

## 網絡基建及營運之能力單元

1.名稱	進行網絡壓力測試	
2.編號	ITCSNO415A	
3.應用範圍	滿足用戶期望的可用性是對網絡的基本要求。提供的服務必須確保網絡可以在正常條件，以及超越正常情況下運作。網絡將通過各種經規劃的壓力測試，以了解其行為和可能存在的的不確定性。運作的網絡可能會利用不同的技術，如 ATM、IP 或 TDM。另一方面，網絡的實體可以是銅、無線電 /微波、光纖、甚至衛星。本能力單元關注利用網絡的壓力測試，以確定網絡是否可靠和穩定。	
4.級別	4	
5.學分	3	
6.能力	<p><b>能力要求</b></p> <p>6.1 具備有關知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 熟知壓力測試，負載測試與效能測試的不同之處，以及執行不同類型測試的技術</li> <li>● 具備廣泛的網絡測試規劃能力、分析能力、測試技術及網絡的詳細知識</li> <li>● 對各種協議標準，網絡技術，如 ATM、IP、GSM、LTE、NGN、MPLS 等，具備經驗</li> <li>● 懂得闡釋測試計劃，網絡基建圖和配置設備的設定</li> <li>● 在執行單一，系統和整合測試上，擁有豐富的經驗</li> <li>● 在運用測試工具，及為測試工具編寫腳本或無需編寫腳本，來設置測試環境方面，擁有豐富的經驗</li> <li>● 熟知在測試過程中，與需在測試中使用的設備和/或工具相關的健康和安全守則以及危害</li> </ul> <p>6.2 進行網絡壓力測試</p> <p>能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與同事確定進行壓力測試的目的，即了解瓶頸在何處出現，當部份網絡出現故障時，路由選擇的表現等</li> <li>● 計劃何時和如何進行測試，應使用什麼方式來監測和記錄，如何控制產生大規模的必要流量，應預期的結果等</li> <li>● 通過設置測試環境、模擬設備、監控設備等，來準備每個測試方案</li> <li>● 進行測試。或需進行多個測試週期。進行測試前，或需配合其他部門，例如要求這些部門合作。需提供其他狀態或資料，例如說明測試所需的時間，及對網絡可能會產生的效果</li> <li>● 分析測試結果，並確保測試如測試計劃所要求地圓滿結束</li> <li>● 記錄測試的細節，綜合測試結果，制定測試報告，並送交相關的持份者（如主管、網絡設計師等）。報告應清楚地表明哪些參數會導致網絡出現異常，若有可能，更應提供糾正的建議</li> </ul> <p>6.3 展示專業能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 進行測試計劃上所有要求進行的測試，並向主管或測試的設計師提出改進意見</li> <li>● 與公司以外的人員共事時，時刻讓所有持份者的利益保持平衡</li> </ul>	

7.評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. 與持份者一起確定壓力測試需要顯示哪些效果</li> <li>ii. 設計壓力測試的計劃和步驟，以便進行壓力測試</li> <li>iii. 為測試環境作準備，以確保能以正確的參數產生流量，及用適當的測量工具來記錄測試結果</li> <li>iv. 配合有關各方，並為測試提供足夠的相關資料</li> <li>v. 按照公司的標準進行測試，並記錄測試的細節和結果</li> <li>vi. 綜合測試報告，以便能提交給適當的持份者</li> </ul>
備註	<p>很多時都會用模擬工具來產生測試用的流量。正確的組合和不同的模擬會影響測試的結果。</p>