

CA Spectrum®

Report Manager 安裝與管理指南

9.3 版



本文件包含內嵌說明系統與文件 (以下稱爲「文件」) 僅供您參考之用，且 CA 得隨時予以變更或撤銷。

未經 CA 事先書面同意，任何人不得對本「文件」之任何部份或全部內容進行影印、傳閱、再製、公開、修改或複製。此「文件」爲 CA 之機密與專屬資訊，您不得予以洩漏或用於任何其他用途，除非 (i) 您與 CA 已另立協議管理與本「文件」相關之 CA 軟體之使用；或 (ii) 與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述，若您爲「文件」中所列軟體產品之授權使用者，則可列印或提供合理份數之「文件」複本，供您以及您的員工內部用於與該軟體相關之用途，但每份再製複本均須附上所有 CA 的版權聲明與說明。

列印或提供「文件」複本之權利僅限於軟體的相關授權有效期間。如果該授權因任何原因而終止，您有責任向 CA 以書面證明該「文件」的所有複本與部份複本均已經交還 CA 或銷毀。

在相關法律許可的情況下，CA 係依「現狀」提供本文件且不做任何形式之保證，其包括但不限於任何針對商品適銷性、適用於特定目的或不侵權的暗示保證。在任何情況下，CA 對於您或任何第三方由於使用本文件而引起的直接、間接損失或傷害，其包括但不限於利潤損失、投資損失、業務中斷、商譽損失或資料遺失，即使 CA 已被明確告知此類損失或損害的可能性，CA 均毋須負責。

「文件」中提及之任何軟體產品的使用均須遵守相關授權協議之規定，本聲明中任何條款均不得將其修改之。

此「文件」的製造商爲 CA。

僅授與「有限權利」。美國政府對其之使用、複製或公開皆受 FAR 條款 12.212，52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 與 DFARS 條款 252.227-7014(b)(3) 中所設之相關條款或其後續條約之限制。

Copyright © 2013 CA. All rights reserved. 本文提及的所有商標、商品名稱、服務標章和公司標誌均爲相關公司所有。

CA Technologies 產品參考資料

本文件提及下列 CA Technologies 產品：

- CA Spectrum® (CA Spectrum)
- CA Spectrum® Report Manager (Report Manager)
- CA Spectrum® IP Routing Manager
- CA Spectrum® Service Performance Manager (SPM)
- CA Spectrum® Network Configuration Manager (NCM)
- CA Business Intelligence (CABI)

連絡技術支援

如需線上技術協助及完整的地址清單、主要服務時間以及電話號碼，請洽「技術支援」，網址為：<http://www.ca.com/worldwide>。

目錄

第 1 章：介紹	9
CA Spectrum Report Manager	9
Report Manager 架構	10
事件/警報資料	10
初始資料 - 資產可用性	11
初始資料 - 資產清查	11
第 2 章：關於 CA Business Intelligence	13
介紹 CA Business Intelligence (CABI)	13
介紹 BusinessObjects Enterprise XI (BOXI)	13
介紹 InfoView	15
介紹中央管理主控台 (Central Management Console, CMC)	15
報告安全性角色	16
第 3 章：安裝	17
安裝元件	17
新安裝與升級安裝	18
作業系統和用戶端要求	18
安裝 OneClick 搭配 Report Manager	22
從前版報告管理員安裝移轉資料	22
InnoDB 儲存的初始化注意事項	25
計算事件儲存的磁碟需求	25
Report Manager 安裝	27
透過測試存取方法驗證安裝	28
升級報告參數頁面	29
如何安裝 CA Business Intelligence (CABI)	30
檢閱先決條件與安裝注意事項	32
執行 cabiinstall.exe 檔	38
指定要安裝 CABI 的伺服器資訊	40
安裝 CABI	44
驗證 CABI 安裝	44
解除安裝 CABI	45
利用 BOXI 和 Report Manager 測試 LDAP	47

指定 CA Spectrum LDAP 設定.....	48
指定 BOXI LDAP 設定.....	48
配置 Report Manager 整合進行 LDAP 單一登入.....	49
啓用 Report Manager 與 BOXI InfoView 間的信任驗證.....	50

第 4 章：應用程式管理 51

關於管理工具與使用者帳戶權限.....	52
存取管理工具.....	53
Business Objects 整合.....	54
管理 Business Objects 內容.....	55
變更密碼.....	56
變更 BOXI 管理員密碼.....	57
配置資料保留.....	58
返回範圍.....	61
復原範圍.....	61
管理備份.....	62
中斷編輯器.....	62
修改中斷記錄.....	64
中斷編輯器 - 依模型搜尋.....	66
中斷編輯器 - 依裝置搜尋.....	67
中斷編輯器 - 依時間範圍搜尋.....	67
設定報告管理員喜好設定.....	67
配置 CA Spectrum 監控狀態.....	70

第 5 章：維護和疑難排解 71

一般應用程式維護問題.....	71
變更報告標記.....	72
變更報告中的廠商名稱.....	72
變更報告中的事件名稱.....	74
變更報告中的可能原因名稱.....	74
變更 OC_user MySQL 密碼.....	75
Analyze Table.....	76
如何執行 Analyze Table.....	77
定義可用性處理的事件類型.....	78
篩選事件處理.....	79
定義事件報告的事件篩選器.....	80
設定事件篩選.....	80
建立一個事件篩選器檔案.....	82

排除特定日期的所有未計劃中斷	82
排除中斷公用程式如何處理特定的中斷案例	83
配置使用者定義的裝置屬性輪詢	84
對應已輪詢屬性與儲存	84
報告標籤	85
在報告中顯示屬性	86
疑難排解	86
BOXI 安裝與作業錯誤	87
報告疑難排解主題	91
Solaris/Linux 上的 BOXI 管理命令	93
檢視 BOXI 相關程序	94
啟動並停止 BOXI 伺服器	94
啟動並停止 BOXI 相關 MySQL 精靈	94
啟動並停止 BOXI 相關的 SQL Anywhere 精靈	95
開始並停止 BOXI Tomcat	95
如何從報告資料庫手動清除報告資料	95
備份必要的檔案	97
驗證表格大小與預期的清除結果	98
清除報告資料	100
報告資料庫管理	102
初始化特定範圍的資料庫	102
備份 CA Spectrum 報告與封存資料	103
重新啟動 CA Spectrum 報告與封存資料	104
Report Manager 公用程式指令檔	106

附錄 A： Report Manager 使用的 CA Spectrum 事件 **109**

中斷事件	109
警報事件	110
模型名稱變更	111

附錄 B： CA Spectrum 報告應用程式模型事件與警報 **113**

應用程式事件	113
應用程式警報	114

附錄 C： CA Spectrum 報告使用的 CA Spectrum 屬性 **115**

裝置屬性	115
介面屬性	116
使用者定義的屬性	117

附錄 D： CA Spectrum Report Manager 資料庫 API (SRMDBAPI) 119

SRMDBAPI 總覽	119
如何建立遠端存取.....	120
範例使用案例.....	120
SRMDBAPI 檢視清查	121
v_dim_alarm_condition	122
v_dim_alarm_title.....	122
v_dim_alarm_user	122
v_dim_device_model.....	123
v_dim_device_module.....	126
v_dim_event	126
v_dim_event_creator.....	127
v_dim_global_collection_member	127
v_dim_interface_model	127
v_dim_landscape	129
v_dim_model	130
v_dim_ncm_event	130
v_dim_spm_test.....	131
v_dim_time	132
v_fact_alarm_activity.....	133
v_fact_alarm_info	133
v_fact_event	136
v_fact_model_outage	137
v_fact_spm_basic_test_results.....	138
v_fact_spm_http_full_test_results	139
v_fact_spm_jitter_test_results.....	139
如何建立額外的 SRMDBAPI 使用者.....	140
如何存取檢視.....	141
樣本 SRMDBAPI 查詢.....	143
擷取 SRMDBAPI 資料到純文字檔.....	145
為 SRMDBAPI 建立 ODBC 資料來源.....	145
建立一個使用 ODBC 資料來源的樣本查詢	147
SRMDBAPI 的潛在問題與最佳實務範例.....	150

附錄 E： Report Manager 偵錯 151

偵錯選項.....	151
偵錯報告參數頁面	154

第 1 章：介紹

本節包含以下主題：

[CA Spectrum Report Manager](#) (位於 p. 9)

[Report Manager 架構](#) (位於 p. 10)

CA Spectrum Report Manager

CA Spectrum Report Manager 以圖形和文字格式產生報告。與 CA Spectrum 功能相關的報告為服務管理、效能管理、回應時間統計資料、VPLS 報告以及其他。隨選報告功能提供一個針對多個 CA Spectrum 資料屬性報告的自訂報告開發工具。

您可以從任何相容的網路瀏覽器存取 InfoView 應用程式伺服器。InfoView (InfoView) 是一個網路型介面，可供您管理報告。您可以產生自訂報告、一次性報告或定期排程的報告。

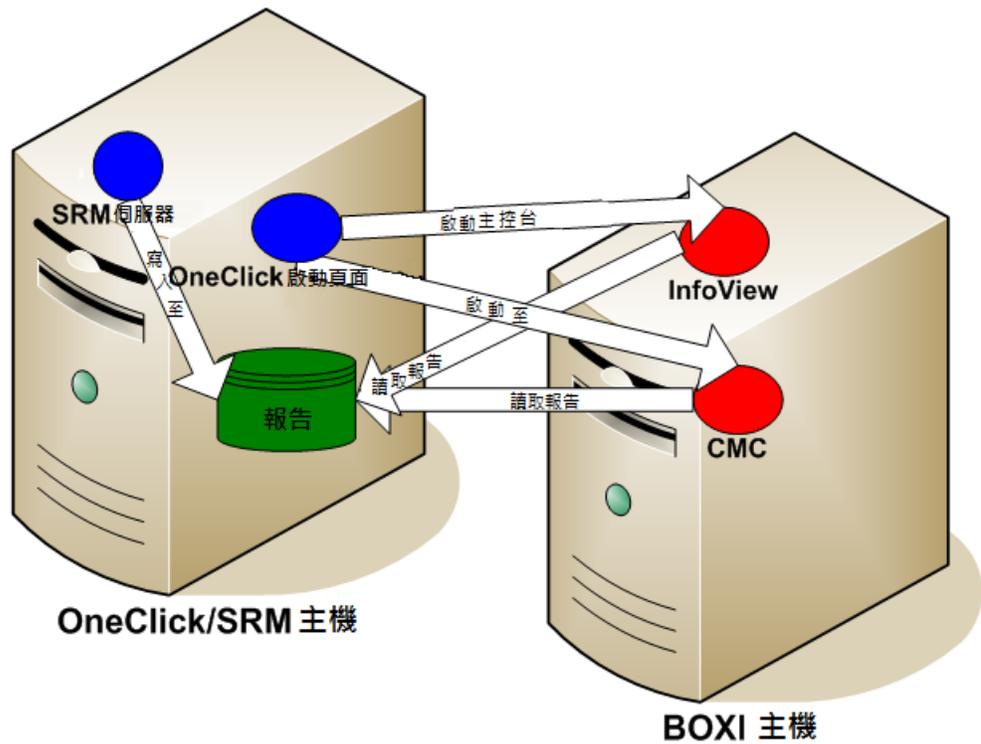
身為管理員，您的責任包括安裝、配置以及維護 Report Manager 應用程式。此外，您可以為貴組織的成員排程與管理報告。

CA Spectrum Report Manager 使用 CA Business Intelligence (CABI) 以顯示和產生報告。CABI 是一個報告與分析軟體套件，供 CA Spectrum 與其他 CA 產品用來呈現資訊與支援商務決策。CA Spectrum 使用 CABI 以整合、分析與呈現提供有效率的企業 IT 管理所需要的重要資訊。

Report Manager 架構

Report Manager 可以與在同一伺服器或遠端伺服器執行的 BOXI 執行個體整合。

下圖說明在分散式環境中 OneClick/CA Spectrum Report Manager 伺服器與 BOXI 間的互動：



事件/警報資料

在開始時，Report Manager 為每個 SpectroSERVER 到 OneClick 從 Archive Manager 擷取事件與警報資料。待記錄的事件和警報已經過處理並儲存在報告資料庫中後，Report Manager 將建立一個事件輪詢工具。輪詢工具處理每個小時來自每個 SpectroSERVER 的新警報事件資訊。

附註：若庭指 Report Manager，它將收集並處理所有事件與警報資料。OneClick/Tomcat 網路伺服器接收 Report Manager 關閉前最後的警報。

初始資料 - 資產可用性

處理網路資產資訊後，Report Manager 會處理來自事件流的資訊並評估可用性。Report Manager 處理任何代表該資產或其任何執行個體中斷事件之開端或結束的事件。這包括啟動/關閉事件，也可包含「維護模式」事件與一些 VNM 事件。

Report Manager 使用收集到的可用性事件資料組成中斷事件的清單，並將這個資訊儲存在報告資料庫中。CA Spectrum 報告在可用性報告中呈現這個資料。

爲了保持裝置資訊爲最新，Report Manager 透過每小時對事件進行輪詢持續收集資料。因爲有些資產資訊 (如韌體修訂版或系統連絡人) 較少變更，Report Manager 於每 24 個小時輪詢裝置一次以取得這類資料，並視情況更新報告資料庫。裝置輪詢將隨機分散在報告環境中的所有裝置上，減少網路流量的高峰期。

24 小時裝置輪詢間隔代表未記錄報告資料庫中的資產狀態 (如系統連絡人變更) 達 24 小時。因此，報告不會立即提供詳細的裝置資訊變更，但會在接下來 24 小時內記錄在報告資料庫中。

初始資料 - 資產清查

在開始時，Report Manager 會從 SpectroSERVER 取得一份資產清查清單以及每個資產的通用屬性 (如 IP 位址、MAC 位址與位置) 的清單。取得通用屬性後，Report Manager 會取得程序並將其儲存在報告資料庫中，成爲一份包含每個裝置適當介面屬性的實體介面清單。

第 2 章：關於 CA Business Intelligence

本節包含以下主題：

[介紹 CA Business Intelligence \(CABI\)](#) (位於 p. 13)

[介紹中央管理主控台 \(Central Management Console, CMC\)](#) (位於 p. 15)

介紹 CA Business Intelligence (CABI)

CA Spectrum 報告使用 CA Business Intelligence (CABI) 以顯示報告。

CABI 是一個報告與分析軟體套件，供 CA Spectrum 與其他 CA 產品用來呈現資訊與支援商務決策。CA Spectrum 採用 CABI 透過報告整合、分析與呈現有效率 IT 管理所需要的資訊。

CABI 包含 SAP BusinessObjects Enterprise XI，以及一組可進行資訊管理、報告、查詢和分析的工具。

CABI 將 SAP BusinessObjects Enterprise XI (BOXI) 安裝為獨立式元件。安裝獨立執行，並提供其他 CA 產品分享 Business Intelligence 服務。在整個 CA 產品安裝過程中，CABI 安裝是一個獨特的活動。

如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》以及《CA Business Intelligence 版本說明》。

介紹 BusinessObjects Enterprise XI (BOXI)

CA Business Intelligence 封裝並提供 BusinessObjects Enterprise XI (BOXI)。BOXI 是一個彈性、具擴展性，且可靠的商業智慧報告系統，可整合到資訊科技的基礎結構中。

CA Spectrum 使用一組範圍廣大的商業智慧功能，包含運用 BusinessObjects Enterprise 技術的報告、查詢和分析。CA Spectrum 使用以下 BusinessObjects Enterprise 提供的報告技術：

-  Crystal Reports®，這是一個常見的報告架構，可供 CA 產品透過 BusinessObjects Enterprise Crystal Reports Viewer 提供報告。來自 Crystal Reports 架構的報告擁有 Crystal Reports 圖示。
-  BusinessObjects Web Intelligence® (WEBI) 是一個綜合查詢與分析工具，供簡易的資料存取、探索與互動之用。WEBI 的拖放介面可供您架構自己的報告。來自 WEBI 介面的報告擁有 WEBI 圖示。

BusinessObjects Enterprise 的權限

權限是控制使用者存取物件、使用者、應用程式、伺服器與其他 BusinessObjects Enterprise 中功能的基本單位。在保護系統安全的工作上它們扮演重要的角色，指定使用者可以對物件進行的個別動作。

權限可以讓您執行下列功能：

- 控制對您的 BusinessObjects Enterprise 內容的存取。
- 指派使用者與群組管理到不同的部門。
- 提供您的 IT 人員伺服器與伺服器群組的管理存取權。

附註：權限是設定在像是報告和資料夾的物件上，而非存取主體 (使用者和群組) 上。

例如，若要提供一名主管對特定資料夾的存取權，請在 [資料夾] 區中，將該主管新增到資料夾的存取控制清單。這個清單包含所有對一個物件擁有存取權的所有使用者。您不能在 [使用者] 和 [群組] 區中配置權限設定提供該主管存取權。[使用者] 和 [群組] 區中的權限設定是用來授與其他主體 (如委派管理員) 將該主管視為系統中物件存取的權限。主體本身是擁有更高管理權限者的物件。

物件上的每個權限可以是已授與、拒絕和未指定。按預設，未指定的權限等於拒絕。此外，如果一個使用者或群組的權限設定結果為已授與和拒絕，該權限為等於拒絕。這個以拒絕為主的設計方式是為了確保使用者與群組不會自動獲得不是確實授與他們的權限。

重要！子物件權限將覆寫從根物件承繼而來的權限。這個例外也適用於群組成員的使用者。如果明確授與一個使用者其群組拒絕的權限，該使用者仍會收到該權限。

介紹 InfoView

BusinessObjects Enterprise InfoView (InfoView) 是一個網路型介面，可供您透過下列功能管理報告：

- 瀏覽與搜尋功能。
- 內容存取 (建立、編輯與檢視)。
- 內容排程與發佈。

InfoView 的運作類似 Windows 應用程式，而非簡單的網路應用程式。InfoView 工具列動態變化，透過內容功能表提供與您希望執行的功能一致的動作。報告架構一致且提供安全性與授權。

InfoView 也提供對 Web Intelligence (WEBI) 設計工具的存取。WEBI 設計工具可供您以簡單的拖放介面建立自訂的報告。自訂的資料物件選項搭配有效率的篩選功能為您的環境提供報告功能。您可以透過 [喜好設定] 將您的 InfoView 開始頁面個人化，指定檢視選項，並執行其他工作。

您可以透過 [喜好設定] 將您的 InfoView 開始頁面個人化，指定檢視選項，並執行其他工作。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

InfoView 取代了什麼項目？

在 CA Spectrum r9.2 之前，CA Spectrum 報告使用一個專屬、自訂的使用者介面與資料夾組織。

現在透過 CA BusinessObjects Enterprise XI InfoView 可提供 CA Spectrum 報告功能。InfoView 的主要好處是，多數擁有報告功能的 CA 產品可以以一致的方式呈現。透過 InfoView，CA 產品使用儲存在一個通用儲存庫中的報告內容。共用的 InfoView 介面確保 CA 報告可以以同樣的方式執行和排程。

介紹中央管理主控台 (Central Management Console, CMC)

中央管理主控台 (CMC) 是一個網路型工具，提供單一介面供您執行各種管理工作，如使用者、內容與伺服器管理。CMC 可供您發佈、組織您所有的 BusinessObjects Enterprise 內容並設定其安全性層級。

任何擁有有效 BusinessObjects Enterprise 憑證的使用者都能登入 CMC 並設定個人的喜好設定。不過，如果您不是 [管理員] 群組的一員，您必須有授與的權限才能執行管理工作。

報告安全性角色

CA Spectrum 報告安全性是由中央管理主控台 (CMC) 所管理。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

爲了支援有效率的安全性維護，CA Business Intelligence 提供下列擁有預設權限組合的使用者群組：

附註：如果使用者屬於一個以上的群組，則擁有最低權限層級的群組有優先權。

CA 報告管理

(最高級存取權) 這個群組中的使用者是 CA 報告和 CA Universes 資料夾的管理員，已明確地獲得所有這些資料夾的權限。

CA 報告作者

(中級存取權) 這個群組中的使用者獲得權限可存取、建立、編輯、複製、移動或排程任何 CA 報告資料夾中的物件。除了使用者在 CA 報告資料夾中所建立與擁有的物件之外，這個群組沒有權限可以刪除任何現有物件與執行個體。

附註：若要建立自訂的 CA Spectrum 隨選報告，可將使用者分類爲「CA 報告作者」層級。

CA 報告檢視者

(最低層級存取權) 這個群組中的使用者獲得權限可檢視並排程任何 CA 報告資料夾中的物件。這個群組沒有權限可以建立、編輯或刪除 CA 報告資料夾中的任何現有物件或執行個體。

