



序

客觀的認證制度，是許多專業領域之所以受人尊敬的原因，醫學和法律如此，資訊業界也應該如此。過去十幾年來，隨著小型電腦系統和網路應用之普及，Novell 與 Microsoft 也各自為其作業系統和網路技術發展出自家的認證制度，他們的認證制度在推出後便大受歡迎，目前被視為資訊業界的認證制度之重要推手，使認證制度擺脫既專且稀的刻板印象。事實上，專業認證制度的興起，更連帶促使相關教育市場蓬勃發展，以期能為源源不絕、前仆後繼的認證追求者提供有效的訓練與學習服務。

順此風潮，Sun 與 Hewlett-Packard 等廠商也陸續針對自身產品推出與 Unix 有關之專業認證計劃，然而由於 Solaris 和 HP-UX 非屬一般大眾適用之系統產品，致使此類 Unix 認證計劃比較乏人問津。但 Linux 的出現使得情況大為改觀，Linux 是一種大眾化的作業系統，同時又是以 PC 為運作環境，如此的雙重優勢使其市場佔有率持續飛快上升。另一方面，Linux 系統佈建數的成長，也使得專業的 Linux 系統管理人員之需求順勢大增。

為了滿足這個新興市場的需求，過去數年內即有許多的 Linux 認證計劃先後推出，例如 LPIC (Linux Professional Institute Certification)、RHCE (Red Hat Certified Engineer)、以及 CompTIA 的 Linux+ 等等。雖然這些認證計劃的宗旨，同樣都是為了提供客觀的 Linux 系統管理技能評量標準，但是各家機構採行的方法與驗證內容卻不盡相同。

RHCE 要求應考者必須通過多項考試，包括兩項實機測試與一項筆試，以證明考生確實具備使用他們品牌產品的能力。Linux+ 只考一科，其程度大約是半年入門經驗。LPI 是注重實務工作技能的認證，目前分成兩個層級，第一級 (Level 1) 的程度大約需要 2 年經驗；第二級 (Level 2) 的程度大約相當於 4 年實務經驗。

Linux 專業學會 (LPI)

Linux 專業學會 (Linux Professional Institute, <http://www.lpi.org/>) 簡稱 LPI, 是一個非營利性組織, 其宗旨是提供一套跨廠商版本 (vender-natural) 的標準認證制度。他們以類似 open source 發展模式來研擬考題。LPI 公佈他們的考試科目與試題, 並徵求大眾集思廣益。任何人都可以參與題庫的研擬, LPI 有無薪給的自願義工, 但同時也接受資訊業界知名廠商的資金贊助。這使得 LPI 能夠不受現實牽絆而堅持方向, 最後終於成就出 LPI 如此一個無商業色彩、透明公開且收費合理的專業認證制度。

LPI 的考試認證稱為 LPIC (Linux Professional Institute Certification), 它目前分成 Level 1 與 Level 2 兩種程度, 每種程度各包含兩科考試, 各科考試費用大約在 \$100 美金左右。本書分成上下兩冊, 上冊涵蓋 Level 1 的考試範疇 (101 與 102 號考試), Level 2 (201 與 202 號考試) 是下冊的內容。

LPI 目前正在研擬 Level 3, 這一級考試著重於各種專業領域。此外, 他們也與其他公司合作, 著手研議符合 LPI 標準的認證科目。

Level 1 的認證對象是具有兩年系統管理實務經驗的初、中階 Linux 管理者, 要想通過這一級考試, 你得要熟練 Linux 的命令列環境, 能夠做一些簡單的管理工作, 包括系統安裝與故障排除。唯有獲得 Level 1 認證的考生, 才有資格報考 Level 2 考試。

