在產業界越來越被廣泛地接受，將會減少單一廠商限制只能用他們的無線網路存取器來連接到他們的無線區域網路系統設備、以達到最佳效能的情況。LWAPP同時也提供一個開放的標準解決方案，為多廠牌中央控管的無線區域網路架構提供第二層和第三層的安全服務。而有了LWAPP之後，第三方供應商就有一個共同的架構以進行應用開發。

PUTTING LWAPP TO WORK

當LWAPP在2002年一開始引進無線區域網路產業時，它「分散式媒體存取」的概念為無線區域網路的裝設帶來了革命性的影響，將802.11協定的即時機制從大部份的控制機制中分離出來（請見圖三）。尤其，即時的畫面交換和媒體存取控制的某些即時部份能夠在無線網路存取器上完成，而認證、安全管理、和行動力則由無線區域網路控制器處理。運用LWAPP的思科中央控管式無線區域網路解決方案，是第一個運用分散式媒體存取制的中央控管式無線區域網路系統。

圖三：思科 1130 AG 輕級無線網路存取器



在思科智慧化管理功能內整合進 LWAPP，為客戶帶來了許多好處。

管理

- 動態的、全系統的射頻（RF）管理，包括讓無線網路運作順暢的許多功能，像是動態通道指定、傳送電源控制、和負載平衡。
- 為整個企業機制所設計的單一圖像介面，包括虛擬區域網路（VLAN）、安全機制、和 QoS。

安全

- 包括所有層級無線網路（從射頻層級、經過媒體存取控制層級，到網路層級）的全企業的安全機制。這讓提供統一、加強的安全和 QoS 功能、或提供不同等級設備（像是手持式掃描器、PDA、或筆記型電腦）特定功能的使用者機制更加容易。
- 發現和減輕阻斷服務攻擊，並偵測和拒絕惡意的存取。這些功能在整個思科輕級無線區域網路解決方案中都可以進行操作。

行動力

- 行動式快速遞移。
- 完全支援即時、移動式的應用方案，像是透過無線區域網路來進行語音溝通。

LWAPP是一個企業必備無線網路的基本要素。它是大型、由不同品牌設備所構建而成的無線區域網路系統所必備的基礎。透過提供標準化的射頻（RF）互聯機制，LWAPP保護企業的無線區域網路投資、簡化射頻管理、並為小型、中型、和大型無線區域網路提供最佳的設置方案。