這個「CA 報告檢視者」層級是指派給 OneClick 中所建立使用者的預設層級。如果您必須新增使用者到另一個角色，可手動使用中央管理主控台 (CMC) 進行。

附註：若要存取 CA Spectrum 報告，使用者必須分類爲「CA 報告檢視者」層級。

CA Universe 開發人員

(特殊存取權) 這個群組爲 Universe 開發專屬。這個群組中的使用者對 CA Universes 資料夾有完整控制。

開發報告與 Universes 的使用者可以同時是 CA Universe 開發人員與 CA 報告作者群組的一部份。

第 3 章：安裝

本節包含以下主題：

[安裝元件](#) (位於 p. 17)

[安裝 OneClick 搭配 Report Manager](#) (位於 p. 22)

[如何安裝 CA Business Intelligence \(CABI\)](#) (位於 p. 30)

[解除安裝 CABI](#) (位於 p. 45)

[利用 BOXI 和 Report Manager 測試 LDAP](#) (位於 p. 47)

[啓用 Report Manager 與 BOXI InfoView 間的信任驗證](#) (位於 p. 50)

安裝元件

OneClick 搭配 Report Manager 的安裝套件包含下列元件：

- CA Business Intelligence 的最新支援版本
附註：CABI 安裝包含 BOXI 的最新支援版本。
- CA Spectrum OneClick 搭配 Report Manager
與 OneClick 一起安裝的 Report Manager 元件提供集合與非 Business Objects 管理功能，如「中斷編輯器」與「封存專家」。

新安裝與升級安裝

新安裝是第一次的安裝，或當您解除安裝前版 BusinessObjects XI 的所有元件後執行的安裝。元件包括中央管理伺服器資料庫 (報告資料)、所有登錄值 (Windows)、程式目錄與檔案。

升級安裝是您在已安裝前版 BOXI 的伺服器上所執行的安裝作業。執行升級以移轉下列報告資料：

- 已排程報告
- 使用者帳戶
- 使用者資料夾內容

舊版資料夾的升級注意事項：

如果您是從前版的 Report Manager 升級，您的排程報告會自動放置在 [舊版報告] 資料夾中。

附註：這些報告仍會按照排程執行，並使用升級前已存在的參數值。這些報告沒有正式的 CA 品牌。如果您在升級期間遇到維護前版 CA Spectrum 報告的問題，請洽 CA Support。

作業系統和用戶端要求

本節說明 BOXI R3.1 SP5 的作業系統要求，存取 InfoView 的瀏覽器要求，以及列印報告的軟體要求。

可提供一份完整的系統前提要件清單。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 安裝指南》。

Windows 作業系統

BusinessObjects Enterprise XI (BOXI) 3.1 SP5 支援下列的 Windows 產品與伺服器產品：

- Windows XP SP2 Professional
- Windows XP SP3 Professional
- Windows Vista SP1 (1)
- Windows Vista SP2 (1)
- Windows 7 (1)
- Windows Server 2003 SP2 (1) (2)
- Windows Server 2003 R2 SP2 (1) (2)
- Windows Server 2008 (1) (2)
- Windows Server 2008 SP2 (1) (2)
- Windows Server 2008 R2 (2) (3)

(1) 支援 32 位元與 64 位元 O/S 版本

(2) 資料中心版、企業版、標準版、網路版

(3) 支援 64 位元 O/S 版本

如需相關資訊，請參閱 <http://www.sdn.sap.com>。

Solaris 作業系統

BusinessObjects Enterprise XI (BOXI) 3.1 SP5 支援下列的 Solaris 作業系統：

- Solaris 9 for SPARC
- Solaris 10 for SPARC (1)

(1) BusinessObjects Enterprise 已通過測試與認證可於 Sun Solaris 10 Containers 中正常執行。

附註：下列 Solaris 套件是 BOXI 在 Solaris 上的前提要件：

- SUNWgzip
- SUNWscpu

- SUNWbash
- SUNWbcp
- SUNWxcu4
- SUNWxfnt
- SUNWxwplt
- SUNWlibC
- SUNWeu8os
- SUNWeuluf
- SUNWuiu8
- SUNWulcf
- SUNWmfrun
- SUNWxwice

如需相關資訊，請參閱 <http://www.sdn.sap.com>。

Linux 作業系統

BusinessObjects Enterprise XI (BOXI) 3.1 SP5 支援下列的 Linux 作業系統：

- Red Hat Enterprise Linux 4 (Enterprise Server)
- Red Hat Enterprise Linux 5 (Advanced Server)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform 5

附註：針對 Red Hat Linux 第 4 或第 5 版，安裝 BOXI 前必須有 `compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3.i386.RPM` 或更新版的套件。否則無法成功安裝 BOXI。

- Red Hat Enterprise Linux Server 6
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform 6

附註：針對 Red Hat Linux 6，安裝 BOXI 前必須有以下套件：

- `compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686` (GCC 3.3.4 的相容性標準 C++ 程式庫)
- `glibc-2.12-1` (Red Hat advisory RHBA-2007:0619-3)
- `libXext.i386`
- `libncurses.so.5`

- SuSE Linux Enterprise Server 9 SP3
- SuSE Linux Enterprise Server 10
- SuSE Linux Enterprise Server 10 SP2

如需相關資訊，請參閱 <http://www.sdn.sap.com>。

用戶端的瀏覽器要求

您可以從任何相容的網路瀏覽器存取 CA Spectrum 報告。您必須啓用瀏覽器上用來存取 CA Spectrum 報告的 cookie。下表列出瀏覽器需求：

作業系統	瀏覽器
Windows	Microsoft Internet Explorer 6.0 SP2 或更高版本，Mozilla Firefox 2.0 或更高版本
Solaris/Linux	Microsoft Internet Explorer 6.0 SP2 或更高版本，Mozilla Firefox 2.0 或更高版本

非英文地區設定的先決條件

檢閱非英文地區設定的先決條件：

1. 安裝 MS Arial Unicode 字型以執行非英文地區設定的報告。
2. 若為日文、繁體中文和簡體中文，請在 InfoView 頁面中使用 24 小時時間格式。AM、PM 選項不適用於 [日期] 參數。

磁碟空間需求

CA Business Intelligence (CABI) 對每個支援的平台有不同的磁碟空間要求。平台專屬的系統要求資訊位於 CABI 安裝媒體上，在 'Docs' 子目錄與 '*Minimum Hardware Requirements*' (最低硬體要求) 區段。這個資訊可以在名為 `<platform>-Supported Platforms-SP5.pdf` 的文件中找到 (其中 `<platform>` 為 Windows、Linux 或 Solaris)。

重要！ '*Minimum Hardware Requirements*' (最低硬體要求) 區段中所列的磁碟空間要求代表絕對的最低要求。因此，建議您至少準備兩倍的最低磁碟空間。

MySQL 的病毒保護例外

Report Manager 不含防毒軟體。建議您安裝自己慣用的防毒軟體來保護網路環境。

重要！ 若要避免潛在的資料庫毀損，請將 MySQL 資料目錄與其子目錄排除在防毒用戶端本機執行個體的掃描之外。另外也請將這些目錄排除在任何遠端防毒執行個體執行的遠端掃描之外。

目前預設的 MySQL data 目錄位置為 $\$SPECROOT/mysql/data$ ；不過，若是從前版升級，這個目錄可能位於 $\langle CA Spectrum Install \rangle / SS / DDM / mysql / data$ 或 $\langle OneClick Install \rangle / mysql / data$ 。

安裝 OneClick 搭配 Report Manager

本節說明如何安裝 OneClick 搭配 Report Manager。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 安裝指南》。

重要！ 建議您從前版的 OneClick 搭配 Report Manager 升級前，先備份安裝伺服器上的報告資料。

從前版報告管理員安裝移轉資料

在安裝 OneClick 搭配 Report Manager 時，您會收到將報告資料從一個遠端(來源)報告資料庫移轉到新的 CA Spectrum 報告資料庫的提示。該提示適用於要保存前版安裝資料的升級狀況時。此移轉是選用的。因此，您可以接受或拒絕移轉。

如果您選擇移轉資料，請依本節所述啓用從遠端伺服器對來源報告資料庫的存取。

請依循下列步驟:

1. 以根帳戶憑證啟動來源伺服器的 MySQL 用戶端工作階段。例如：
oscmdline> ./mysql -uroot -p<localrootpassword>;
2. 從來源資料庫由遠端帳戶擷取資料。您可以提供暫時存取給遠端根帳戶。

例如，如果 CA Spectrum r9.2 目標 OneClick Linux 伺服器的名稱為 target-linux.ca.com，請在 MySQL 命令列發行下列命令：

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'target-linux.ca.com' IDENTIFIED BY '<remoterootpassword>;'
```

附註：提供完整主機名稱。

3. 發行下列命令以確定這個新的權限可提供給所有現有工作階段：
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
4. (限 Windows) 驗證來源伺服器上的 Windows 防火牆設定可允許遠端連線到 MySQL。
 - a. 依序按一下 [開始]、[控制台]，[Windows 防火牆]。
 - b. 在 [例外] 索引標籤，按一下 [新增連接埠] 並將值配置如下：
 - 輸入 **MySQL** 做為名稱。
 - 輸入 **3306** 做為連接埠號碼。
 - 選取 **TCP**。
 - c. (選擇性) 按一下 [變更] 以限制存取 MySQL 的範圍。
 - d. 指定您的 CA Spectrum 伺服器的位置。
 - e. 配置選項以允許遠端連線到 MySQL (僅限從移轉目標伺服器)。如需詳細資訊，請參閱 Windows 說明與支援。啓用存取 Windows 伺服器上的報告伺服器。

準備移轉

移轉資料前，請驗證來源與目標伺服器資料庫間的連線。驗證您計劃移轉的資料為最新。

請依循下列步驟：

1. 驗證資料庫到包含您要移轉資料的遠端主機的連線。在 CA Spectrum 伺服器上發行下列命令：

```
telnet <remote-srm-host> 3306
```

下列訊息代表已正確設定權限：

```
Escape character is '^]'. 7
```

```
4.1.11-nt i&#9786; t#J0Mu'] ,&#9787; #2p^giYa]0t{
```

```
&#9644; &#9786;&#9830;#08501Bad handshakeConnection closed by foreign host.
```

下列訊息代表未正確設定權限：

```
Q &#9830;#HY000Host 'user.com' is not allowed to connect to this MySQL server  
Connection closed by foreign host.
```

如果您無法連線到 MySQL 伺服器，請驗證您的 MySQL 權限已在您先前的 SRM MySQL 資料庫上正確配置。驗證已清空該權限後再重新嘗試連線。

2. 從 [Report Manager 管理工具]、[CA Spectrum 狀態] 選項中移除所有項目，停止所有遠端、來源伺服器上的報告程序。
3. 等待 5 分鐘以驗證是否有任何待處理資料變更要認可到報告資料庫中。遠端目標伺服器上的根資料庫帳戶可以在來源伺服器上擷取報告資料。連線即驗證完成。

移轉後

在移轉後執行下列工作：

- 啟用 CA Spectrum 與 CABI 的整合。如需詳細資訊，請參閱「[Business Objects 整合](#) (位於 p. 54)」。

附註：如果您已在移轉前整合 CA Spectrum 與 CABI，我們建議您停用先前的整合。

- 若要確保可取得最近的報告內容 (例如 Crystal 報告)，請在 Business Objects 中更新 CA Spectrum 所安裝的現有內容。如需詳細資訊，請參閱 [管理 Business Objects 內容](#) (位於 p. 55)。

InnoDB 儲存的初始化注意事項

透過 CA Spectrum 9.3 版，報告資料現在僅採用 InnoDB 儲存引擎式表格儲存。

針對新的安裝，Report Manager 自動確保 InnoDB 使用於所有報告表格。

針對升級安裝，Report Manager 會從 MyISAM 將所有報告表格移轉到 InnoDB。

重要！ 升級前，請驗證系統上的可用磁碟空間量至少是 `SPECROOT/mysql/data/reporting` 之下最大 MYD 檔案大小的兩倍。

計算事件儲存的磁碟需求

使用下列公式以評估支援報告資料庫一段特定時間所需要的磁碟空間量。

總共需要的 GB = ((裝置數) * (每天每個裝置的事件平均數) * (需要儲存的天數) * (事件平均大小 KB 值)) / 1048576

使用下列變數：

- 裝置數--您站台上的裝置數。決定這個值時請考量站台未來的成長。
- 每天每個裝置的事件平均數：以每天為基礎、所產生與單一裝置模型相關的事件總數。這個數字包括所有可能從相關應用程式、連接埠與介面模型產生的事件。取得估計值最簡單的方式是檢視某一天在單一 SpectroSERVER 上產生的事件總數，再除以在該 SpectroSERVER 上組成的裝置數。
- 需要儲存的天數--您的站台需要儲存的天數。
- 事件平均大小、KB 值--估計單一事件最後所消耗的報告資料庫磁碟空間量。
- 1048576--GB 的轉換係數。

除了裝置數與儲存天數外，還需要兩個變數以評估資料庫大小：

每天每個裝置的事件平均數

查詢 DDMDb 以檢視指定日期所產生的平均事件數。

如果您是一個新的 CA Spectrum 使用者且不知道平均事件數，請使用預設值。500 個裝置每天、每個裝置 300 個事件等於一天有 150,000 個事件。因此，300 是合理的預設值。

報告 DB 中每個事件的平均大小

儲存平均事件與對應記錄的合適空間量為 1 KB。如果多數處理的事件是包含許多資料的大型事件，可以提高這個數字。事件的類型也會影響資料大小。警報事件會變成多個報告表格記錄。網路配置管理員 (NCM) 事件僅影響單一表格 (事件)。

這裡有一些範例：

範例 A--使用者有 600 個裝置，且希望保留資料 4 年 (1460 天)。

使用者不知道每個裝置有多少事件，因此考慮以 300 做為預設值。

總共需要的 GB = $(600 * 300 * 1460 * 1) / 1048576$

總共需要的 GB = {262,800,000} {1,048,576}\n

總共需要的 GB = 250 GB

範例 B--使用者在三個伺服器上共有 1900 個裝置，且希望保留資料 2 年 (730 天)。

使用者平均每天每個裝置有 400 個事件。在這個範例中，這三個伺服器並未納入考量。

總共需要的 GB = $(1900 * 400 * 730 * 1) / 1048576$

總共需要的 GB = 554,800,000 / 1,048,576

總共需要的 GB = 530 GB

如何計算每個裝置的每天平均事件率

若要估計每個裝置平均每天產生的事件數，您必須先瞭解每天產生了多少事件。您可以在 DDMDb 資料庫上使用下列查詢。

下列查詢傳回過去十天的事件總數：

```
SELECT date(from_unixtime(utime)) as x, count(*) as cnt
FROM event GROUP BY x
ORDER BY x DESC LIMIT 10;
```

下列查詢傳回具有最高事件數量的 10 天以及每天的事件數量：

```
SELECT date(from_unixtime(utime)) as x, count(*) as cnt
FROM event GROUP BY x
ORDER BY cnt DESC LIMIT 10;
```

利用這些查詢結果以決定一個合理的事件計數。知道事件數後，將該事件數除以伺服器上組成裝置的總數，以產生每天、每個裝置的平均事件計數。

Report Manager 安裝

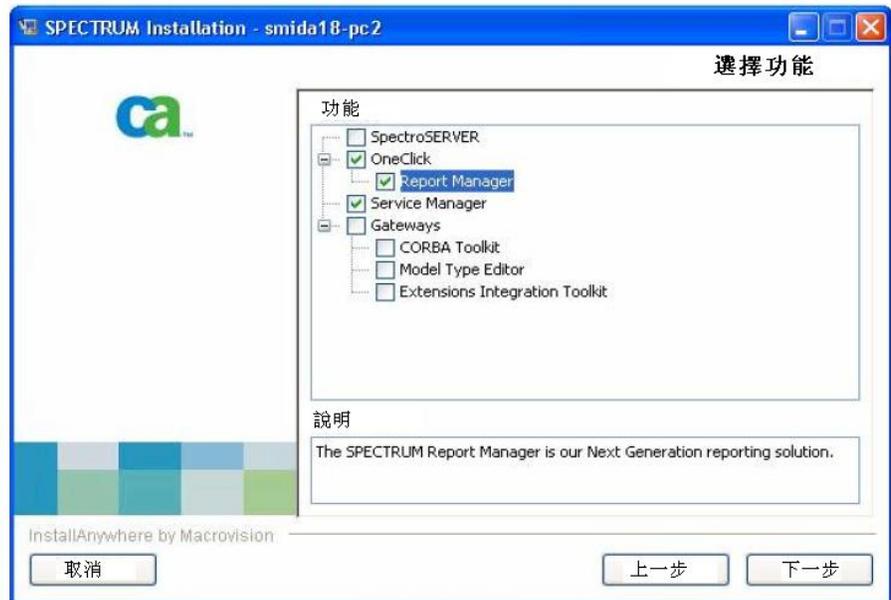
您可以透過在 OneClick 安裝期間將 Report Manager 指定為功能選項安裝 OneClick 搭配 Report Manager。若要安裝 Report Manager，您需要 OneClick，不過執行 OneClick 時並不需要 Report Manager。安裝期間，您可以移轉來自前版 Report Manager 安裝的報告資料。

重要！ Report Manager 升級安裝所需的磁碟空間為每個轉換為 InnoDB 的表格之大小的兩倍。如果沒有足夠的空間，安裝程式將顯示一個警告。

附註：多個 Report Manager 安裝使用一組共同的 SpectroSERVER 可能導致主要與次要 Report Manager 安裝間的不一致。如需詳細資訊，請參閱「[Report Manager](#) (位於 p. 28) 與容錯」。

請依循下列步驟：

1. 安裝期間從 [選取功能] 視窗選擇 Report Manager 選項：



2. 安裝期間接獲提示時，請指定您希望 Report Manager 從其中收集資料的 CA Spectrum 伺服器的名稱。

除了為 OneClick 指定的主要伺服器外，[Report Manager 伺服器] 對話方塊可供您指定更多 CA Spectrum 伺服器的名稱。您也可以在完成安裝後，使用 [Report Manager 管理工具] 修改伺服器清單。

附註：使用 CA Spectrum 範圍名稱以指定伺服器。

3. 選擇移轉與前版 OneClick 搭配 Report Manager 相關的歷史報告資料到新的報告資料庫。如需更多資訊，請參見「[從前版 Report Manager 安裝移轉報告資料](#) (位於 p. 22)」。
 - 如果您選擇要移轉報告資料，請指定下列選項：
 - a. 在 [來源主機名稱] 欄位中，選取您要移轉其資料的主機。
 - b. 在 [來源主機 'root' 資料庫密碼] 與 [驗證密碼] 欄位輸入密碼以存取位於遠端伺服器上的 MySQL 安裝。預設密碼為 'root'。
 - c. 按 [下一步]。
 - 如果您不要移轉報告資料，請不要在視窗中輸入任何值和按 [下一步]。
4. 按照螢幕上的指示繼續 OneClick 安裝。
OneClick 搭配 Report Manager 即成功安裝。

Report Manager 與容錯

支援 CA Spectrum 應用程式的容錯，但不包含 Report Manager 元件。Report Manager 內的架構限制使得 [容錯] 配置不會超過標準的資料庫/檔案複製。

多個 Report Manager 安裝使用一組共同的 SpectroSERVER 可能導致主要與次要 Report Manager 安裝間的不一致。這些不一致是因為 Report Manager 元件內缺乏整合的容錯架構而發生的。

透過測試存取方法驗證安裝

安裝 OneClick 搭配 Report Manager 後驗證 Report Manager 環境。驗證已啟動所有 SpectroSERVER。

請依循下列步驟：

- 從 OneClick 網路主控台開啓 InfoView 並執行數個 CA Spectrum 報告。
如需詳細資訊，請參閱《*CA Spectrum Report Manager 使用者指南*》。

附註：如果您未證確安裝 OneClick 搭配 Report Manager，您將無法產生報告或發現任何其他應用程式的異常問題。如需詳細資訊，請參閱「[疑難排解](#) (位於 p. 86)」。

升級報告參數頁面

如果您更新 Report Manager，請執行 BOXI 伺服器上已與 Report Manager 整合的 spectrum-wkp-update.bat 工具。spectrum-wkp-update.bat 工具會從 CA Spectrum 網路伺服器上下載更新的檔案並將它們部署在 BOXI 伺服器上。

Windows 的程序

請依循下列步驟：

1. 開啓命令提示字元。
2. 執行下列命令 (斜體文字代表安裝專用的值)：

