

職能單元代碼	INM3R1501v2
職能單元名稱	管理虛擬區域網路
領域類別	資訊科技 / 網路規劃與建置管理
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、規劃疑難排除與監控虛擬區域網路的效能策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研擬監控與管理 <u>IP 網路</u>【註1】計畫，進行網路效能與可靠性最佳化。 2. 針對疑難排除程序規劃網路區塊的隔離。 3. 規劃網路基礎建設的測試步驟與情境。 4. 選擇適當的<u>網路測試與監控工具</u>【註2】及應用軟體，以配合特定的網路疑難排除與監控步驟。 <p>二、管理與監控虛擬區域網路疑難排除的策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理與監控網路監控結構的<u>策略</u>【註3】。 2. 建立例行性網際網路作業系統 (IOS) 裝置維護計畫，以納入<u>路由通訊協定</u>【註4】及<u>路由器規劃</u>【註5】的監控。 3. 在適當的開放式系統互聯 (OSI) 模型層將未最佳化的網路作業隔離。 4. 建立計畫，針對關鍵應用程式解決並監控 <u>IOS 服務</u>【註6】相關安全問題。 5. 建立計畫，解決並監控網際網路協定第 6 版 (IPv6) 與第 4 版 (IPv4) 交互運作的問題。 <p>三、執行虛擬區域網路解決方案的測試計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對以 VLAN (虛擬區域網路) 為基礎的解決方案，測試交換器對交換器連線、存取埠與迴圈預防。 2. 測試私有 VLAN 。 3. 測試交換器虛擬介面 (SVI)。 4. 測試<u>進階服務</u>【註7】的交換器支援。 5. 解決交換器規劃【註8】的問題。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、VLAN 技術解決方案知識</p> <p>二、路由指定相關程序</p> <p>三、佈署方案知識</p> <p>四、IOS 與 IP 網路模型知識</p>

	<p>五、網路標準與協定知識</p> <p>六、威脅減輕策略</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、規劃虛擬區域網路解決方案</p> <p>三、分析改善虛擬區域網路效能的監控策略</p> <p>四、選擇網路測試與監控工具應用軟體</p> <p>五、執行與測試監控策略的技術能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能規劃與監控 IP 網路的效能與可靠性的能力。 2. 能評估、設計與執行疑難排除計畫。 3. 能使用網路測試與監控工具。 4. 能建立監控路由通訊協定與規劃維護計畫。 5. 能執行進階網路解決方案的測試。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可進行評估與加強網路安全的場地或原型。 2. 相關先備條件如：軟硬體、組織指南、電腦、LAN 與 WAN 系統等。 3. 視情況與其他單位進行工作場域與工作職責方面的全面性評量。 4. 評量流程與技巧須因地制宜、因人制宜。 5. 必要時提供適當的學習和評量協助。 6. 提供特殊需求人士使用的所需設備與支援。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 觀察受評者安裝、配置與測試新建立或更新的網路。 3. 評估受評者所交付文件，包括測試程序、測試結果、網路變更建議與相關紀錄等。 4. 口頭或書面提問，評量受評者所需知識。 5. 若採實習評量，宜結合目標提問方式進行評量所需知識。
說明與補充事項	<p>【註1】IP 網路：如整合網路、網際網路、內部網路、LAN、VPN、WAN、WLAN 等。</p> <p>【註2】網路測試與監控工具：如應用程式、服務或系統監</p>

	<p>控、頻寬測試程式、連線速率、流量監控、延遲運算、網路（如連線、安全監控、模擬器）、封包擷取與分析程式、封包追蹤程式、協定分析程式、簡易網路管理通訊協定（SNMP）工具等。</p> <p>【註3】策略：如網際網路作業系統（IOS）工具之使用、廠商建議軟硬體之使用（如 Apple、Cisco、Juniper Networks 等）。</p> <p>【註4】路由通訊協定：如外部邊界閘道通訊協定（EBGP）、增強型內部邊界閘道路由協定（EIGRP）、開放式最短路徑優先（OSPF）、路由資訊通訊協定（RIP）等。</p> <p>【註5】路由器規劃：如動態主機設定協定（DHCP）、鏈結控制設定、網路位址轉換（NAT）、使用者名稱與密碼等。</p> <p>【註6】IOS 服務：如自動升級管理員（AUM）、嵌入式事件管理（EEM）、彈性網路流量、檔案傳輸通訊協定（FTP）、超文字傳輸通訊協定（HTTP）、IOS 防火牆、效能路由（PfR）、遠端複製通訊協定（RCP）等。</p> <p>【註7】進階服務：如網際網路通訊協定電視（IPTV）、視訊、分封式語音網路協定（VoIP）等。</p> <p>【註8】交換器規劃：如跨距樹狀目錄、交換器虛擬介面（SVI）、虛擬 LAN（VLAN）等。</p>
--	--

更新紀錄

2021 年修訂職能內容。