Level 2 的認證對象是資深的 Linux 系統管理者, 或是團隊領導者; 這大概需要四年以上的管理實務經驗。要通過 Level 2, 你除了要能夠有效地使用標準的 Linux 工具, 還必須要能客製化 Linux 系統的各種面向, 包括編譯出一個能完整發揮硬體能力、提供所有必要功能的核心, 適當地規劃檔案系統, 以及架設多種網路伺服器。就題材範疇而言, Level 2 或許有部份與 Level 1 重疊, 但是所要求的經驗與深度, 要比 Level 1 嚴格許多。通過 Level 2 驗證, 表示你能夠承擔比 Level 1 更高深的專案計畫, 或是在實務環境中處理更棘手的問題。

Level 2 認證也是未來 Level 3 考試的必要先決條件。

LPI 將所有考試科目都公佈在他們的網站上, 為了方便參考, 我們將提科目綱要在本書每一章的開頭處。每一個科目, LPI 分別賦予它們一個象徵重要性的「權重」(weight), 權值從 1 到 8, 數值愈高, 代表重要性就愈高。基本上, 權值 1 的科目, 表示考試的份量比較低。權值超過 4 以上的科目, 試題份量就相對地多, 所以你應該多花點心思準備。

本書讀者

誰適合閱讀本書？答案可以想見，當然是所有希望取得 LPIC Level 1 認證的人。有許多已經通過 MCSE 或類似認證的人，往往因為職務需要，而希望進一步獲取 Linux 認證，藉此增加自己的職場競爭力。此外，許多有經驗的 Unix 系統管理人員，也逐漸感受到 Linux 系統的無窮威力，也想藉此機會加強自己的 Linux 系統管理技能。不管你身處何境，相信本書所提供的教材，應該足以幫助你順利通過 Level 1 認證考試。然而，只讀一本書就想要通過考試，未免太也異想天開了，實務經驗才是通過考試的最重要擔保。

由於 LPI 考試科目相當廣泛，而且很切合實務，而本書完整涵蓋了 Level 1 的所有科目，所以，除了當成考試用書之外，本書也適合當成 Linux 系統管理的入門教材，或應付日常管理工作的技術參考書。如果你對 Linux 系統已有初步認識，那麼，本書將能進一步幫助你填補知識缺口，而同時也能讓你有參加認證考試之萬全準備。

本書也適合正在探索 Linux 奧妙的初學者，或是已有其它作業系統管理經驗、而想要跨入 Linux、正在尋求關於 Linux 系統管理的全面性介紹的管理者。由於部份 LPI 題材的研議過程，廣泛徵詢了各領域專家的修正意見，讓考試內容有更高的鑑別度，更符合管理實務上的需要，因此，不同於一般概論性質的 Linux 書籍，本書提供的資訊除了能幫你應付考試之外，也能夠直接應用在真實世界的 Linux 系統管理工作。

章節編排

本書的章節編排，完全遵照 LPI 公佈的 Level 1 科目順序。這表示你看到的題材呈現方式，完全不同於其它 Linux 書籍的樣子。你可以評估自己對 Level 1 各科目的熟悉程度，選擇你想閱讀（複習）的章節。

全套書分成上下兩冊，每一冊分成兩大部。上冊的第一、二部分別涵蓋 Level 1 的 101、102 考試科目；下冊第一、二部分別涵蓋 level 2 的 201、202 考試科目。每一個科目各以一章篇幅解說，各章的最後幾節還有該科目的模擬試題、解答、複習題與練習題，以及重點提示。

各部的章節安排如下：

考程概況

對於考試程序的說明，包括考題格式等細節。

研讀指南

LPI 考試的準備要領，以及各科目的大略說明。

各科目內容

對於每一個科目，各以一章篇幅詳細解說。包括該科目的基礎知識與深入的探討，以及考試訣竅。

複習與練習

彙整各科目的重點，並提供一系列實驗題材，讓你複習先前所學，並藉此提昇實務經驗。

模擬考題

提供一份模擬試題，讓你熟識實際的 LPI 考試的內容與格式。在你花錢報考之前，你至少要能答對 80% 的模擬試題，才不會花冤枉錢。

重點提示

彙整各科目的重點。你可將這份資料當成複習教材。

本書最後還有一份詞彙表，讓你熟悉各種 Linux 常用術語。