```
% cd "C:/Program Files/CA/SC/CommonReporting3/spectrum"  
% spectrum-wkp-update.bat -host http://spectrum-hostname:port -username  
admin_name -password admin_password
```

-host 旗標也可指定一個 https URL 位址，如果 SSL 是配置在 CA Spectrum 上。
3. 按照螢幕上的指示升級 [報告參數] 頁面。
[報告參數] 頁面已升級。

Linux 和 Solaris 的程序

請依循下列步驟：

1. 開啓命令提示字元。
2. 執行下列命令 (斜體文字代表安裝專用的值)：

```
% cd /opt/CA/SharedComponents/CommonReporting3/spectrum  
% spectrum-wkp-update.sh -host http://spectrum-hostname:port -username  
admin_name -password admin_password
```

-host 旗標也可指定一個 https URL 位址，如果 SSL 是配置在 CA Spectrum 上。
3. 重新啓動 Tomcat 伺服器。
已完成升級 [報告參數] 頁面的程序。

如何安裝 CA Business Intelligence (CABI)

CA Business Intelligence (CABI) 是一套報告和分析軟體，可供各種 CA 產品用於呈現資訊和支援商業決策。CA 產品使用 CABI 以透過各種報告選項來整合、分析與呈現有效企業 IT 管理所需的重要資訊。

CABI 將 SAP BusinessObjects Enterprise XI (BOXI) 安裝為獨立式元件。安裝獨立執行，並提供其他 CA 產品分享 Business Intelligence 服務。在整個 CA 產品安裝過程中，CABI 安裝是一個獨特的活動。您可以在系統上安裝 CABI 之後，啟動 CABI 與 Report Manager 之間的整合。如需詳細資訊，請參閱「[Business Objects 整合](#) (位於 p. 54)」。

重要！ 建議您在安裝 CABI 時，停用系統的防毒軟體。

下圖說明安裝 CABI 的程序：

如何安裝 CA Business Intelligence (CABI)



執行下列工作以安裝 CA Business Intelligence (CABI)：

1. [檢閱先決條件與安裝注意事項](#) (位於 p. 32)
2. [執行 cabiinstall.exe 檔](#) (位於 p. 38)
3. [指定要安裝 CABI 的伺服器資訊](#) (位於 p. 40)
 - a. [指定伺服器元件配置](#) (位於 p. 41)
 - b. [配置 SQLAnywhere 資料庫伺服器](#) (位於 p. 42)
 - c. [選取 Web 應用程式伺服器和配置 Tomcat](#) (位於 p. 43)
4. [安裝 CABI](#) (位於 p. 44)
5. [驗證 CABI 安裝](#) (位於 p. 44)

重要！ 不要解除安裝 BOXI 軟體，除非 CA Support 建議這麼做。解除安裝 BOXI 或 OneClick 將解除安裝 Report Manager 並移除所有報告。

如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》以及《CA Spectrum 安裝指南》。

檢閱先決條件與安裝注意事項

安裝 CABI 前，請先檢閱下列先決條件和安裝注意事項：

1. 驗證您部署中所有電腦間的網路連線能力。
2. 如果您已整合 CABI 與 LDAP，請確認在更新 CABI 3.3 安裝程式的 cabi_default_groups.xml 檔案後，可取得下列資訊：

```
<?xml version="1.0"?>
<biconfig version="1.0">
</biconfig>
```

如需詳細資訊，請參閱 [LDAP 使用者排程的報告無法運作](#) (位於 p. 88)。

3. 如果您使用自己的資料庫伺服器：
 - 建立一個 CMS 資料庫。
 - 視需要建立稽核資料庫。
 - 建立使用者 ID 與密碼以存取現有的資料庫 (如果您正在整合現有的資料庫伺服器軟體)，如此該安裝才能存取您的資料庫以配置 CMS 資料庫。

- 驗證您的登入憑證。
 - 測試裝載資料庫伺服器的電腦與 CMS 之間的資料庫連線。
 - 如果您使用 DB2 或 Sybase，請確認您的資料庫是以正確的設定來建立 (資料庫建立後便無法修改某些設定)。
 - 驗證資料庫用戶端軟體是否已正確配置。
4. 確認您已安裝支援的 BOXI 版本的最新版必要 Service Pack、Hotfix 套件、重大更新與軟體版本須知 (SRN)。這些元件均可於 CA Support 網站上取得。

針對 Unix：

- 如果您計劃從遠端連線來進行安裝，請驗證終端機設定已設為 VT100 後再啟動安裝。
- 如果您不使用 Tomcat，請驗證您現有的網路應用程式伺服器已安裝 JDK。
- 用於執行安裝的 UNIX 使用者帳戶必須對已安裝 BOXI 的目錄有讀取、寫入與執行權限。

針對 Windows：

- 如果您在 Windows Server 2003 Service Pack 1 或 Windows Server 2003 Service Pack 2 上安裝，請確定電腦上已安裝 [Windows Server 2003 \(KB925336\) 更新](#)。
- 如果您在 Windows XP 上進行安裝，請依據 Microsoft 所提供的 [暫時解決方案](#) (在「暫時解決方案」一節之下) 準備電腦。

附註：CABI 安裝通常需要約一小時。Windows 安裝需要的時間比 Linux/Solaris 安裝還多。請勿以 'sudo' 在 Linux 或 Solaris 上叫用 CABI 安裝。必須有一個根使用者帳戶。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

支援的作業系統

針對 Windows：

桌上型電腦

- 支援 Windows XP SP3 Professional、Windows Vista SP2、Windows 7 及 Windows 7 (含 SP1 32 位元和 64 位元 O/S 版本)。
- 支援 Windows Server 2003 SP2、Windows Server 2003 R2 SP2 及 Windows Server 2008 (含 SP2 32 位元和 64 位元 O/S 版本、資料中心版、企業版、標準版、網路版)。
- 支援 Windows Server 2008 R2 及 Windows Server 2008 R2 SP1 (含資料中心版、企業版、標準版、網路版和 64 位元 O/S 版本)。

附註：在 32 位元和 64 位元版的 Windows 作業系統 (於 AMD 和 Intel 製造的 x86 或 x64 CPU 執行) 上支援 SAP BusinessObjects Enterprise 軟體的 32 位元編譯二進位檔。

針對 Linux：

- Red Hat Enterprise Linux 4 (Enterprise Server)
- Red Hat Enterprise Linux 4 (Advanced Server)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform 5
- Red Hat Enterprise Linux Server 6
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform 6
- SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3
- SUSE Linux Enterprise Server 10
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2
- SUSE Linux Enterprise Server 11

附註：Red Hat Enterprise Linux 6 是 Service Pack 5 中新增的平台支援，僅可用於 SAP Business Objects Enterprise 的 SP5 完整版本安裝支援。SAP Business Objects Enterprise 的僅限 SP5 修補程式版本不提供此新平台的支援。

針對 Solaris :

- Solaris 9 for SPARC
- Solaris 10 for SPARC (SAP BusinessObjects Enterprise 已通過測試與認證可於此版本的 Sun Solaris 10 Containers 中正常運作)。

最小硬體需求

針對 Windows :

- 2.0 GHz Pentium 4 級處理器
- 2 GB RAM
- 完整版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言) :
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 6.0 GB
 - SAP BusinessObjects Enterprise 用戶端安裝需要 1.0 GB
 - SAP BusinessObjects Live Office 安裝需要 0.2 GB
- 完整版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件) :
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.6 GB
 - SAP BusinessObjects Enterprise 用戶端安裝需要 0.1 GB
 - SAP BusinessObjects Live Office 安裝需要 0.2 GB
- 修補程式版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言) :
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 4.0 GB
 - SAP BusinessObjects Enterprise 用戶端安裝需要 1.3 GB
 - SAP BusinessObjects Live Office 安裝需要 0.2 GB
- 修補程式版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件) :
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.5 GB
 - SAP BusinessObjects Enterprise 用戶端安裝需要 0.2 GB
 - SAP BusinessObjects Live Office 安裝需要 0.1 GB

針對 Linux :

- 2.0 GHz Pentium 4 級處理器
- 2 GB RAM
- 完整版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言) :
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 5.5 GB

- 完整版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.4 GB
- 修補程式版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 2.1 GB
- 修補程式版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.2 GB

Red Hat 的最小修補程式層級

需要最小作業系統安裝，並包含下列修補程式：

- Red Hat 4：compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3.i386.rpm
- Red Hat 5：RHBA-2007:0619-3
- Red Hat 6：compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686 (GCC 3.3.4 的相容性標準 C++ 程式庫)、glibc-2.12-1 (RedHat advisory RHBA-2007:0619-3)、libXext.i386、libncurses.so.5
- SLES 9：XFree86-4.3.99.902-43.22 (XFree86) 和 XFree86-libs-4.3.99.902-43.22 (XFree86 Libs)

附註：對於 SLES 9、10、10 SP2 和 11，不需要其他元件。

可以使用超過指定的最小修補程式需求的更新修補程式，但是這些修補程式可能未針對 SAP BusinessObjects 產品進行正式測試。

針對 Solaris：

- SPARC v8plus
- 2 GB RAM
- 完整版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 5.3 GB
- 完整版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.3 GB

修補程式版本安裝的硬碟空間可用性 (僅限英文語言)：

- SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 2.1 GB
- 修補程式版本安裝的其他硬碟空間可用性 (每個個別語言套件)：
 - SAP BusinessObjects Enterprise 安裝需要 0.2 GB

附註：在 32 位元和 64 位元版的 Solaris 作業系統上支援 SAP BusinessObjects Enterprise 軟體的 32 位元編譯二進位檔。

Solaris 9 的最小修補程式層級

安裝具有下列套件的 Solaris 9：

- 核心修補程式 112233-11 或更高版本
- libc 112874-16 或更高版本
- C++ run-time 111711-11 或更高版本
- 連結器修補程式 112963-17 或更高版本
- zlib 修補程式 115754-02 或更高版本
- libm.so.1 SUNW_1.1.1

附註：可以使用超過指定的最小修補程式需求的更新修補程式，但是這些修補程式可能未針對 SAP BusinessObjects 產品進行正式測試。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

Solaris 10 的最小修補程式層級

安裝具有下列套件的 Solaris 10：

- SUNWgzip
- SUNWzlib
- SUNWscpu
- SUNWbash
- SUNWbcp
- SUNWxcu4 XCU4 公用程式
- SUNWxfnt
- SUNWxwplt
- SUNWlibC
- SUNWeu8os-- OS 環境使用者檔案的美式英文/UTF-8 L10N

- SUNWeuluf--語言環境使用者檔案的 UTF-8 L10N
- SUNWuiu8--UTF-8 地區設定的 Iconv 模組
- SUNWulcf--UTF-8 地區設定環境通用檔案
- SUNWmfrun
- SUNWxwice

附註：可以使用超過指定的最小修補程式需求的更新修補程式，但是這些修補程式可能未針對 SAP BusinessObjects 產品進行正式測試。

執行 cabiinstall.exe 檔

您可以從 CABI DVD 的根目錄執行 cabiinstall.exe 檔，作為在 Windows 上設定 BOXI 安裝的初始步驟。

執行 CABI 安裝程式之後，選取安裝程式的語言、預言套件、安裝類型和安裝目錄。

請依循下列步驟：

1. 如果您是從 DVD 進行安裝並已啓用 Windows 自動播放設定，則會自動啓動安裝程式。若未啓用自動播放，或您是從硬碟進行安裝，請從 CABI DVD 的根目錄執行 cabiinstall.exe 檔。
[請選擇安裝程式語言] 對話方塊隨即開啓。
2. 將語言選取為 [英文]，然後按一下 [確定]。
[簡介] 對話方塊隨即開啓。
3. 按 [下一步]。
[CA Technologies 授權合約] 對話方塊隨即開啓
4. 接受 [CA Technologies 授權合約]，然後按 [下一步]。
5. 按一下 [是] 以安裝 CA Technologies 報告範本，然後按 [下一步]。
6. 如果您想儲存 CABI 回應檔案，請按一下 [是]。

7. 輸入回應檔案名稱和目錄以建立回應檔案，然後按 [下一步]。
預設提供下列位置：
 - 若為 Windows 32 位元電腦：C:\Program Files\CA\SC\CommonReporting3
 - 若為 x64 電腦：C:\Program Files X(86)\CA\SC\CommonReporting3[檢閱設定] 對話方塊隨即開啓。
8. 按一下 [安裝]。
CABI 安裝精靈隨即顯示。
9. 按 [下一步]。
[BusinessObjects Enterprise 授權合約] 對話方塊隨即開啓。
10. 接受 [BusinessObjects Enterprise 授權合約]，然後按一下 [確定]。
[選擇語言套件] 對話方塊隨即開啓。
11. 選取您要安裝的語言套件。
12. 按 [下一步]。
[安裝類型] 視窗隨即顯示。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。
13. 選取 [新建]。
14. 選取下列其中一項選項：
 - 如果您沒有系統資料庫伺服器，而且想要在目前電腦上安裝 MySQL Anywhere，請安裝 SQL Anywhere 資料庫伺服器。
 - 如果想使用現有資料庫伺服器，則使用現有的資料庫伺服器。
15. 如果您想在安裝程序完成時啓動 BusinessObjects Enterprise，請選取 [在安裝時啓用伺服器] 核取方塊。如果您未選取此選項，請在安裝之後，從 CMS 手動啓用並執行 BusinessObjects Enterprise 應用程式伺服器。
16. 指定要安裝 BusinessObjects Enterprise 元件的目的地 (確認有足夠的可用磁碟空間)。
預設提供下列位置：
 - C:\Program Files\CA\SC\CommonReporting3 (針對 32 位元電腦)
 - C:\Program Files X(86)\CA\SC\CommonReporting3 (針對 x64 電腦)
17. 按 [下一步]。
[伺服器元件配置] 視窗隨即顯示。

指定要安裝 CABI 的伺服器資訊

您可以指定伺服器資訊以安裝 CABI (例如 CMS 相關資訊、Server Intelligence Agent 資訊)。執行全新安裝即可將所有必要和選用的元件部署到電腦。您可以執行下列工作來安裝 CABI：

- a. [指定伺服器元件配置](#) (位於 p. 41)
- b. [配置 SQLAnywhere 資料庫伺服器](#) (位於 p. 42)
- c. [選取 Web 應用程式伺服器和配置 Tomcat](#) (位於 p. 43)

指定伺服器元件配置

使用 [伺服器元件配置] 畫面來輸入新 Central Management System (CMS) 的連接埠號碼和管理員密碼。CMS 是唯一存取 CMS 系統資料庫的伺服器。CMS 系統資料庫可儲存配置、驗證、使用者、稽核和其他 BOXI 相關資訊。CMS 系統資料庫可讓 CMS 維護安全性、管理物件及管理伺服器。CMS 使用資料庫來儲存系統資訊。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

請依循下列步驟：

1. 從 [伺服器元件配置] 畫面，在 [CMS 連接埠] 欄位中指定連接埠號碼。

預設 CMS 連接埠號碼是 6400。

CMS 會透過指定的連接埠與其他 BOXI 伺服器通訊。

2. 在 [密碼] 和 [確認密碼] 欄位中指定 CMS 管理員帳戶的密碼。

附註：如果您想在安裝完成後配置管理員密碼，請選取 [稍後配置 BOXI 管理員密碼] 核取方塊。如果您選取此選項，請在第一次登入 CMC 時使用空白密碼，之後才能變更管理員密碼。

3. 按 [下一步]。

[Server Intelligence Agent] 畫面隨即顯示。

附註：在 BOXI 安裝期間會自動建立 Server Intelligence Agent (SIA) 節點。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

4. 在 [Server Intelligence Agent] 畫面的 [節點名稱] 欄位中提供唯一的名稱，以識別 SIA 節點。

附註：請勿在 SIA 節點名稱中使用空格或非英數字元。根據預設，節點名稱與系統主機名稱相同。

5. 在 [連接埠] 欄位中指定 SIA 的連接埠號碼 (預設值為 6410)。SIA 會使用此連接埠與 CMS 通訊。

6. 按 [下一步]。

一旦輸入 SIA 資訊，就會先驗證連接埠號碼，以便為您的安裝繼續配置 CMS 資料庫。如果您指定的連接埠 (6410) 無法使用，則會顯示一則警告。若要繼續，請指定未使用且有效的連接埠號碼。

配置 SQLAnywhere 資料庫伺服器

在 BOXI 中，可將資料庫定義為資料儲存庫，將資訊組織為結構 (表格)，以便快速搜尋和擷取資訊。

CMS 使用資料庫來儲存系統資訊。如果您將 SQL Anywhere 安裝為 BOXI 的一部份，就會建立 SQL Anywhere CMS 資料庫。

如果您選取此選項將 SQL Anywhere 安裝為 BOXI 的一部份，[SQL Anywhere 資料庫伺服器配置] 畫面隨即顯示。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。如果您尚未備妥資料庫系統，BOXI 安裝程式可以建立 SQL Anywhere 資料庫系統並配置為安裝程序的一部份。SQL Anywhere 資料庫伺服器可讓您將表格群組成邏輯相關表格 (表格空間) 的集合。表格會群組成資料庫系統中的表格空間，其方式如同將檔案群組成檔案系統中的目錄。

請依循下列步驟：

1. 從 [CMS 系統資料庫配置] 畫面，指定 SQL Anywhere 資料庫伺服器的 [資料來源名稱]。
預設名稱為 BOE120。
2. 在 [SQL Anywhere 連接埠號碼] 欄位中，指定 SQL Anywhere 資料庫伺服器的連接埠號碼。
預設連接埠號碼是 2638。
3. 在 [SQL Anywhere DBA 使用者帳戶] 區域中，指定並確認 SQL Anywhere DBA 使用者帳戶的密碼。
4. 在 [SQL Anywhere BusinessObjects 使用者帳戶] 區域中，確認使用者名稱並指定 SQL Anywhere BusinessObjects 資料庫使用者帳戶的密碼。
附註：使用者名稱必須是網路上的唯一名稱。
5. 按 [下一步]。

[選取 Web 應用程式伺服器] 畫面隨即顯示。

SQL Anywhere 資料庫伺服器便已配置。

附註：只要實作 BOXI 的 CA Technologies 產品支援資料庫系統，您即可搭配使用任何資料庫系統與 BOXI。如果您使用自己的資料庫系統，請先配置系統及確認系統可以運作。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

選取 Web 應用程式伺服器 and 配置 Tomcat

Web 應用程式伺服器會執行 BOXI Web 應用程式，例如 InfoView、CMC 和自訂 Web 應用程式。使用 [選取 Web 應用程式伺服器] 畫面來選取 Web 應用程式。

若要為 BOXI 配置 Java Web 應用程式伺服器，需要有 Web 應用程式伺服器管理員帳戶名稱、密碼和傾聽器連接埠號碼。

請依循下列步驟：

1. 在 [選取 Web 應用程式伺服器] 畫面中選取 [Java Web 應用程式伺服器]。
2. 選取下列其中一項選項：
 - 安裝 Tomcat 應用程式伺服器並部署至它。此選項會自動安裝和配置 Tomcat。
 - 自動部署至預先安裝的 Web 應用程式伺服器。
3. 指定配置和驗證資訊。
4. 按 [下一步]。

[配置 Tomcat] 畫面隨即顯示。

5. 接受預設值，或為 [連線] 連接埠、[關閉] 連接埠和 [重新導向] 連接埠指定新的連接埠號碼。
6. 按 [下一步]。

附註：如果您指定的連接埠號碼已在使用中，則會顯示警告訊息。若要繼續，請指定未使用且有效的連接埠號碼。

[開始安裝] 畫面隨即顯示。

已選取 Web 應用程式伺服器並已配置 Tomcat。

附註：如果您在 [選取 Web 應用程式伺服器] 畫面中選取現有的伺服器，請提供現有 Web 應用程式伺服器的專屬配置資訊。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

安裝 CABI

選取 Web 應用程式伺服器並配置 Tomcat 之後，啓動安裝程序。

請依循下列步驟：

1. 在 [配置 Tomcat] 畫面中按 [下一步]，即可啓動安裝程序。
一旦完成安裝，[安裝完成] 畫面隨即顯示。
2. 按一下 [完成] 即完成 BOXI 安裝。
[CA Business Intelligence 完成] 畫面隨即顯示安裝摘要。
3. 安裝完成之後，預設會選取 [重新啓動機器] 選項。如果您不想立即重新啓動系統，請選取 [稍後重新啓動]，然後按一下 [完成]。
CABI 安裝便已完成。

附註：UNIX 上不支援 GUI 型 CABI 安裝。UNIX 上支援 CABI 的主控台型和無訊息安裝。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

驗證 CABI 安裝

安裝 CABI 之後，您可以驗證安裝的狀態。CABI 安裝的驗證取決於部署類型以及在安裝程序中選取的元件。您可以使用下列方法來驗證 CABI 安裝：

- 確認 CMS (6400)、SIA (6410) 和 Tomcat (8080) 正在執行中。
- 在中央配置管理員 (CMC) 中，驗證全部 28 部伺服器是否在執行中並已啓用。不過，在 Unix 中，您可看見有 29 部伺服器正在 CMC 中執行。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

請依循下列步驟：

1. 在 Windows 上，選取 [開始]、[所有程式]、[BusinessObjects XI]、[BusinessObjects Enterprise] 和 [中央配置管理員]。
[中央配置管理員] 視窗隨即開啓。
2. 驗證 Tomcat 和 Server Intelligence Agent (SIA) 的狀態。
3. 按一下 [管理伺服器] 圖示。
[登入] 視窗隨即開啓。

4. 輸入系統名稱、提供您的憑證，然後按一下 [連線]。
CABI 相關的伺服器清單隨即顯示。
5. 驗證 CABI 相關的所有伺服器是否正在執行中並已啟用。
CABI 安裝已經過驗證。

解除安裝 CABI

使用 Windows 中的 [新增/移除程式] 來解除安裝 CABI。透過 [新增/移除程式] 解除安裝 CABI 之後，請使用 `biekpatch` 公用程式從 CABI 解除安裝修正套件 /Service Pack。若要找出系統上安裝的修補程式，請開啓位於 `INSTALLDIR\CommonReporting3` 的 `biek.properties` 檔案。尋找 [Patches] 區段。其中包含已安裝的修補程式清單。

範例

```
[Patches]
Level=1
Patches=1
Patch1=FP1_5
```

針對 Windows

請依循下列步驟：

1. 按一下 [開始]、[設定]、[控制台]、[新增/移除程式]。
已安裝的程式清單隨即顯示。
2. 選取 CA Business Intelligence，然後按一下 [變更/移除]。
CABI 解除安裝程式隨即顯示。
附註：如果已透過無訊息安裝來安裝 CABI，則略過步驟 3 和 5。
3. 按一下 [解除安裝]。
解除安裝程序隨即開始。
4. 按一下 [完成]。

5. 驗證下列資訊以確認 CABI 解除安裝：

- 與 CABI 或 BusinessObjects Enterprise 相關的所有捷徑功能表項目都會從 [程式集] 功能表中移除。
- 您無法登入 CMC 或 InfoView。

附註：成功解除安裝之後，Commonreporting3 資料夾會保留在安裝目錄中。

6. 若要解除安裝修正套件/Service Pack，請導覽至下列 biekpatch 公用程式：

INSTALLDIR/Uninstall CA Business Intelligence

7. 從 DOS 命令提示字元，執行下列命令：

```
biekpatch -u patch_name
```

已解除安裝特定修正套件/Service Pack。

附註：如果您是使用 Windows 2008，請從 Registry 刪除登錄項目 HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Wow6432Node/ComputerAssociates/Shared/CommonReporting3。如需詳細資訊，請參閱《*CA Business Intelligence 實作指南*》。

8. 若要解除安裝此安裝的所有修正套件/Service Pack，請導覽至下列 biekpatch 公用程式：

INSTALLDIR/Uninstall CA Business Intelligence

9. 從 DOS 命令提示字元，執行下列命令：

```
biekpatch -u ALL
```

已解除安裝所有的修正套件/Service Pack。

針對 UNIX/Linux/Solaris

請依循下列步驟：

1. 導覽至 CABI 的安裝位置 (例如，*/opt/CA/SharedComponents/CommonReporting3/Uninstall*) 並執行下列指令檔：

```
./Uninstall_CA_Business_Intelligence 3.3
```
2. 選取以解除安裝完整安裝。
3. 選取 [移除] 並按 Enter 鍵。
繼續解除安裝作業。

4. 如果您是使用 CABI 3.3 的升級後版本 (從 3.2 升級並等於 SP5)，請導覽至 `biekpatch` 公用程式，並執行下列命令來解除安裝 SP5：

```
biekpatch -u SP5
```

5. 解除安裝 SP5 之後，請解除安裝 CABI 3.2。

如需詳細資訊，請參閱《*CA Business Intelligence 指南*》。

6. 若要確認 CABI 解除安裝，請驗證下列資訊：

- 已刪除上層目錄中的所有資料夾。
- 您無法登入 CMC 或 InfoView。

CABI 解除安裝成功。

重要！ 不建議嘗試手動解除安裝 BusinessObjects Enterprise。手動解除安裝可能會導致使用 CABI 的其他 CA 產品不穩定。如果您已終止安裝程序並想要清理電腦以便下次安裝成功，可以從 UNIX 手動解除安裝 CABI。如需詳細資訊，請參閱《*CA Business Intelligence 指南*》。

利用 BOXI 和 Report Manager 測試 LDAP

輕量型目錄存取通訊協定 (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP) 是一個應用程式通訊協定，供存取與維護分散式使用者目錄資訊服務之用。主機叢集使用 LDAP 進行集中安全性驗證與使用者和群組資訊存取。CA Spectrum 與 BOXI 均支援以 LDAP 管理使用者安全性。若已配置 LDAP，您可以使用您的 LDAP 使用者名稱與密碼存取 CA Spectrum 和 BOXI 應用程式。這可以免去在每個應用程式內重新建立個別使用者與群組帳戶。

若要測試 LDAP 與 BOXI 和 Report Manager 的運用，請執行下列工作：

1. [指定 CA Spectrum LDAP 設定](#) (位於 p. 48)
2. [指定 BOXI LDAP 設定](#) (位於 p. 48)
3. [配置 Report Manager 進行 LDAP 單一登入](#) (位於 p. 49)

指定 CA Spectrum LDAP 設定

您可以在 OneClick 首頁上指定 CA Spectrum LDAP 設定。身為 CA Spectrum 管理員，您可以在 LDAP 伺服器設定區段指定適當的值。

請依循下列步驟：

1. 以 CA Spectrum 管理員的身分登入 OneClick 開始頁面
2. 選取 [管理]、[LDAP 配置]。
3. 在「LDAP 伺服器設定」區段填入適當的值。
4. 視需要配置「將 LDAP 密碼儲存到 CA Spectrum 資料庫」區段。
5. 設定適用您的 LDAP 配置的「使用者名稱查閱」。
6. 輸入使用者名稱和密碼並選取 [測試]。
7. 如果您可以驗證 LDAP 伺服器，請選取 [儲存]。

指定 BOXI LDAP 設定

您可以在 [中央管理主控台] (CMC) 首頁上指定 BOXI LDAP 設定。

請依循下列步驟：

1. 以管理員身分登入到 CMC，並從首頁選取 [驗證]。
2. 連按兩下 LDAP 選項，並選取「啓動 LDAP 配置精靈」。
3. 以 <hostname>:CA Portal 格式新增 LDAP 伺服器。
4. 選取 LDAP 伺服器類型。
5. 輸入「基礎 LDAP 辨別名稱」。
6. 針對 LDAP 參考憑證，請輸入管理員使用者的辨別名稱。

例如，以 'uid=ASmith,ou=Users,dc=ca,dc=com' 做為使用者並輸入該使用者密碼。不需要 LDAP 伺服器管理憑證。

7. 選取「SSL 驗證類型」。
8. 選取「單一登入驗證類型」。

9. 針對 LDAP 與別名使用者，請選取下列選項：
 - 新建別名選項--為每個 LDAP 別名建立一個帳戶
 - 別名更新選項--發生 [別名更新] 時建立新別名
 - 新建使用者選項--建立新使用者做為並行使用者
10. 按一下 [完成]。若已正確輸入資訊，LDAP 設定視窗將顯示。
11. 在頁面的「對應的 LDAP 成員群組」區段，新增群組 cn=BOXI 與 ou=Users。
例如，'cn=BOXI,ou=Users,dc=ca,dc=com'。
12. 按一下 [更新] 以儲存您的變更。
13. 關閉 LDAP 設定視窗。
14. 在群組下，將步驟 11 中所指定的群組指定為「CA 報告檢視者」群組成員。

附註：按預設，LDAP 伺服器使用者位於「CA 報告檢視者」群組中。

在幾分鐘之內，您 LDAP 伺服器中的使用者將自動建立在您的 BOXI 環境中。您可以將任何 LDAP 伺服器使用者新增到 [管理員] 群組以授與更多權限。

重要！ LDAP 伺服器上的使用者必須將 LDAP 群組放在「CA 報告檢視者」資料夾內，這樣他們才能使用同樣的憑證登入 InfoView/BOXI 與 CA Spectrum。

配置 Report Manager 整合進行 LDAP 單一登入

在雙邊啓用 LDAP 後，您可以為 InfoView 啓用 CA Spectrum 與 BOXI 間的單一登入。若要啓用單一登入，您可以從 OneClick 首頁配置 Report Manager 整合。

請依循下列步驟：

1. 以 CA Spectrum 管理員導覽至 [管理] 索引標籤與 Report Manager 管理區，再選取 [Business Objects 整合]。
2. 導覽到 [Business Objects InfoView 的單一登入] 區段，選取 [啓用 Business Objects InfoView 的單一登入]。
3. 驗證「SSO 驗證類型」已設為 'secLDAP' 並選取 [儲存]。
4. 關閉您的 OneClick 瀏覽器視窗。
5. 以任一個您建立為管理員 CA Spectrum 角色的 LDAP 使用者登入。

6. 選取 [管理]、Report Manager。
7. 選取 Business Objects InfoView 並登入 InfoView，無需使用者名稱和密碼。

附註：可能需要數分鐘時間所有變更才會生效。如果登入嘗試失敗，請稍候幾分鐘並再試一次。

啓用 Report Manager 與 BOXI InfoView 間的信任驗證

「信任的驗證」是來自 Business Objects 的單一登入解決方案，建立中央管理伺服器 (CMS) 與 Report Manager 間的信任。因此，您可以從 OneClick 網路主控台啓動 InfoView，而無需提供 InfoView 登入憑證。先啓用 BOXI 的信任驗證再啓用 Report Manager 中的信任驗證

請依循下列步驟：

1. 以管理權限登入 [中央管理主控台]。
2. 導覽到 CMC 的 [驗證] 管理區，並按一下 [企業] 索引標籤。
3. 按一下 [啓用信任的驗證]。
4. 為使用者建立共用密碼。

附註：共用密碼供用戶端與 CMS 建立一個信任驗證密碼。這個密碼將用於建立信任。

為 BOXI 啓用信任驗證時，請完成 Report Manager 伺服器上的配置。

請依循下列步驟：

1. 按一下 [管理] 索引標籤，導覽至 CA Spectrum 管理區，再選取 [Business Objects 整合]。
2. 導覽至「Business Objects InfoView 的單一登入」區段。
3. 選取「啓用 Business Objects InfoView 的單一登入」。
4. 驗證 [SSO 驗證類型] 已設為 [信任的驗證]。
5. 指定您先前所建立的 BOXI 共用密碼。

CA Spectrum 使用這個共用密碼來建立用戶端與 CMS 間的信任。

6. 儲存變更。
7. 若要測試設定，請於 CA Spectrum 網路主控台啓動 InfoView。

第 4 章：應用程式管理

本節包含以下主題：

[關於管理工具與使用者帳戶權限](#) (位於 p. 52)

[Business Objects 整合](#) (位於 p. 54)

[管理 Business Objects 內容](#) (位於 p. 55)

[配置資料保留](#) (位於 p. 58)

[返回範圍](#) (位於 p. 61)

[復原範圍](#) (位於 p. 61)

[管理備份](#) (位於 p. 62)

[中斷編輯器](#) (位於 p. 62)

[設定報告管理員喜好設定](#) (位於 p. 67)

[配置 CA Spectrum 監控狀態](#) (位於 p. 70)

關於管理工具與使用者帳戶權限

本章描述如何使用 Report Manager 管理工具與中央管理主控台 (CMC) 配置與管理 Report Manager。Report Manager 管理工具是透過 OneClick 網路主控台存取的。

重要！ 只有擁有 OneClick 管理權限的使用者才能存取 Report Manager 管理工具。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 管理員指南》。

附註：

- CMC 處理許多以 Report Manager r9.2 版之前版本的 [管理工具] 完成的程序。如變更 BOXI 管理員密碼與檢查 BOXI 伺服器狀態的功能現在都是以 CMC 完成。
- LDAP 伺服器上的使用者必須將 LDAP 群組放在「CA 報告檢視者」資料夾內，這樣他們才能使用同樣的憑證登入 InfoView/BOXI 與 CA Spectrum。
- 將 OneClick 使用者新增到 CA Spectrum 時，他們會自動新增到 BOXI 中。不過，Report Manager 必須輪詢事件，且大約一小時後使用者才會出現在 BOXI 中。
- 不論驗證機制為何，BOXI 的使用者 ID 不區分大小寫。例如，若 OneClick 中建立 'Dave'、'dave' 和 'DAVE'，第一個建立的使用者名稱 (如 'Dave') 將新增到 BOXI 中，其他使用者名稱則將捨棄。視需要調整使用者 ID。

一旦建立 CA Spectrum 報告使用者後，您可以指定他們能夠執行的報告動作。

附註： 您可以將使用者新增到 Business Objects，但不能新增到 CA Spectrum OneClick。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Objects 實作指南》。

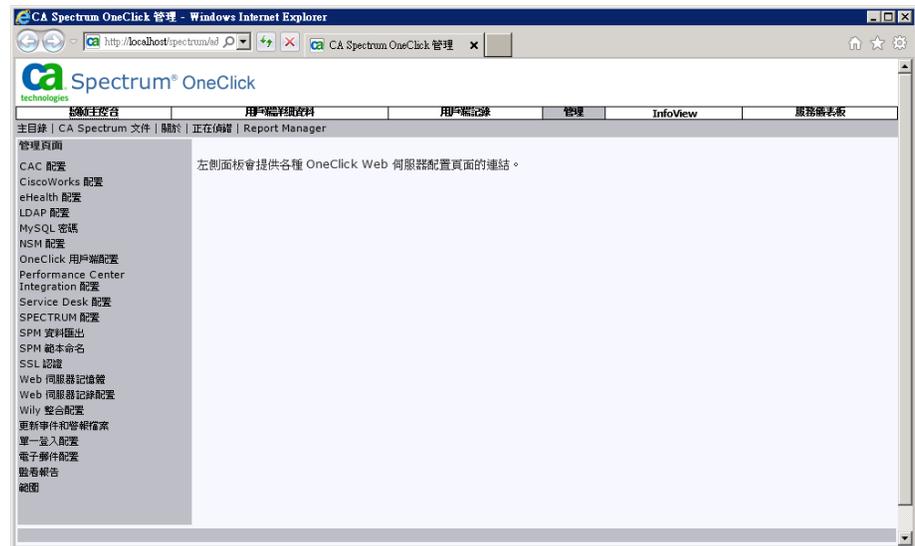
存取管理工具

Report Manager 管理工具是從 OneClick 網路主控台存取的。擁有 OneClick 管理權限的使用者可以存取 Report Manager 管理工具。

請依循下列步驟：

1. 存取 OneClick 首頁。
2. 從 OneClick 功能表列，選取 [管理] 索引標籤。

左側將顯示 [管理頁面] 窗格。



3. 從 [管理頁面] 功能表列，選取 Report Manager。

Report Manager [管理工具] 窗格將顯示於左側。



將依據窗格上的顯示順序討論 Report Manager [管理工具] 頁面上的選項。

Business Objects 整合

若要啓動或停用 BOXI 與 Report Manager 間的整合，請提供 CMC 與 InfoView 的連線資訊。

如果您停用整合，則報告與報告管理功能也將停用。不過，停用整合並不會導致 Report Manager 停止收集和管理來自所監控 SpectroSERVER 的資料。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具
2. 選取 [Business Objects 整合] 選項。
3. 指定以下資訊：

與 CA Spectrum Report Manager 相同的伺服器

驗證您的 BOXI 執行個體是否位於與 CA Spectrum Tomcat 相同的伺服器上。

BO 伺服器主機名稱

如果不是與 CA Spectrum Tomcat 相同的伺服器，請指定您的 BOXI 執行個體的主機名稱。

BO 伺服器 CMS 連接埠

指定正在執行 BOXI 中央管理主控台伺服器的連接埠。預設值為 6400。

BO 管理使用者

指定 BOXI 管理使用者 ID ('Administrator')。

BO 管理密碼

填入 BOXI 中 [管理使用者 ID] 的密碼。

BO 驗證類型

指定驗證類型。建議使用預設值 'secEnterprise'。

BO Tomcat 連接埠

指定執行 BOXI Tomcat 的連接埠。如果 BOXI 和 OneClick 位於相同的伺服器上，BO Tomcat 連接埠不可以與 CA Spectrum Tomcat 使用的連接埠相同。

BO 整合

驗證已啓用或已停用。

若選取並儲存 [已停用]，CA Spectrum Tomcat 不再連線或啓動到 BOXI 執行個體。

Business Objects InfoView 的單一登入--SSO 憑證

指定 OneClick 首頁嘗試使用 [單一登入] 登入到 Business Objects InfoView 的方法。

4. 按一下 [測試] 以確保您先前輸入的參數是有效的。
5. 若 [測試] 選項證明參數是有效的，請按一下 [儲存] 以啓用整合。

重要事項：這個程序可能需要一點時間。因此，在收到成功訊息前請勿取消或離開這個頁面。在這個程序中，所有 Report Manager 報告內容都會從 OneClick 伺服器匯入到 Business Objects 中。

配置整合後，Report Manager 報告內容即完成安裝且可連線到 MySQL 報告資料庫。現在 'Business Objects Administration (CMC)' 的連結以及功能表列 'InfoView' 的連結會啓動您所指定 BOXI 上的 BOXI 網路應用程式。

管理 Business Objects 內容

[管理 Business Objects 內容] 可供您升級或移除 CA Spectrum 在 Business Objects 上安裝的內容。例如，您可以執行下列管理工作：

- 將 Business Objects 上的 CA Spectrum 內容更新到較新的版本。
- 還原 Business Objects 上意外被移除的 CA Spectrum 內容。
- 若在初次啓用時已變更，可更新 CA Spectrum 所整合的 Business Objects 主機。

重要！ 等候程序完成。不要離開頁面或取消程序。

您可以更新 Report Manager 安裝的內容。必須已啓動 Business Objects 整合才能更新 Report Manager 內容。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [管理 Business Objects 內容] 選項。
[管理 Business Objects 內容] 窗格出現。

3. 按一下 [更新內容] 以更新 CA Spectrum 在 Business Objects 中安裝的現有內容。

完成後即重新匯入所有 Report Manager 內容。

附註：在升級 OneClick 搭配 Report Manager 後，請按一下「更新內容」按鈕，以確保最新的報告內容可供使用。

停用整合後，Report Manager 報告內容仍存在於 Business Objects 上。如果您要移除所有 Report Manager 安裝的內容，請勿移除先前為 Business Objects 整合 (如 BO 主機名稱、BO 連接埠) 指定的值，否則 CA Spectrum Tomcat 將無法重新連線到這個 BOXI 執行個體以移除內容。

您可以從 Business Objects 移除 Report Manager。移除報告內容可以讓您繼續使用 Business Objects 而不用與 CA Spectrum 整合。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [管理 Business Objects 內容] 選項。

[管理 Business Objects 內容] 窗格出現。

3. 按一下 [移除內容]。

完成移除 CA Spectrum 在 Business Objects 中安裝的現有內容。

變更密碼

您可以變更從 Business Objects 應用程式存取 CA Spectrum 報告資料的資料庫使用者之密碼。

請依循下列步驟：

1. 導覽至 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [變更資料庫密碼] 選項。
[變更資料庫密碼] 窗格出現。
3. 指定下列選項：

選取要變更的資料庫密碼

Crystal Reports 使用者 (CR_user)--用於隨選報告

WEBI Reports 使用者 (WEBI_user)--用於隨意報告

預設 BOXI 使用者密碼 (所有 Report Manager 使用者)

目前密碼

指定目前的密碼。

附註：當您第一次設定預設的 BOXI 使用者密碼時，[目前密碼] 為空白。

新密碼

指定新密碼。

重新輸入新密碼

重新輸入新密碼以供驗證。

4. 按一下 [變更密碼]。
所有 CA Spectrum 安裝的 Business Objects 內容必須改為使用新的密碼。

變更 BOXI 管理員密碼

中央管理主控台 (CMC) 提供單一介面。您可使用 CMC 執行許多 Business Objects 的管理工作，如使用者、內容以及伺服器管理。CMC 可供您發佈、組織所有的 BusinessObjects Enterprise 內容並設定其安全性層級。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Objects 實作指南》。

使用 CMC 變更 BOXI 管理員密碼。

附註：按預設，BOXI 管理員密碼為空白，除非先前於 BOXI 安裝期間已經變更或明確設定。

重要！ BOXI 管理員密碼使任何沒有 Report Manager 使用者帳戶的使用者可以存取所有 CA Spectrum 報告功能。建議您儲存這個密碼，並限制只有授權使用者才能使用。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具
2. 選取 Business Objects 管理 (CMC) 選項。
您將被帶往 CMC。
如需詳細資訊，請參閱《CA Business Objects 實作指南》。
3. 使用新密碼登入與登出以測試密碼。
若無法使用新密碼登入，請洽 CA Support。

附註：若變更已安裝 BOXI 的系統的主機名稱，您可以以這個新的主機名稱更新 BOXI。請與 CA Support 聯繫以取得協助。

配置資料保留

[報告資料保留] 功能可供您封存或清除成長快速的報告資料類型：警報、事件、資產、可用性與 SPM 測試結果資料。

您可以指定您希望將資料保留在報告資料庫中的保留期間 (天數)。[封存專家] 針對主要、快速累積的報告資料表格提供表格容量與磁碟空間的消耗統計資料，並依據消耗趨勢建議適用所有資料庫表格的保留期間。

瞭解封存與清除選項間的不同處是很重要的。封存會將資料從作業用的報告資料庫移到個別的封存資料庫中。清除會將資料從安裝中完全移除；因此，請確定您指定要清除的資料已經沒有用。

您封存的資料不能用於報告。若您的組織使用者不需要產生某特定時點前某段期間的歷史報告，您可以放心地使用封存將這些資料從報告資料庫中移除。例如，如果您要產生至少過去 90 天的報告，您可以指定 90 天為保留期間。這個 90 天期間之外報告資料庫中所累積的所有資料將於每天自動封存，除非您已指定清除資料保留原則。

透過封存或清除資料，您可以提供更多報告資料庫空間供最新或較新的歷史資料使用。您可以更快速地產生報告，並避免報告資料庫容量已滿時發生問題。

如果貴組織僅需要您指定保留期間的歷史報告資料，請啟用封存或清除。設定保留期間前請確定您瞭解貴組織的報告需求。如果您設定的期間過長，將保留不必要的資料。相反的，如果您設定的期間不夠長，則您無法使用檢視您需要的資料。若要節省磁碟空間，您可以以清除取帶封存報告資料。

附註：《部署容量和最佳化最佳實務指南》提供 Report Manager 資料庫的詳細大小調整指引。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。

2. 選取 [封存專家] 選項。

[封存專家] 窗格將顯示。

3. 檢閱下列欄位值。

您可以變更欄位值。如需詳細資訊，請參閱[喜好設定](#) (位於 p. 67)。

資料保留期間 (天)--轉換的表格

(預設 = 90 天) 顯示轉換表格的保留期間 (天)。「轉換的表格」代表所有快速累積的表格，包含從事件 (如警報、中斷) 衍生的資訊。

事件表格保留期間的設定是獨立的。每天上午 12:30 將封存比保留期間舊的資料。

附註：保留期間內未清除的警報與進行中的中斷狀況不會被封存或清除。如果警報已清除，或中斷狀況在保留期間外已結束 (保留期間開始之前)，將封存或清除警報或中斷資料。

資料保留原則

- 所有資料--(預設) 將所有資料保留在 SRM 報告資料庫以供報告之用。不會封存或清除 SRM 資料。
- 封存--將資料從報告資料庫移到封存資料庫。
- 清除--清除比指定的「保留期間」舊的資料。資料將永遠從 Report Manager 資料庫中移除。

資料保留期間 (天)--事件表格

顯示專屬事件表格的保留期間。這個事件表格是快速成長的表格之一，您可以個別設定保留期間。

例如，您可以保留事件資料 60 天，但保留轉換表格資料 365 天 (1 年)。事件保留期間遠短於轉換保留期間，因為事件表格成長速度較其他表格快許多。

資料表使用率統計資料

[封存專家] 列出您選擇封存的高成長類型報告資料的資料表使用率統計資料。表格相關的統計數字決定建議的保留期間。表格提供您目前使用率的全覽檢視，以及產能和趨勢。這個資訊協助您制定有關封存的決策。下圖是資料產能表的範例：

事件	
Available Capacity (GB)	92.85
Current Size (GB)	< 10 MB
Average Daily Growth (MB)	0.03
History (Days)	1
Earliest Record Time	May 23, 2008 1:12:59 PM
Latest Record Time	May 23, 2008 1:18:38 PM
Days until Full	> 365

下列統計資料定義位於事件表格：

可用容量 (GB)

剩餘可供額外記錄儲存之用的容量。容量值受 MySQL 表格容量或可用實體磁碟空間的限制 (以較小者為主)。

目前大小 (GB)

如 MySQL 所報告定義目前表格大小。

平均每日成長 (MB)

定義「目前大小 (GB)」除以「歷程記錄 (天)」(轉換為 MB)。

歷程記錄 (天)

顯示「最早記錄時間」與「最晚記錄時間」值之間的天數。

最早記錄時間

顯示與表格中最早期間相關的時間戳記。

最晚記錄時間

顯示與表格中最晚期間相關的時間戳記。

直到完整的天數

計算消耗「可用容量 (GB)」的估計所需天數，以「目前大小 (GB)」與「平均每日成長 (MB)」的直線成長為估計依據。

返回範圍

[資料庫維護] 可供您從報告資料庫備份並還原範圍專屬資料。當範圍伺服器資料庫備份已還原，且您希望使報告資料與 SpectroSERVER 資料一致時，可用備份可供您回復道報告資料庫的早期版本。[資料庫維護] 選項可供您管理您要保留的備份數，允許您移除您已不需要的備份。

重要！ 所有範圍中報告資料庫中的資料量均視 [封存專家] 選項所指定的保留期間 (預設 = 90 天) 而定。整合您的資料庫與封存管理設定以制定一個符合您的資料管理需求的資料儲存和資料備份策略。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具
2. 選取 [備份範圍] 選項。
[備份報告範圍] 窗格即顯示。
3. 從 [選取要備份的範圍] 下拉式清單中選取一個範圍。
4. (選用) 輸入備份說明。
5. 按 [啟動] 以開始備份。

Report Manager 顯示備份進度並在完成時通知您。日期與時間是用來識別每個備份版本。

復原範圍

當您復原範圍資料時，將取代報告資料庫中目前的範圍資料。

附註：如果您嘗試復原的報告資料庫版本較使用中的版本為舊，將出現一個警告訊息。該訊息建議您與 CA Support 聯繫以取得更多資訊。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [復原範圍] 選項。
[復原報告範圍] 窗格即顯示。
3. 從 [選取要備份的範圍] 下拉式清單中選取要復原的範圍。

4. 從 [選取要使用的備份資料庫] 下拉式清單中選取要復原的備份版本。
5. 按 [啓動] 以開始還原。

CA Spectrum 報告顯示復原進度並在完成時通知您。

管理備份

您可以更新備份說明或移除您不需要的備份。在 [管理工具] 區段管理您的備份檔案。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [管理備份] 選項。
[管理範圍備份] 窗格即顯示。
3. 從 [選取範圍] 下拉式清單中選取您要更新或移除的備份之範圍。
4. 從 [現有範圍] 下拉式清單中選取您要更新或移除的備份。
5. (選用) 如果您要更新備份，請修改備份的說明文字。
6. 按一下 [更新] 以儲存修改，或按一下 [移除] 以刪除選取的備份。
完成管理備份檔案。

中斷編輯器

[中斷編輯器] 可供您編輯所有管理資產的中斷記錄。您可以擷取特定模型，或特定裝置與介面的中斷記錄，變更記錄中的中斷狀態，註解中斷記錄，並暫停進行中的中斷狀態。此外，如果您修改一個已導致某服務模型中斷的資產中斷 (因為資產是服務資源)，您可以修改該服務模型的中斷狀態。

附註：若已啓用 Report Manager 模型式安全性，登入到 OneClick 的使用者僅可檢視和編輯與這個使用者可存取之模型相關的中斷。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum Report Manager 使用者指南》。

關於中斷與可用性報告

CA Spectrum 報告計算管理資產的可用性，比較其實際的可用性與預期可用性。實際可用性衍生自 CA Spectrum 事件資料。這個比較提供 [報告可用性報告] 中可用性百分比的基礎。

在任何指定期間，當您配置 [可用性報告] 時，您可以指定一個可用性百分比目標，而 CA Spectrum 報告會計算實際的可用性百分比。兩者的不同在於假設資產意外無法使用的間隔。計算可用性時，CA Spectrum 報告不包含 *維護模式中* 資產的計劃中斷 (停機時間)。例如，如果一個裝置是在維護模式中，所有來自該裝置的中斷為計劃中斷，因此不會納入可用性報告的考量中。

非計劃的中斷可能是因為資產故障，或因為其他與資產效能無關的事件造成的。例如，可用性會受電力中斷、不小心關機的影響，或受到離線資產模型未置於維護模式中的情況影響。因為後列事件造成的中斷不能代表資產的實際可用性。這是您應該重新定位為排除或計劃中斷的中斷類型。

附註： Report Manager 不支援叢集專用的可用性報告。因此，您無法產生叢集的「可用性報告」。

中斷編輯狀態報告

編輯中斷報告後，您會收到一個 [中斷編輯狀態報告]。[中斷編輯器] 搜尋結果列出符合您選擇標準的所有中斷。表格中的每個項目包含發生中斷的模型的名稱、附註、中斷開始時間、結束時間，以及類型。您可以編輯中斷類型與附註。如果沒有中斷的結束時間，其列為「進行中」並包含一個可手動結束中斷的選項。表格中每個項目前方都有一個核取方塊，可供您選取對應的中斷以進行大量編輯。

此外，頁面上包含 *主要控制項*，可同步註解多個中斷記錄。這些控制項會修改所有已選取的中斷記錄。對任何項目進行變更時，將啟用「儲存選取項目」。按一下它以儲存所有選取的項目。「重設」按鈕會將列出項目還原到項目最後儲存後的狀態。

若選取期間沒有中斷記錄，將顯示「找到 0 次中斷」，而不會顯示主要控制項與表格。

若偵測到超過 500 次中斷，結果將分頁顯示。每一頁顯示達 500 個中斷，而主要控制項只會影響顯示的中斷。

下圖醒目標示「中斷編輯器 - 依時間範圍搜尋」的結果。選取多列後，將顯示大量編輯的範例。已選取的項目以黃色醒目標示，超出選擇範圍的時間則以綠色醒目標示。

停電編輯器 - 停電列表
 使用時間範圍細化停電時間窗口。使用編輯控件保存選定的停電，重置所有的變化，或對選定的停電改變字段。

81 outage(s) found between 06/25/2008 11:32:00 AM and 06/25/2008 11:45:00 AM

輸入時間範圍過濾停電列表 :

從 : 06/25/2008 11:32:00 AM 至 : 06/25/2008 11:45:00 AM 發現停電

修改所選條目

Tripped over power cord 設置選取的筆記

Unplanned 設置所選類型

保存選擇 復位

頁 1 2 3 4 5 6 7 8 9

<input type="checkbox"/>	名稱	開始時間	結束時間	停電類型	描述
<input type="checkbox"/>	Summit200-96.34_Standard RMON	06/25/2008 11:31:47 AM	06/25/2008 11:32:03 AM	Unplanned	
<input type="checkbox"/>	juniper-96.3.re0_Standard RMON	06/25/2008 11:31:47 AM	06/25/2008 11:32:03 AM	Planned	Kernel update
<input checked="" type="checkbox"/>	cisco2621-96.8.ca.com_Tu20	06/25/2008 11:31:55 AM	06/25/2008 11:32:02 AM	Unplanned	Tripped over power cord
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.95.144	06/25/2008 11:32:02 AM	07/07/2008 04:38:44 PM	Unplanned	Tripped over power cord

修改中斷記錄

[中斷編輯器] 可供您修改中斷記錄。當您編輯中斷記錄時，您可以變更其中斷狀態並輸入註解，說明編輯記錄的原因或任何其他相關資訊。對於未精確表示所參考資產之實際可用性的記錄，您也可以結束其進行中的中斷狀態。

請依循下列步驟：

1. 選取 [管理工具]、[中斷編輯器]。
 出現兩個選項：[模型中斷] 和 [裝置/介面中斷]。
2. 選取其中一個選項。

3. 輸入篩選詞組，以顯示具有您要檢視之中斷記錄的模型或裝置/介面，然後按一下 [尋找] (模型或裝置)。例如，若要顯示具有中斷記錄的 Cisco 裝置或介面或 Cisco 模型清單，只需輸入 Cisco 即可。

編輯器會顯示符合您的篩選詞組的資產清單。

4. 選取您要擷取其中斷記錄的資產。
 - 如果您正在處理一份模型清單，而且想要編輯模型的中斷記錄，請選取模型。
 - 如果您正在處理一份裝置/介面清單，而且想要編輯裝置中斷記錄，請選取裝置。
 - 如果您正在處理一份裝置/介面清單，而且想要編輯特定裝置介面的中斷記錄，請對此裝置按一下 [顯示介面]。介面清單隨即顯示。其中包含的篩選欄位可供您尋找要處理的介面。

在資產清單的底部，[中斷編輯器] 會顯示它針對所選資產找到的中斷記錄筆數。您可利用日期範圍篩選器來縮減中斷記錄清單。

5. 接受預設日期範圍 (該範圍從 Report Manager 所知的最早中斷日期延伸至目前的日期)，或視需要限制此範圍，然後按一下 [尋找中斷]。

[中斷編輯器] 會顯示資產的中斷記錄清單。中斷記錄會指出中斷何時開始與結束、中斷類型，以及已對此記錄輸入的任何附註。記錄並未指出結束時間，而可能表示記錄進行中 (因為 Report Manager 尚未收到結束中斷事件)。

6. 更新您想要變更的記錄。您可以在 [中斷類型] 欄位中變更特定記錄，或為 [設定所有中斷類型為] 欄位中所有列出的中斷變更狀態。以下是可用的中斷狀態類型：

未計劃

未計劃中斷是意外的中斷。可用性報告將資產處於未計劃中斷狀態的時間為無法使用資產的時間。未計劃中斷通常是硬體失敗 (纜線故障) 或軟體失敗 (配置錯誤、通訊協定不相容)，或任何資產不是在 CA Spectrum 的維護模式下但離線的情況下。

已計劃

計劃中斷是故意，且 CA Spectrum 中的資產模型是在維護模式下的中斷。CA Spectrum 不會針對維護模式中的資產產生警報。計劃中斷不會做為 [可用性] 報告的可用性依據。

附註：如需有關維護模式的詳細資訊，請參閱《操作員指南》。

排除

證據顯示不是未計劃的中斷，通常是某資產遭離線以進行維護，但在 CA Spectrum 中其模型被放到維護模式。您可以將任何中斷指派為排除。排除中斷不會做為計算可用性的依據。

附註：如果您變更資產的中斷狀態，而這個資產是服務模型的資源，且是服務中斷的原因，則 [受影響的服務編輯器] 視窗將出現。它將列出資產中斷所造成的服務中斷，讓您可以變更服務中斷的狀態。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum Service Manager 使用者指南》。

7. (選用) 您可以新增新附註 (註解中斷記錄)，或針對特定記錄在它們的 [附註] 欄位中覆寫現有附註。如果您要輸入附註、編輯附註，或清除所有記錄的附註，您也可以使用「設定選取的附註」欄位。當使用者產生可用性報告時，他們可以將 [附註] 文字做為篩選標準。
8. (選用) 按一下 [結束時間] 欄位中的 [結束中斷]。您可以立即結束進行中的中斷記錄。例如，當您知道某個資產可供使用，且您不需要可用性報告錯誤詮釋該資產的可用性時，您可以結束資產進行中的中斷記錄。
9. 按一下 [更新] 以儲存您的編輯。
中斷狀態即更新並儲存。

中斷編輯器 - 依模型搜尋

[中斷編輯器 - 依模型搜尋] 協助您尋找需要中斷編輯的模型。模型名稱或模型類別可用來尋找模型。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取「中斷編輯器 - 依模型搜尋」選項。

[中斷編輯器 - 模型清單] 窗格出現。

3. 輸入模型名稱或模型類別篩選器：
4. 按一下 [尋找模型]。

模型名稱與其中斷記錄將顯示供編輯之用。

中斷編輯器 - 依裝置搜尋

[中斷編輯器 - 依裝置搜尋] 是用來以裝置名稱尋找需要中斷編輯的裝置。

請依循下列步驟:

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取「中斷編輯器 - 依裝置搜尋」選項。
顯示 [中斷編輯器 - 裝置清單] 窗格。
3. 輸入 [篩選器] 以比對裝置名稱。
4. 按一下 [尋找裝置]。
裝置名稱與其中斷記錄將顯示供編輯之用。

中斷編輯器 - 依時間範圍搜尋

[中斷編輯器 - 依時間範圍搜尋] 顯示選定結束時間之前開始且於選定開始時間之後結束的中斷記錄。

請依循下列步驟:

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取「中斷編輯器 - 依時間範圍搜尋」選項。
[中斷編輯器 - 時間範圍搜尋] 窗格將顯示。
3. 在 [自] 和 [至] 欄位中輸入時間與日期範圍篩選器。
附註： 將結束時間留白以搜尋截至目前時間。
4. 按一下 [尋找中斷]。
選取時間範圍內的中斷記錄將顯示供編輯之用。

設定報告管理員喜好設定

[喜好設定] 選項可供您配置多個 Report Manager 選項。

請依循下列步驟:

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 [喜好設定] 選項。
[喜好設定] 窗格即出現。
3. 指定以下資訊：

資料保留期間 (天)--轉換的表格

(預設 = 90 天) 在 [保留期間 (天)] 欄位中輸入天數以指定保留期間。
[封存專家] 根據警報、資產、可用性、事件以及 SPM 測試結果資料表的磁碟空間消耗趨勢，提供建議的保留期間估計。

每天上午 12:30 將封存比保留期間舊的資料。

附註：保留期間內未清除的警報與進行中的中斷狀況不會被封存或清除。如果警報已清除，或中斷狀況在保留期間外已結束 (例如，保留期間開始之前)，將封存或清除警報或中斷資料。

資料保留原則

- 所有資料--(預設) 將所有資料保留在 Report Manager 報告資料庫以供報告之用。不會封存或清除 Report Manager 資料。
- 封存--將資料從報告資料庫移到封存資料庫。
- 清除--清除比指定的「保留期間」舊的資料。資料將永遠從 Report Manager 資料庫中移除。

使用 Spectrum 模型監控 SRM

當安裝後第一次啟動 Report Manager 時，CA Spectrum 在安裝伺服器上建立一個與本機 VNM 關聯的 Report Manager 應用程式模型。按預設，模型是 Report Manager 所產生的事件與警報的目的地。您可以從 OneClick 主控台監控 Report Manager 的狀態。不過，您可以選取事件與警報資訊的目的地。如果您停用監控，事件資訊將寫入 Tomcat 記錄檔中。

Report Manager 監控本身的狀態。當下列情況發生時，它將事件傳送到 Report Manager 應用程式模型中：

- Report Manager 與範圍失去聯繫或重新取得聯繫，未監控任何範圍，從所監控範圍清單新增和移除範圍。
- Report Manager 與 CA Spectrum Archive Manager 失去聯繫或重新取得聯繫。
- Report Manager 發生事件處理失敗，且事件處理已恢復。

CA Spectrum 產生其中一些事件的 (非持續性) 警報，並於事件修正後將其清除。

若 Report Manager Tomcat 伺服器未連接到包含 SRM 應用程式模型的模型網域上，事件將被傳送到一個日誌檔中。

OneClick 伺服器

這個欄位代表 OneClick 伺服器 URL (用於啟動模型式內容報告)。例如，將報告內的資產連結啟動到 OneClick 中的模型。按預設，OneClick 主控台會從已安裝 CA Spectrum 報告的 OneClick 伺服器開啓。您可以在 OneClick 伺服器欄位中指定另一個伺服器。

當您按一下選項功能表中的 [啓動 OneClick] 時，CA Spectrum 將開啓預設的 OneClick 主控台檢視。當您按一下報告中的資產連結時，也將開啓 OneClick 主控台拓樸檢視。按預設，OneClick 主控台會從已安裝 CA Spectrum 報告的 OneClick 伺服器開啓。您可以在 OneClick 伺服器欄位中指定另一個伺服器。

如果您計劃從不是 OneClick 所在的網域存取 OneClick，請輸入完整的伺服器名稱。只有當 OneClick 伺服器是使用連接埠號碼 80 以外的連接埠時，才輸入您要存取的伺服器連接埠號碼。

- 如果連接埠號碼 HTTP 預設為 80，請輸入：
`http://<伺服器名稱或完整伺服器名稱>`
- 如果連接埠號碼不是預設為 80，請輸入：
`http://<伺服器名稱或完整伺服器名稱>:<連接埠號碼>`

資料保留期間 (天)--事件表格

輸入專屬事件表格的保留期間。因為這是最快速成長的表格之一，您可以個別設定保留期間。資料保留量是透過 [封存專家] 儲存的。

啓用安全性

啓用 CA Spectrum 報告環境中的模型式安全性。按預設，安全性不會啓用。如需詳細資訊，請參閱《Report Manager 使用者指南》。

4. 按一下 [更新喜好設定] 以儲存喜好設定。

Report Manager 喜好設定即儲存。

配置 CA Spectrum 監控狀態

CA Spectrum 狀態選項列出所有 Report Manager 連接的 OneClick 伺服器的已知 SpectroSERVER。它指出伺服器是否為開啓 (綠色) 和封存管理員是否為執行中 (綠色)。這個選項可供您選取 Report Manager 根據您的 Report Manager 授權合約監控的 SpectroSERVER，以及配置 Report Manager 輪詢選項。

重要！ 多數報告都需要事件處理。關閉事件處理將造成報告資料無法更新，如模型建立/刪除、全域集合成員資格更新、警報資訊、中斷資訊，以及 SPM 測試資訊。事件處理關閉後的期間報告可能不太準確。

請依循下列步驟：

1. 存取 Report Manager 管理工具。
2. 選取 CA Spectrum 狀態選項。

[CA Spectrum 狀態] 窗格顯示下列 [範圍]、[SpectroSERVER 狀態]、[封存管理員狀態] 以及 [上次事件] 欄位。

3. 選取下列方塊：

監控？

指定 Report Manager 主動從選取的 SpectroSERVER 收集資料。若停用監控，報告將從 Report Manager 資料庫中的歷史資料產生。

資產輪詢？

指定 Report Manager 維持每天輪詢 SpectroSERVER 上的模型以取得資產變更資料。這代表 Report Manager 資料庫中的資產資料將保持最新。若停用輪詢，報告將從 Report Manager 資料庫中的歷史資料產生。

事件處理？

指定 Report Manager 維持每小時輪詢 SpectroSERVER 以取得事件資料。這代表 Report Manager 資料庫中的事件資料將保持最新。若停用事件處理，將從 Report Manager 資料庫中的歷史資料產生事件、可用性與警報報告。

4. 按一下 [更新受監控的伺服器] 以確定您的選項。

附註：若您選擇不要監控伺服器，您可以執行 RpmgrInitializeLandscape.bat 公用程式，從保留在報告資料庫中的伺服器移除範圍資料。如需詳細資訊，請參見[初始特定範圍的資料庫](#) (位於 p. 102)。

第 5 章：維護和疑難排解

本章說明 Report Manager 的維護程序與問題疑難排解和解決方案。

本節包含以下主題：

[一般應用程式維護問題](#) (位於 p. 71)

[Analyze Table](#) (位於 p. 76)

[定義可用性處理的事件類型](#) (位於 p. 78)

[定義事件報告的事件篩選器](#) (位於 p. 80)

[排除特定日期的所有未計劃中斷](#) (位於 p. 82)

[配置使用者定義的裝置屬性輪詢](#) (位於 p. 84)

[疑難排解](#) (位於 p. 86)

[Solaris/Linux 上的 BOXI 管理命令](#) (位於 p. 93)

[如何從報告資料庫手動清除報告資料](#) (位於 p. 95)

[報告資料庫管理](#) (位於 p. 102)

[Report Manager 公用程式指令檔](#) (位於 p. 106)

一般應用程式維護問題

本節說明 CA Spectrum Report Manager 應用程式維護的典型問題。這一節中的主題提供自訂應用程式與解決問題的程式。

結束進行中的中斷記錄

在某些情況下，Report Manager 不會收到指出某特定中斷狀態已經結束的事件，因此該中斷狀態被誤報為進行中。您可以使用 [中斷編輯器] 來結束進行中的中斷記錄。

同步報告資料

如果您重新初始化 Report Manager 所報告範圍的 SpectroSERVER 資料庫，您必須在報告資料庫中重新初始化該範圍。否則資料將無法與 SpectroSERVER 中的資料同步。

回應時間報告中沒有可用的測試

當您配置 [回應時間] 報告時，您可能發現您所指定的期間沒有可用的測試。同時，OneClick 指出您要產生報告的期間的確有測試存在。此種矛盾是由在 CA Spectrum 服務效能管理員 中可搜索到測試的情況所造成。如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 服務效能管理員 使用者指南》。

更多資訊

[初始化特定範圍的資料庫](#) (位於 p. 102)

變更報告標記

您可以以其他標記取代報告上的預設 CA Spectrum 標記。用來取代的標記必須是寬度為 200 像素且高度為 75 像素的點陣圖 (.bmp) 檔。

請依循下列步驟：

1. 您要使用的標記儲存到 BOXI 伺服器檔案系統上的位置中。您可以將檔案儲存到 BOXI 安裝資料夾外的位置上。注意檔案路徑。
2. 導覽到 [Report Manager 管理工具] 頁面並選取 [喜好設定]。
3. 針對「自訂報告標誌影像檔案路徑」項目，請自 BOXI 伺服器檔案系統設定檔案路徑。
4. 按一下 [更新喜好設定]。
5. (限 Solaris/Linux) 驗證標記檔案至少擁有擁有者、群組等讀取權限。
取代預設的 logo.bmp 檔。

變更報告中的廠商名稱

您可以變更報告中與 Report Manager 資料庫中特定企業編號相關的廠商名稱。下列是變更 Report Manager 中廠商名稱的原因：

- 簡寫一個冗長的名稱。
- 廠商名稱變更時重新命名廠商。

重要！ 驗證這個變更是發生在 OneClick Tomcat 伺服器上，而不是在 BOXI Tomcat 伺服器。

請依循下列步驟:

1. 關閉 Tomcat 伺服器。
2. 將 vendor.xml 檔案複製到自訂 Report Manager 配置目錄。

```
cp
<$SPECROOT>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/vendor.xml
<$SPECROOT>/custom/repmgr/config/vendor.xml
```

3. 編輯 <\$SPECROOT>/custom/repmgr/config/vendor.xml 檔。

針對每個您要變更的廠商名稱，請建立一個 <vendor></vendor> 項目。在 <vendor_ID></vendor_ID> 欄位中，以十六進位或十進位格式指定廠商號碼，並於 <vendor_name></vendor_name> 欄位中指定廠商名稱。

例如，下列檔案格式顯示兩個廠商名稱變更：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root>
<vendor>
<!-- 變更第一個廠商名稱 -->
<vendor_ID>企業 #</vendor_ID>
<vendor_name>新名稱</vendor_name>
</vendor>
<vendor>
<!-- 變更第二個廠商名稱 -->
<vendor_ID>企業 #</vendor_ID>
<vendor_name>新名稱</vendor_name>
</vendor>
</root>
```

定義：

- 企業#--報告中所提及廠商產品的企業編號。
- 新名稱--與企業編號相關的新名稱。

4. 儲存變更。
5. 重新啓動 Tomcat 伺服器。

廠商名稱即變更。

變更報告中的事件名稱

您可以為事件報告中顯示的事件提供自訂名稱。取代預設事件名稱可供您釐清事件報告收件者的特定項目。

請依循下列步驟：

1. 關閉 Tomcat 伺服器。
2. 將 eventtitle.xml 檔案複製到自訂 Report Manager 配置目錄。
cp
<\$SPECROOT>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/eventtitle.xml
<\$SPECROOT>/custom/repmgr/config/eventtitle.xml

3. 編輯 <\$SPECROOT>/custom/repmgr/config/eventtitle.xml 檔。

針對每個您要變更的事件名稱，請建立一個 <event></event> 項目。在 <event_type></event_type> 欄位中，以十六進位或十進位格式指定事件類型代碼，並於 <event_title></event_title> 欄位中指定事件名稱。

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
<root>
<event>
<!-- 辨識事件類型代碼-->
<event_type>事件類型代碼</event_type>
<!-- 指定自訂事件名稱-->
<event_title>自訂事件名稱</event_title>
</event>
</root>
```

4. 儲存變更。
5. 重新啟動 Tomcat 伺服器。

已變更事件名稱。

變更報告中的可能原因名稱

您可以為警報報告中顯示的可能原因提供自訂名稱。取代預設可能原因名稱可供您釐清警報報告收件者的特定項目。

請依循下列步驟：

1. 關閉 Tomcat 伺服器。
2. 將 pcausetitle.xml 檔案複製到自訂 Report Manager 配置目錄。
cp
<\$SPECROOT>\tomcat\webapps\spectrum\WEB-INF\repmgr\config\pcausetitle.xml
<\$SPECROOT>\custom\repmgr\config\pcausetitle.xml

3. 編輯 `<$SPECROOT>\custom\repmgr\config\pcausetitle.xml` 檔。

針對每個您要變更的 pcause 名稱，請建立一個 `<pcause></pcause>` 項目。在 `<pcause_type></pcause_type>` 欄位中指定 pcause ID，在 `<pcause_title></pcause_title>` 欄位中指定 pcause 名稱。

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
<root>
<pcause>
<!-- 識別可能原因 ID-->
<pcause_type>pcause ID</pcause_type>
<!-- 指定自訂的可能原因名稱-->
<pcause_title>自訂 pcause 標題</pcause_title>
</pcause>
</root>
```

4. 儲存變更。
5. 重新啓動 Tomcat 伺服器。
可能原因名稱即已變更。

變更 OC_user MySQL 密碼

當 CA Spectrum 報告連線到資料庫時，您可以使用使用者 ID 與密碼驗證資料庫。前版的 CA Spectrum 中使用一個密碼供驗證。不過，現在 OneClick 使用者名稱用於背景處理 (OC_user 與 OC_admin) 以新增事件和資料到資料庫中。

此外，Crystal Report 使用者需要一個 CR_user 密碼以用於隨選報告中。WEBI 報告需要一個 WEBI_user 以用於隨意報告中。

如需詳細資訊，請參閱[變更密碼](#) (位於 p. 56)。

Analyze Table

Analyze Table 是可以在 MySQL 命令列工具上執行的命令，用以更新資料庫統計資料及改善整體查詢效能。MySQL 會使用表格統計資料來決定表格的聯結順序。此外，表格統計資料可用來選取要用於查詢中特定表格的索引。

如果在資料庫表格上執行了多次修改 (例如 INSERT 或 DELETE)，表格統計資料可能會失序。使用表格統計資料的 MySQL 查詢最佳化程式可能會產生沒有效率的查詢執行計劃，並導致 MySQL 效能衰退。因此，建議使用 **Analyze Table** 來更新表格統計資料。

Analyze Table 作業會讀取整個資料庫表格，並使用索引鍵值為分佈相關資訊來重建表格統計資料。您可以在 MyISAM 和 InnoDB 表格上執行此命令。在分析期間，表格會以讀取鎖定加以鎖定。若已鎖定，其他作業便無法存取此表格。

如何執行 Analyze Table

若要改善資料庫的效能，請執行 **Analyze Table** 命令。您可以在下列所有表格上執行 **Analyze Table**：

- 事件
- modeloutage
- 模型
- devicemodel
- alarminfo
- alarmactivity

請依循下列步驟：

1. 從 OneClick 功能表列，選取 [管理] 索引標籤。
左側將顯示 [管理頁面] 窗格。
2. 從 [管理頁面] 功能表列，選取 Report Manager。
Report Manager [管理工具] 窗格將顯示於左側。
3. 選取 [Spectrum 狀態]。
[Spectrum 狀態] 頁面隨即開啓。
4. 清除所有 [監控器] 核取方塊以停止所有範圍監控。
5. 關閉其他正在執行的所有報告 (已排程或隨選)。
6. 叫用 MySQL 命令提示字元，並執行下列命令：

```
ANALYZE TABLE table_name
```

已完成執行 **Analyze Table** 的工作。

附註：執行 **Analyze Table** 之前，請停止事件和資產輪詢。將資料保留原則設為 [所有資料]，即可停用報告資料庫封存功能。執行 **Analyze Table** 之後，請重新啓動事件和資產輪詢，並將資料保留原則設為其預設值。如需詳細資訊，請參閱[配置 CA Spectrum 監控狀態](#) (位於 p. 70)和[設定 Report Manager 喜好設定](#) (位於 p. 67)。

定義可用性處理的事件類型

您可以管理要加到可用性報告中的中斷事件量與範圍。您可以指定 **Report Manager** 可用性處理常式所決定的事件，這些事件指出計劃與未計劃中斷的開始與結束時間。您可以在 `availability.xml` 檔案中將事件指派為 **UP**、**DOWN**、**IN MAINT MODE** 以及 **OUT OF MAINT MODE** 事件類型。您可以覆寫預設的事件類型指派，並指派類型給新事件。您也可以指定讓可用性處理常式忽略且不處理特定的事件類型。檔案副本位於下列目錄中：

```
<$SPECROOT>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config
```

`vailability.xml` 檔的格式如下：

```
<root>
  <up_event></up_event>
  <down_event></down_event>
  <in_mm_event></in_mm_event>
  <out_mm_event></out_mm_event>
  <ignore></ignore>
</root>
```

您可以以十進位或十六進位格式輸入事件代碼，將事件指派為特定類型。

請依循下列步驟：

1. 複製 `availability.xml` 檔。
2. 使用 `availability.xml` 檔案中包含的標記配置事件指派。所有事件類型標記必須位於根標記內。

下列範例顯示事件 1111 與 5555 已指派為 **DOWN** 事件，事件 3333 已指派為 **UP** 事件，而 0xabcd 已指派為忽略的事件類型。

```
<root>
  <down_event>1111</down_event>
  <up_event>3333</up_event>
  <down_event>5555</down_event>
  <ignore>0xabcd</ignore>
</root>
```

3. 將自訂的 `availability.xml` 檔案儲存並複製到下列目錄中：

```
<$SPECROOT>/custom/repmgr/config
```

當檔案內容組成可用性統計資料供可用性報告使用時，檔案內容將寫入 `AvailabilityEvent` 資料庫表中，並由可用性處理常式讀取。

4. 重新啟動 **OneClick Tomcat** 伺服器以啟用特定的事件指派。

更多資訊：

[Report Manager 使用的 CA Spectrum 事件](#) (位於 p. 109)

篩選事件處理

事件處理篩選器是由一個 XML 檔案定義而成，可排除某些事件被載入 Report Manager 資料庫中。尤其是 event-processing-filter.xml 篩選器檔案中所列與事件類型或模型常式相關的事件不會被載入 Report Manager 資料庫中。

在您修改所提供的 event-processing-filter.xml 檔案前，您可以決定事件活動可以排除的事件類型與模型常式。被排除的事件不會用於 Report Manager 歷程報告。

請依循下列步驟：

1. 複製 event-processing-filter.xml 與 event-processing-filter-schema.xsd 檔到 'custom' 目錄。例如，參見以下語法：

```
cp
<${SPECROOT}>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/event-processing-filter-schema.xsd
<${SPECROOT}>/custom/repmgr/config/
cp
<${SPECROOT}>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/events/event-processing-filter.xml
<${SPECROOT}>/custom/repmgr/config/
```

2. 編輯 event-processing-filter.xml 以反映您選取的篩選策略。

例如，參見以下語法：

```
<ignore>
  <event-type>0x1245</event-type>
  <event-type>0xffa0004</event-type>
  <model>0x00d40010</model>
  <model>0xff0100d1</model>
</ignore>
```

附註：您只能忽略與特定模型或事件類型相關的事件。

3. 重新啓動 Tomcat。

指定的事件處理篩選器即生效。

定義事件報告的事件篩選器

事件篩選器是獨一無二、已預先定義的事件代碼組合。當您配置事件報告時，您可以選取事件類型，以便從特定事件篩選器中將資料加入報告中或排除。

事件篩選器是由指定事件代碼的 XML 定義的。您可以建立新的事件篩選器檔案，並複製或修改 Report Manager 隨附的事件篩選器檔案。當您建立或修改事件篩選器時，請決定對您的部署而言很重要的事件類型。

設定事件篩選

若要設定事件篩選，請將 Report Manager 所提供的 XML 結構描述與預先定義的配置事件檔案複製到自訂目錄 (\$SPECROOT/custom/repmgr/config/events)。

請依循下列步驟：

1. 複製下列架構檔案：

```
cp
$SPECROOT/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/events/event-filter.x
sd
$SPECROOT/custom/repmgr/config/events
```

2. 複製下列已預先定義的配置事件檔案：

```
cp
$SPECROOT/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/repmgr/config/events/event_f
ile.xml $SPECROOT/custom/repmgr/config/events
```

可能的 *event_filter_file* 變數值如下：

ADES-events-filter.xml

包含建立基礎報告之用最重要的 Active Directory and Exchange Server (ADES) 事件代碼。

ncm.xml

指定 CA Spectrum 中網路配置管理員 (NCM) 活動的事件代碼。

vhm.xml

包含建立基礎報告之用最重要的 Virtual Host Manager (VHM) 事件代碼。

vhmtrap.xml

包含建立完整報告之用的一份所有潛在 Virtual Host Manager (VHM) 設陷的大型清單。

Cluster.xml

包含所有叢集事件，包括 IBM 和 Microsoft。

IBM-Cluster-all.xml

包含所有 IBM 叢集事件。

IBM-run-status.xml_

包含與狀態 (例如啓動、關閉、離線) 相關的所有 IBM 叢集事件。

MS-Cluster-all.xml

包含所有 Microsoft 叢集事件。

MS-run-status.xml

包含與狀態 (例如啓動、關閉、離線) 相關的 Microsoft 叢集事件。

ClusterTrap.xml

僅包含來自 IBM 和 Microsoft 叢集的設陷事件。

Cluster-spectrum-managing.xml

包含 CA Spectrum 管理事件，例如叢集 Proxy 事件、管理事件和輪詢事件。

檔案將複製到自訂目錄中，完成事件篩選的設定。

建立一個事件篩選器檔案

您可以建立事件篩選器檔案，並複製或修改 Report Manager 隨附的事件篩選器檔案。

請依循下列步驟：

1. 定義一個包含事件類型代碼 (十六進位或十進位格式) 的 XML 檔。例如，參見下列篩選器格式：

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<filter xmlns="http://www.aprisma.com"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.aprisma.com ./event-filter.xsd">
<event_type>事件類型代碼</event_type>
<event_type>事件類型代碼</event_type>
</filter>
```

2. 以代表事件類型的名稱將檔案儲存到自訂目錄中。例如，參見下列格式：

```
<$SPECROOT>/custom/repmgr/config/events
```

完成建立一個事件篩選器檔案。

排除特定日期的所有未計劃中斷

您可以使用 `exemptOutagesForDay` 命令行公用程式，將所有未計劃中斷的資料排除在可用性報告中，這些未計劃中斷可能發生於非工作天，或非 SLA 日 (例如，假日或計劃的停機日)。公用程式也包含一個參數，可供您排除任何因為裝置/介面中斷而造成的服務中斷。您可以取消排除計劃中斷。

附註：您只能排除某一天的裝置/介面中斷，而非數天。如果您要排除多天的中斷狀況，您可以針對每一天執行公用程式。

如需詳細資訊，請參見[排除中斷公用程式如何處理特定的中斷案例](#) (位於 p. 83)。

此公用程式位於 `/spectrum/bin` 目錄中。

語法：

```
exemptOutagesForDay <mysql username> <mysql password>
<exempt service outages> [-undo <YYYY-MM-DD>] YYYY-MM-DD day
```

範例：

下列範例將排除 2006 年 1 月 1 日的裝置/介面中斷，以及所有因為裝置/介面中斷造成的服務中斷：

```
exemptOutagesForDay root root yes 2006-01-01 New Year's Day
```

下列範例將排除 2006 年 1 月 1 日的裝置/介面中斷，但不會排除因為裝置/介面中斷造成的服務中斷：

```
exemptOutagesForDay root root no 2006-01-01 New Year's Day
```

下列範例將取消排除 2006 年 1 月 1 日的裝置/介面中斷，以及所有因為裝置/介面中斷造成的服務中斷：

```
exemptOutagesForDay root root yes -undo 2006-01-01 New Year's Day
```

下列範例將取消排除 2006 年 1 月 1 日的裝置/介面中斷，但不會取消排除因為裝置/介面中斷造成的服務中斷：

```
exemptOutagesForDay root root no -undo 2006-01-01 New Year's Day
```

排除中斷公用程式如何處理特定的中斷案例

不是所有的中斷案例都在排除期間開始和結束。 `exemptOutagesForDay` 公用程式以不同方式回應排除日之外開始或結束的中斷案例。您可以驗證以下由 `exemptOutagesForDay` 公用程式處理的中斷案例：

- 此中斷案例開始於排除日之前，並於排除期間結束。
公用程式於排除日開始時結束現有的中斷案例。將建立一個由此開始，到原始中斷結束為止的新排除中斷。
- 此中斷案例開始於排除日之前，並於排除期間之後結束。
公用程式於排除日開始時結束現有的中斷案例。將建立一個排除日的新排除中斷，以及一個自排除日結束起到原始中斷結束止的新未計劃中斷。
- 該中斷案例於排除日開始，並於排除日之後結束。
公用程式於排除日結束時結束現有的中斷案例。公用程式會將中斷案例轉換為排除中斷，再建立一個自排除日結束起到原始中斷結束止的新未計劃中斷。
- 服務中斷案例將於排除日之前或期間開始，並於排除期間之後結束。
整個服務中斷都將排除。

配置使用者定義的裝置屬性輪詢

Report Manager 歷史裝置管理功能會輪詢裝置的常見屬性，如裝置名稱與網路位址。不過，您可以從裝置抓取更多資料，如廠商專屬資料，或某個商業環境適用的設定。因此，**Report Manager** 可以讓您自訂裝置輪詢的行為。

自訂裝置輪詢依序以模型類型、再以模型類型內的屬性進行組織。輪詢支援最高十個額外的屬性，共分爲三個屬性類型區。您可以驗證下列的屬性類型清單以及相關聯的 **CA Spectrum** 類型對應。

類型	支援的 CA Spectrum 類型對應	最大屬性數 (依據類型)
Varchar 型	所有字元型與數字類型	4
整數型	數字、分級式	4
日期/時間	時間戳記、期間類型	2

對應已輪詢屬性與儲存

如果您希望儲存額外的裝置屬性，您可以決定要儲存的屬性。您可以在特定裝置的 [OneClick 屬性編輯器] 檢視中完成這個工作。尋找所需的屬性，檢視十六進位型屬性 ID (例如，0x1006e) 以及對應類型 (例如，整數、文字字串)。

您可以選取屬性並將它們指派到其中一個開放的儲存位置。對應發生於一個 XML 檔案中，該檔案位於：

```
<SPECROOT>/tomcat/webapps/
    spectrum/WEB-INF/repmgr/config/devicemodel-polling.xml
```

若是模型類型，每個屬性 ID 都會對應到儲存位置中。考慮下列範例，模型類型 'Rtr_Cisco' 將屬性 ID '0x118b8' 對應到字串儲存位置 '1'：

```
<devicemodel-polling ...>
  <user-defined-poll modelType="Rtr_Cisco">
    <!-- Company name attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x118b8">
      <varchar-storage id="1"/>
    </poll-attribute>
  </user-defined-poll>
</devicemodel-polling>
```

接下來，考量以下橫跨數個模型類型、對應數個屬性的範例：

```
<devicemodel-polling ...>
  <user-defined-poll modelType="Rtr_Cisco">
    <!-- Company name attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x118b8">
      <varchar-storage id="1"/>
    </poll-attribute>
    <!-- Disposable precedence attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x114e2">
      <int-storage id="4"/>
    </poll-attribute>
  </user-defined-poll>
  <user-defined-poll modelType="JuniperJUNOSRtr">
    <!-- Company name attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x118b8">
      <varchar-storage id="2"/>
    </poll-attribute>
    <!-- Create time now attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x11b41">
      <datetime-storage id="1"/>
    </poll-attribute>
  </user-defined-poll>
</devicemodel-polling>
```

在先前的範例中，已配置兩個模型類型以進行自訂的屬性輪詢。對於 'Rtr_Cisco' 裝置，"company name" 屬性將儲存在字串儲存 '1' 上，"disposable precedence" 屬性則儲存在長儲存 '4' 上。對於 'JuniperJUNOSRtr' 裝置，"company name" 屬性將儲存在字串儲存 '2' (請注意與 'Rtr_Cisco' 配置的不同)，"create time" 屬性則儲存在日期/時間儲存 '1' 上。

以下位置可找到完整的範例 XML 檔案：

```
<SPECROOT>/tomcat/webapps/
  spectrum/WEB-INF/repmgr/config/devicemodel-polling-example.xml
```

報告標籤

您可以為 'Rtr_Cisco' 模型類型擷取儲存在資料庫中的屬性，並識別儲存在 'varchar storage 1' 中的屬性。報告標籤可供您說明屬性的目的與使用者導向的介面。

報告標籤配置範例如下：

```
<devicemodel-polling ...>
  <user-defined-poll modelType="Rtr_Cisco">
    <!-- Company name attribute -->
    <poll-attribute attrId="0x118b8">
      <varchar-storage id="1"/>
      <reports label="Company Name" />
    </poll-attribute>
  </user-defined-poll>
</devicemodel-polling>
```

如果您需要顯示使用者定義的屬性，標籤文字可以用來辨識屬性的目的。

在報告中顯示屬性

您可以使用 [CA Spectrum Universe] 將使用者定義屬性顯示為 Business Objects WEBI 文件的一部份。您可以瀏覽前置字詞為 'User Specified Device Attributes' 的子資料夾，同時選取 [WEBI 文件] 查詢的結果物件。

例如，請考慮下列位置：

Asset/Additional Device Information/User Specified Device Attributes – Asset。

針對每個輪詢的屬性，資料夾中可找到下列物件與其來源位置：

- 屬性 ID--配置於 .xml 檔中
- 標籤--配置於 .xml 檔中
- 值--從裝置輪詢

您可以將需要的結果物件拖曳至相關的 WEBI 面板，將這些物件併入查詢中。

輪詢行爲：

輪詢一個裝置時，只會套用目前的使用者定義輪詢配置。因此，如果進行配置變更，將再次輪詢裝置。屬性與儲存位置會反映目前的配置。系統會在配置變更前輪詢裝置屬性，並且在儲存目前的屬性值前清除儲存位置。

疑難排解

本節說明 BOXI 和 Report Manager 可能發生的問題。您可以遵循所提供的解決方案，以解決 BOXI 安裝與作業的錯誤。

BOXI 安裝與作業錯誤

本節說明典型的 BOXI 安裝與作業錯誤。您可以存取 BOXI 安裝期間所產生的日誌檔，並且在許多情形下，可以對於所找到的錯誤進行疑難排解。如需詳細資訊，請參閱《CA Business Intelligence 實作指南》。

無法開啓連線錯誤

徵狀：

當您在整合新安裝的 CABI 與 CA Spectrum 後嘗試執行報告時，會顯示下列錯誤訊息：

無法開啓連線

解決方法：

如果未在系統中正確設定 MySQL 驅動程式，可能會遇到此問題。若要解決問題，請採取下列步驟：

1. 從 CABI 安裝程式，導覽至修補程式資料夾，並將 CA_NVM_EXE 資料夾複製到任何磁碟機。

例如，將修補程式資料夾從

C:\cabi\Windows\Disk1\cabi\patch\CA_NVM_EXE 複製到 E:\ 磁碟機。

2. 在 CLI 視窗中執行下列批次檔：

```
E:\CA_NVM_EXE\nvm_boxi_post_install_windows.exe
```

已建立 nvm_post_install 記錄檔。

附註：需要可重新寫入的權限，才可以變更 NVM_EXE 資料夾和 mysql.jar 檔案，該檔案位於 C:\Program Files (x86)\CA\SC\CommonReporting3\common\4.0/java/lib/external。

LDAP 使用者排程的報告無法運作

徵狀：

當我以 LDAP 使用者身分登入時，我無法檢視 InfoView 中的 [報告] 資料夾階層。此外，LDAP 使用者所排程的報告並未運作。

解決方法：

如果 CABI 3.3 安裝程式的 `cabi_default_groups.xml` 檔案不包含更新後的指令檔，則會發生此問題。

將 CABI 3.2 升級至 3.3 之前，請更新 `cabi_default_groups.xml` 檔案並確認可在 `cabi_default_groups.xml` 檔案中取得已更新的資訊。採取下列步驟以驗證更新的內容：

1. 從 CABI 3.3 安裝程式，導覽至下列路徑：

```
Disk1/cabi/content/
```

2. 搜尋下列檔案：

```
cabi_default_groups.xml
```

3. 驗證 .xml 檔案中的下列資訊：

```
<?xml version="1.0"?>  
<biconfig version="1.0">  
</biconfig>
```

將 BOXI R3.1 安裝在執行 AMD Chipset 的 Linux 上時，發生分段錯誤

徵狀：

將 BOXI R3.1 安裝在含 AMD MultiCore Opteron 處理器的 Linux 伺服器上時，發生一個分段錯誤。問題是因為協力廠商程式庫 libWrapCryptoC 在遇到 AMD Opteron 多核心 CPU 與 SAP Business Objects 的特殊組合時，造成了分段違例的問題。

解決方法：

執行下列步驟：

- a. 下載並解壓縮 wra00000.tar.gz 檔 (位於 ftp.ca.com 的 /CAproducts/CABI/3.0/SAP_Note_1384092)。
- b. 在安裝媒體中，以下載的檔案取帶 pkg/wra00000.tar.gz。
- c. 驗證擁有者與權限與這個目錄中的其他 tar.gz 檔 (for example, 755) 相符。
- d. 啟動 CABI 安裝指令碼以重新安裝產品。

Windows 指令碼錯誤

徵狀：

將 BOXI 安裝在 Windows 上時，下列錯誤訊息出現許多次：
Windows Script Host: There is no script engine for file extension ".js".

BOXI 安裝需要存取 JavaScript 引擎。這個問題的原因如下：

- Windows 沒有與 .js 副檔名關聯的程式。
- 未安裝 Microsoft Windows Script。

解決方法：

安裝最新版的 Microsoft Windows Script (可從 Microsoft 下載)。安裝下載檔案後，您可以重新安裝 BOXI。

記錄上限錯誤 (Windows)

徵狀：

當您嘗試執行報告時出現下列訊息：
已到達處理時間或記錄上限。

解決方法：

BOXI 記錄限制設得太低。第一次安裝 BOXI 後，這個值預設為 20,000。

若要將記錄限制設為不限制，請執行下列步驟：

1. 開啓 CMC，然後按一下 [伺服器]。
2. 尋找標示 'Crystal Reports Processing Server' (過去稱為 Page Server) 的伺服器。
3. 以滑鼠右鍵按一下 'Crystal Reports Processing Server' 並選取 [內容]。
4. 找到標示 'Database Records Read When Previewing or Refreshing' (預覽或重新整理時讀取資料庫記錄) 的欄位。
5. 輸入 0，並按一下 [儲存並關閉]。
6. 以滑鼠右鍵按一下伺服器並選取 [重新啓動伺服器]。

附註：這個程序暫時避免使用者產生報告。重新啓動 Processing Server 後，可恢復產生報告。

SQL 伺服器記憶體使用量 (Windows)

徵狀：

如果您還是以 Microsoft SQL Server 做為 CMS 資料庫伺服器，您會發現當 BOXI SQL 伺服器活動不多時，其在主機伺服器上的記憶體使用量仍持續增加。這個行為被視為正常且為已知情況。Microsoft 將這個行為放到 SQL Server 緩衝集區；緩衝集區是設計用來當其他程序需要時釋放記憶體。如需詳細資訊，請參閱 *Microsoft 知識庫文章 321363*。

解決方法：

不適用。

報告疑難排解主題

本節說明下列報告錯誤以及修正這些錯誤的建議解決方案。

[檢視自訂配置檔的修改](#) (位於 p. 91)

[遺漏中斷資料錯誤](#) (位於 p. 91)

[無效的安全性憑證錯誤](#) (位於 p. 92)

[重設 Report Manager 應用程式模型](#) (位於 p. 92)

[解決 Report Manager 中樣本 \(WEBI\) 報告的 Java 錯誤](#) (位於 p. 93)

檢視自訂配置檔的修改歷程

徵狀：

您希望監控透過配置檔案所進行的 Report Manager 自訂變更。這些檔案位於 `$SPECROOT/custom/repmgr/config` 之下。

解決方法：

以 'root' 身分登入 MySQL 用戶端，並執行下列命令以檢視所有自訂配置檔的變更年表：

```
SELECT filename, FROM_UNIXTIME(last_modified/1000) as time
FROM reporting.configchangelog
ORDER BY filename, time;
```

遺漏中斷資料錯誤

徵狀：

CA Spectrum 報告遺漏中斷資料。Tomcat 日誌包含一個類似下列訊息的訊息：

```
<$SPECROOT>\tomcat\logs\stdout.log:
```

```
Jul 29, 2009 10:00:34 AM - SRMAvailabilityHandler:
```

```
WARNING: Historical update has failed for domain = 0x400000 due to error =
Connection to event domain timed out.
```

解決方法：

中斷資料代表下列其中一個情況：

- 訊息中所指定網域的 CA Spectrum 封存管理員不在執行中。
- OneClick 網路伺服器與訊息中所指定網域的 [封存管理員] 之間的連線能力有問題。

若要解決這個問題，請重新啟動 [封存管理員] 或解決任何網路連線的問題。

Report Manager 判定 [封存管理員] 已再度執行時，它會自動擷取更新報告資料庫所需要的所有歷史可用性事件資料。

[封存管理員] 未執行時，SpectroSERVER 將快取事件資料。 [封存管理員] 再度執行時，SpectroSERVER 將它傳送給已快取的事件資料。不過，SpectroSERVER 事件快取的大小有限。若 [封存管理員] 當機時間過長，事件資料可能會不見。附註：如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 資料庫管理指南》。

無效的安全性憑證錯誤

徵狀：

當您嘗試執行報告時出現下列訊息：

伺服器上發生一個錯誤：Page Server 無法登入 CMS。這是因為無效的安全性憑證造成的。請驗證您的使用者 ID 與密碼。

解決方法：

工作階段已逾時。若要解決問題，請執行下列步驟：

1. 退出 Report Manager。
2. 重新建立 CA Spectrum 報告工作階段，並再嘗試執行報告一次。

重設 Report Manager 應用程式模型

徵狀：

若從分散式 SpectroSERVER 環境移除 Main Location Server (MLS)，Report Manager 便不能繼續在 SRMApplication 模式上判斷事件。因此不能透過 SRMApplication 模式監控 Report Manager 狀態。

解決方法：

使用下列 MySQL 命令 (登入為 'root') 從登錄表格移除 SRMApplication 模型的模型處理項目：

```
mysql>USE reporting;  
mysql>UPDATE registry SET SRM_Model = 0;
```

解決 Report Manager 中樣本 (WEBI) 報告的 Java 錯誤**徵狀：**

發現 Report Manager 樣本 (WEBI) 報告中的一個 Java 錯誤：開啓樣本報告時，以下錯誤訊息顯示：

Java 發現一個可能具有安全性疑慮的應用程式元件--封鎖可能不安全的元件 (建議使用)。

若選擇 [是]，Java 將封鎖報告結果。

解決方法：

這個問題發生於當瀏覽器是在 Windows 系統搭配 Java 6 更新 17 以上的版本上執行時。若要解決此問題，請執行下列步驟：

1. 從 [控制台] 開啓 Java。
2. 選取 [進階] (Advanced) 索引標籤
3. 展開 [安全性] (Security) 選項。
4. 展開 [混合編碼] (Mixed Code) 選項。
5. 選取「啓用 - 隱藏警告並以保護模式執行」(Enable - hide warning and run with protections)。

這個設定復原原始格式，並可供您使用最新版的 JRE，而非回復到舊的版本。

Solaris/Linux 上的 BOXI 管理命令

本節說明管理 BOXI 伺服器與 BOXI 相關 MySQL 精靈的基本命令。您可以從 *BOXI Install Directory/bobje* 目錄發出命令。

檢視 BOXI 相關程序

您可以檢視 BOXI 相關程序以驗證所有程序的狀態。若要停止 BOXI 相關程序，請使用下列命令：

若要檢視所有程序：

```
ps -ef | grep bobje
```

若要檢視 MySQL 程序以外的所有程序：

```
ps -ef | grep bobje | grep -v mysql
```

啟動並停止 BOXI 伺服器

在某些執行個體中，您可以啟動和停止 BOXI 伺服器以修正 BOXI 相關問題。以下命令可用來啟動並停止所有 BOXI 的相關伺服器。

若要啟動所有伺服器：

```
./startservers
```

若要啟動特定伺服器，請使用 CMC。

若要停止所有伺服器：

```
./stopservers
```

若要停止特定伺服器，請使用 CMC。

啟動並停止 BOXI 相關 MySQL 精靈

您可以啟動和停止與 BOXI 相關的 mysql 服務。使用下列命令：

若要啟動 MySQL 精靈：

```
./mysqlstartup.sh
```

若要停止 MySQL 精靈：

```
./mysqlshutdown.sh
```

啓動並停止 BOXI 相關的 SQL Anywhere 精靈

處理 CA Spectrum 時，您可以啓動並停止 BOXI 相關的 SQL Anywhere 精靈。
使用下列命令：

若要啓動 SQL Anywhere 精靈：

```
./sawstartup.sh
```

若要停止 SQL Anywhere 精靈：

```
./sawstop.sh
```

開始並停止 BOXI Tomcat

處理與 CA Spectrum 報告相關的程序時 (例如，備份或還原報告資料)，建議您停止並啓動 BOXI Tomcat 程序。使用下列命令：

若要啓動 Tomcat 程序：

```
./tomcatstartup.sh
```

若要停止 Tomcat 程序：

```
./tomcatshutdown.sh
```

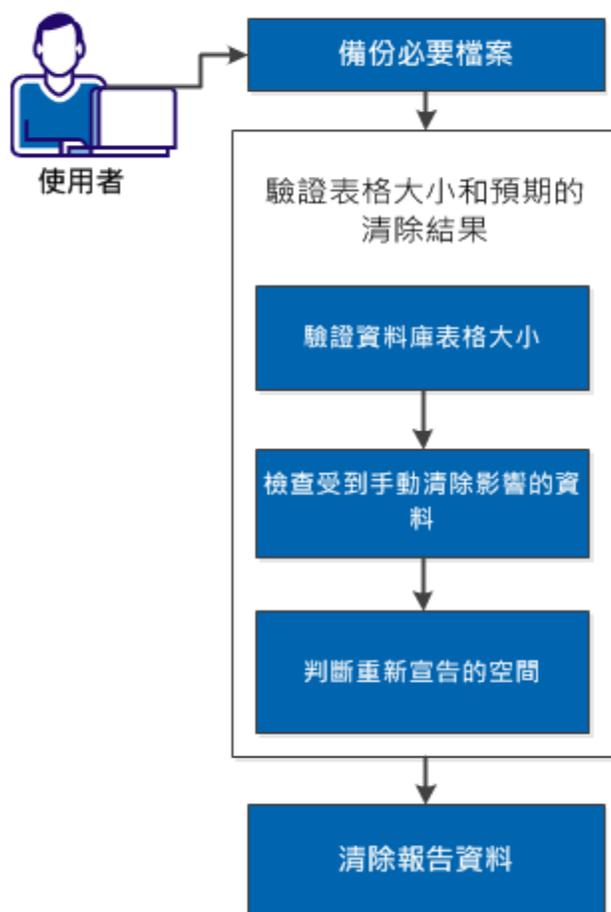
如何從報告資料庫手動清除報告資料

當報告資料庫中的表格太大時，資料庫效能將受到影響。若要改善資料庫效能，您可以從報告資料庫手動清除資料。下列表格會影響報告資料庫的資料庫效能：

- modeloutage
- alarminfo
- alarmactivity
- spmbasictestresults
- spmhttpfulltestresults
- spmjittertestresults

事件表格也可以視爲報告資料庫中的主要磁碟區驅動程式。您可以配置可用於 [事件表格] 的資料保留期間，以改善資料庫效能。

下圖說明從報告資料庫手動清除資料的程序：
如何從報告資料庫手動清除報告資料



執行下列工作以手動清除報告資料：

1. [備份必要的檔案](#) (位於 p. 97)
2. [驗證表格大小與預期的清除結果](#) (位於 p. 98)
 - [驗證資料庫表格大小](#) (位於 p. 98)
 - [檢查手動清除所影響的資料](#) (位於 p. 99)
 - [決定可回收的空間](#) (位於 p. 99)
3. [清除報告資料](#) (位於 p. 100)

備份必要的檔案

備份資料庫，或至少備份受影響的表格後，再從現有資料庫清除資料。MySQL 資料庫表格以檔案組的形式儲存。您可以使用下列方法備份資料庫：

- 如備份 [CA Spectrum 報告與封存資料](#) (位於 p. 103) 中所述使用 `mysqldump` 公用程式。
- 如下列程序所述建立選取檔案的備份副本。

請依循下列步驟：

1. 停止 Spectrum Tomcat 服務。
2. 停止 Spectrum MySQL 資料庫伺服器。
3. 如果 [封存管理員] 在這個伺服器上執行中，請將它停止。
4. 執行下列其中一個步驟以複製必要的檔案：

- 若要備份整個報告資料庫，請將 `<$SPECROOT>/mysql/data/reporting` 目錄複製到 `<$SPECROOT>/mysql/data` 目錄內新命名的目錄 (例如，`reporting_backup`)。

附註：在這個位置建立備份目錄後，您可以在 MySQL 主控台視窗內，輕鬆地在報告資料庫與 `reporting_backup` 資料庫之間切換。

- 若只要備份已清除的表格，從 `<$SPECROOT>/mysql/data/reporting` 目錄將下列檔案複製到 `<$SPECROOT>/mysql/data` 目錄內新命名的目錄 (例如，`reporting_backup`)：

`alarmactivity.*`

`alarminfo.*`

`modeloutage.*`

若使用 SPM，請一併複製下列檔案：

`spmbasictestresults.*`

`spmhttpfulltestresults.*`

`spmjittertestresults.*`

附註：一般而言，MySQL 為每個資料庫表格建立三個不同的檔案類型：`.frm`、`.MYD` 以及 `.MYI`。複製這三個檔案。這些檔案複製、重新命名，且儲存在報告目錄內之後，MySQL 會將它們視為額外的資料庫表格。

5. 重新啟動 CA Spectrum MySQL Database Server 服務。
檔案備份即完成。

驗證表格大小與預期的清除結果

您可以在開始清除資料前評估受影響的資料量。您可使用一些 SQL 命令來檢視目前的磁碟區與表格容量。

重要！ 在我們提供的 SQL 樣本語法中，值 "2007-04-01" (April 1st, 2007) 被用來做為截止日期的範例。這個樣本與法顯示在這個日期前建立的記錄已被刪除。以合適的日期取代之。然而，當您選取一個日期後，請在所有表格內使用同一日期以維護資料的完整性。

採取下列步驟以驗證表格大小與預期的清除結果：

1. [驗證資料庫表格大小](#) (位於 p. 98)
2. [檢查手動清除所影響的資料](#) (位於 p. 99)
3. [決定可回收的空間](#) (位於 p. 99)

驗證資料庫表格大小

您可以使用 SHOW TABLE STATUS 命令以驗證資料庫表格大小。

請依循下列步驟：

1. 開啓命令提示字元，並於 <\$SPECROOT>/mysql/bin 執行下列命令：

```
mysql -uroot -proot reporting
```

2. 從 mysql> 命令提示字元中，執行下列 SQL 命令：

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "modeloutage";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "alarminfo";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "alarmactivity";
```

表格統計資料顯示。

3. 驗證下列欄位：
 - 列--總列數
 - avg_row_length--每一列的平均長度 (位元組為單位)
 - data_length--表格的目前大小 (位元組為單位)
 - max_data_length--表格可成長的大小上限 (位元組為單位)

4. 若使用 SPM，請執行下列命令：

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmbasictestresults";  
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmjittertestresults";  
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmhttpfulltestresults";  
檔案大小驗證完成。
```

檢查手動清除所影響的資料

您可以使用 `SELECT COUNT(*)` 命令以尋找受資料清除影響的列數。

請依循下列步驟：

1. 從 `mysql>` 命令提示字元中，執行下列 SQL 命令：

```
SELECT COUNT(*) FROM modeloutage  
WHERE end_time < "2007-04-01" AND outage_type > 0;  
  
SELECT COUNT(*) FROM alarminfo  
WHERE clear_time < "2007-04-01";  
  
SELECT COUNT(*) FROM alarminfo, alarmactivity  
WHERE alarminfo.alarm_key = alarmactivity.alarm_key  
AND alarminfo.clear_time < "2007-04-01";
```

2. 若使用 SPM，請執行下列命令：

```
SELECT COUNT(*) FROM spmbasictestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";  
  
SELECT COUNT(*) FROM spmjittertestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";  
  
SELECT COUNT(*) FROM spmhttpfulltestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";  
  
完成識別受影響的資料。
```

決定可回收的空間

您可以使用上述程序中 `SHOW TABLE STATUS` and `SELECT COUNT(*)` 陳述句的結果找到清除後釋放的空間數。

請依循下列步驟：

1. 下列命令以取得表格大小：

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "modeloutage";  
從結果中發現，平均列長度 (avg_row_length) 為 121 位元組。
```

2. 執行下列命令以尋找受影響的列數：

```
SELECT COUNT(*) FROM modeloutage  
WHERE end_time < "2007-04-01" AND outage_type > 0;
```

結果顯示為 4851。

3. 執行下列計算式以決定可從這個表格釋放的空間數：

```
Avg_row_length * (number of rows Affected) = freed space  
121 bytes * 4851 = 586,971 位元組。
```

即獲得可回收的空間數。

附註：刪除資料後，您可以將表格最佳化以回收未使用的空間。

清除報告資料

使用一連串 **DELETE** 命令刪除資料。刪除資料後，必須將表格最佳化以回收未使用的空間。

重要！ 在我們提供的 SQL 樣本語法中，值 "2007-04-01" (April 1st, 2007) 被用來做為截止日期的範例。這個樣本與法顯示在這個日期前建立的記錄已被刪除。以合適的日期取代之。然而，當您選取一個日期後，請在所有表格內使用同一日期以維護資料的完整性。

請依循下列步驟：

重要！ 必須嚴守資料的刪除順序以避免資料庫毀損。

1. 從 `mysql>` 命令提示字元中，輸入下列 SQL 命令：

```
DELETE FROM modeloutage  
WHERE end_time < "2007-04-01" AND outage_type > 0;
```

```
DELETE alarmactivity FROM alarmactivity, alarminfo  
WHERE alarminfo.alarm_key = alarmactivity.alarm_key  
AND alarminfo.clear_time < "2007-04-01";
```

```
DELETE FROM alarminfo  
WHERE alarminfo.clear_time < "2007-04-01";
```

附註：這些命令的執行時間視受影響的記錄數量而定。

2. 若使用 SPM，請執行下列命令：

```
DELETE FROM spmbasictestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";
```

```
DELETE FROM spmjittertestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";
```

```
DELETE FROM FROM spmhttpfulltestresults  
WHERE timestamp < "2007-04-01";
```

3. 刪除資料後，請輸入下列命令以回收未使用的空間：

```
OPTIMIZE TABLE modeloutage, alarmactivity, alarminfo;
```

附註：這個命令的執行時間視表格的大小而定。

4. 若您使用 SPM，請執行下列命令：

```
OPTIMIZE TABLE spmbasictestresults, spmjittertestresults,  
spmhttpfulltestresults;
```

5. (選用) 執行下列命令以驗證節省的空间：

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "modeloutage";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "alarminfo";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "alarmactivity";
```

6. (選用) 若您使用 SPM，請執行下列命令：

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmbasictestresults";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmjittertestresults";
```

```
SHOW TABLE STATUS LIKE "spmhttpfulltestresults";
```

7. 重新啓動 Spectrum Tomcat 服務與封存管理員 (若先前在這個伺服器上已停止)。

資料清除完成。

報告資料庫管理

Report Manager 使用一個名為 `reporting` 的 MySQL 來儲存資料。與任何資料庫相同，您可以維護這個資料庫，使其有效率地運作。本節說明您可以用來管理報告資料庫的公用程式與程序。

本節包含下列主題：

- [初始化特定範圍的資料庫](#) (位於 p. 102)
- [備份 CA Spectrum 報告與封存資料](#) (位於 p. 103)
- [還原 CA Spectrum 報告與封存資料](#) (位於 p. 104)

初始化特定範圍的資料庫

本節描述一個您可以用來最佳化與初始化特定範圍資料庫的公用程式。初始化資料庫前請執行數個動作。

請依循下列步驟：

1. 瀏覽至 `/spectrum/bin` 目錄。
2. 使用下列預設的 MySQL 管理員登入憑證：

```
username:root
```

```
password:root
```

附註：使用 `bash shell` 或命令提示字元來執行公用程式。請勿從 MySQL 命令提示字元執行。

3. 執行下列命令列公用程式以將一或多個或全部範圍的所有資料從報告資料庫中移除：

```
RpmgrInitializeLandscape
```

使用方式：

```
RpmgrInitializeLandscape username password  
-skipInitialHistory -initHist # of days -all  
landscape1 landscape2 ...
```

定義：

- skipInitialHistory

Report Manager 不擷取或儲存事件處理期間，公用程式執行前所發生的事件。這個旗標會覆寫 *-initHist # of days* (如果也包含在命令列中)。

- initHist # of days

Report Manager 處理從執行公用程式前的指定過去天數起的初始歷史事件。

- all

Report Manager 移除報告資料庫中所有範圍的資料。

landscape1 landscapeN

Report Manager 移除每個指定範圍的資料。

備份 CA Spectrum 報告與封存資料

備份報告與封存資料可讓您維護報告連續性。若您遺失資料 (例如，升級安裝期間)，您可以透過還原備份復原資料。

Windows 的程序

請依循下列步驟：

1. 依序選取 [控制台]、[管理工具]、[服務]，以及 Spectrum Tomcat。
[Spectrum Tomcat 內容] 對話方塊隨即開啓。
2. 按一下 [停止] 以停止 Tomcat。
3. 導覽至 *\$SPECROOT/mysql/bin* 目錄。
4. 透過 *mysqldump* 公用程式，使用下列命令備份報告與封存資料庫：

```
mysqldump --routines --databases -uroot -proot reporting archive > backup_filename.sql
```
5. 重新啓動 Tomcat 與 CA Spectrum MySQL 資料庫伺服器。

Linux/Solaris 的程序

請依循下列步驟：

1. 停止 *processd* 以停止 Tomcat 與 MySQL 程序。

```
$SPECROOT/Lib/SDPM/processd.pl stop
```
2. 導覽至 *\$SPECROOT/mysql/bin* 目錄。

3. 透過 `mysqldump` 公用程式，使用下列命令備份報告與封存資料庫：

```
mysqldump --defaults-file=../my-spectrum.cnf -uroot -proot --routines  
--database reporting archive > backup_filename.sql
```
4. 重新啟動 `processd` 以重新啟動 Tomcat 與 MySQL 程序：

```
$(SPECROOT)/lib/SDPM/processd.pl start
```

報告與封存資料備份完成。

重新啟動 CA Spectrum 報告與封存資料

您可以從備份副本還原報告與封存資料。從備份副本還原資料前請停止 Tomcat 與 MySQL 伺服器。

Windows 的程序

請依循下列步驟：

1. 若要停止 Tomcat，請依序選取 [控制台]、[管理工具]、[服務]，以及 Spectrum Tomcat，並按一下 [Spectrum Tomcat 內容] 方塊中的 [停止]。
2. 若要停止 Spectrum MySQL 資料庫伺服器，請依序選取 [控制台]、[管理工具]、[服務]，以及 Spectrum MySQL Database Server，並按一下 [Spectrum MySQL Database Server 內容] 方塊中的 [停止]。
3. 導覽至 `$(SPECROOT)/mysql/bin` 目錄。
4. 使用這個命令從備份副本載入報告與封存資料：

```
mysql -uroot -p root_pw reporting < backup_filename.sql
```
5. 重新啟動 Tomcat 與 Spectrum MySQL 資料庫伺服器。

Linux/Solaris 的程序

請依循下列步驟：

1. 停止 `processd` 以停止 Tomcat 與 MySQL 程序。

```
$(SPECROOT)/lib/SDPM/processd.pl stop
```
2. 導覽至 `$(SPECROOT)/mysql/bin` 目錄。

3. 使用這個命令從備份副本載入報告與封存資料：

```
mysql --defaults-file=../my-spectrum.cnf -uroot -p root_pw reporting <  
backup_filename.sql
```

4. 重新啓動 `processd` 以重新啓動 Tomcat 與 MySQL 程序：

```
$SPECROOT/lib/SDPM/processd.pl start
```

報告與封存資料已從備份副本還原。

Report Manager 公用程式指令檔

Report Manager 公用程式指令檔用於在報告資料庫中執行特定工作。例如，備份公用程式可蒐集範圍專屬資訊，並將此資訊傾印至其他資料庫結構描述中。每個資料庫備份在其 MySQL 表格中都會存放一個項目，以供日後參考。

復原公用程式會初始化範圍 (使用 `RpmgrInitializeLandscape`)，並將備份資料庫中的所有表格項目複製到目前的資料庫中。

附註：建議在 Tomcat 離線時執行這些作業，以免在報告資料庫中填入表格。

下列 Report Manager 公用程式指令檔通常用於報告資料庫中：

BackupReportingDBLandscape

`BackupReportingDBLandscape` 公用程式指令檔會將範圍資料擷取至備份資料庫。使用下列格式來執行此命令：

```
BackupReportingDBLandscape user password domain name [description]
```

user

表示 MySQL 使用者名稱。

password

表示 MySQL 密碼。

domain name

表示 SpectroSERVER 網域名稱。

說明

說明備份註解。

DisplayReportingDBBackups

`DisplayReportingDBBackups` 指令檔會顯示系統上存在的備份。如果您正在從 CLI 中依資料庫名稱移除備份，可以使用此指令檔。

使用下列格式來執行此命令：

```
DisplayReportingDBBackups mysql user password domain name
```

mysql user

表示 MySQL 使用者名稱。

password

表示 MySQL 密碼。

domain name

表示 SpectroSERVER 網域名稱。

exemptOutagesForDay

ExemptOutagesForDay 指令檔會在中斷與免除期間 (例如，國定假日) 同時發生時，將未計劃的中斷轉換為免除中斷。

使用下列格式來執行此命令：

```
exemptOutagesForDay mysql username mysql password exempt service outages [-undo  
YYYY-MM-DD] YYYY-MM-DD day
```

mysql username

表示 MySQL 使用者名稱。

mysql password

表示 MySQL 密碼。

exempt service outages

免除服務中斷。

範例：

```
exemptOutagesForDay user pass yes 2010-01-01 New Year\'s Day
```

RecoverReportingDBLandscape

RecoverReportingDBLandscape 指令檔會從備份資料庫復原報告資料庫中的單一範圍。

使用下列格式來執行此命令：

```
RecoverReportingDBLandscape user password backup database name
```

user

表示 MySQL 使用者名稱。

password

表示 MySQL 密碼。

backup database name

表示備份資料庫的名稱。

RemoveReportingDBBackups

RemoveReportingDBBackups 指令檔會移除在 Report Manager 中針對範圍建立的備份資料庫。使用下列格式來執行此命令：

```
RemoveReportingDBBackups user password backup database name
```

user

表示 MySQL 使用者名稱。

password

表示 MySQL 密碼。

backup database name

表示備份資料庫的名稱。

附錄 A：Report Manager 使用的 CA Spectrum 事件

此附錄列出 Report Manager 用來開始與停止計算裝置和介面中斷時間的 CA Spectrum 事件。另外也列出 Service Performance Manager 事件。

本節包含以下主題：

[中斷事件](#) (位於 p. 109)

[警報事件](#) (位於 p. 110)

[模型名稱變更](#) (位於 p. 111)

中斷事件

本節列出標示計劃或未計劃模型中斷的開始與結束的事件。

DOWN 事件代表未計劃中斷已經開始。

- CONTACT LOST (0x10302)
- PORT BAD (0x10d11)
- PORT DISABLED (0x10d12)
- PORT UNREACHABLE (0x10d14)
- PORT LOWER LAYER DOWN (0x10d16)
- PORT CONNECTED TO DOWN PORT OR DEVICE (0x10d18)
- PORT BAD BUT CONNECTED TO WALINK EVENT (0x10d2d)
- PORT LOST (0x10d66)
- APPLICATION LOST (0x10d09)
- DEVICE UNRESPONSIVE (0x10d35)

UP 事件代表未計劃中斷已經結束。

- CONTACT ESTABLISHED (0x10301)
- PORT GOOD (0x10d10)
- PORT REACTIVATED (0x10d66)
- PORT UP BUT LINKED WITH DOWN PORT (0x10d17)
- APPLICATION REACTIVATED (0x10d0b)
- DEVICE RESPONSIVE EVENT (0x10d30)

IN MAINT MODE 事件代表計劃中斷已經開始。當模型被放到維護模式時，如果模型在未計劃中斷狀態，未計劃中斷將立即結束。

- DEVICE INTO HIBERNATE (0x10226)
- DEVICE INTO MAINTENANCE (0x10222)
- PORT INTO MAINTENANCE (0x10224)

OUT OF MAINT MODE 事件代表計劃中斷已經結束。

- DEVICE OUT OF HIBERNATE (0x10227)
- DEVICE OUT OF MAINTENANCE (0x10223)
- PORT OUT OF MAINTENANCE (0x10225)

其他可用性報告可能包含的事件：

- VNM STARTED (0x10101)
- VNM STOPPED (0x10102)
- MODEL DESTROYED (0x10202)

警報事件

ALARM 事件是影響警報的事件。

- ALARM SET(0x10701)
- ALARM CLEARED (0x10702)
- USER CLEARED ALARM (0x10706)
- ALARM UPDATED (0x10707)
- SECONDARY ALARM SET EVENT (0x10714)
- SECONDARY ALARM CLEAR EVENT (0x10715)

其他警報報告可能包含的事件：

- VNM STARTED (0x10101)
- VNM STOPPED (0x10102)
- MODEL DESTROYED (0x10202)

模型名稱變更

模型名稱變更事件是用來更新並追蹤 CA Spectrum 模型的名稱變更：

- MODEL NAME CHANGE (0x1a100)

附錄 B：CA Spectrum 報告應用程式模型事件與警報

這個附錄說明您可以從 CA Spectrum 報告應用程式模型監控的事件與警報。

本節包含以下主題：

[應用程式事件](#) (位於 p. 113)

[應用程式警報](#) (位於 p. 114)

應用程式事件

CA Spectrum 在 CA Spectrum 報告應用程式模型上產生下列事件：

- Report Manager 未監控任何範圍。
Asserts alarm - Report Manager: NO LANDSCAPES MONITORED
- 範圍 X 已新增至 Report Manager 的監控範圍清單。
Clears alarm- Report Manager: NO LANDSCAPES MONITORED
- 已從 Report Manager 的監控範圍清單中移除範圍 X。
Clears alarms- Report Manager: LANDSCAPE CONTACT LOST and Report Manager: ARCHIVE MANAGER CONTACT LOST
- Report Manager 已與 X 範圍中斷連線。
Asserts alarm - Report Manager: LANDSCAPE CONTACT LOST
- Report Manager 已重新取得與 X 範圍的連線。
Clears alarm - Report Manager: LANDSCAPE CONTACT LOST
- Report Manager 已與 X 封存管理員中斷連線。
Asserts alarm - Report Manager: ARCHIVE MANAGER CONTACT LOST
- Report Manager 已重新取得與 X 封存管理員的連線。
Clears alarm - Report Manager: ARCHIVE MANAGER CONTACT LOST
- Report Manager 處理事件時發生錯誤。(如需詳細資訊，請參見《OneClick 日誌檔》)
Asserts alarm - Report Manager: EVENT PROCESSING FAILURE

- **Report Manager** 伺服器正在停止中。若需要，依據範圍 {S 1} 的警報在開始時將被清除並重新判斷。

Clears alarms - Report Manager: LANDSCAPE CONTACT LOST and Report Manager: ARCHIVE MANAGER CONTACT LOST for each landscape that SRM is monitoring.

- **Report Manager** 伺服器正在停止中。若需要，事件處理失敗警報在開始時將被清除並重新判斷。

Clears alarm - Report Manager: EVENT PROCESSING FAILURE

應用程式警報

CA Spectrum 報告從 CA Spectrum 報告應用程式模型事件產生下列警告：

- **Report Manager: NO LANDSCAPES MONITORED**, Alarm Severity - Yellow
- **Report Manager: LANDSCAPE CONTACT LOST**, Alarm Severity - Orange
- **Report Manager: ARCHIVE MANAGER CONTACT LOST**, Alarm Severity - Orange
- **Report Manager: EVENT PROCESSING FAILURE**, Alarm Severity - Red

附錄 C：CA Spectrum 報告使用的 CA Spectrum 屬性

此附錄列出 CA Spectrum 報告用於資產、可用性與變更管理報告中的 CA Spectrum 屬性。CA Spectrum 報告每 24 小時輪詢 CA Spectrum 以取得這些屬性值。

本節包含以下主題：

[裝置屬性](#) (位於 p. 115)

[介面屬性](#) (位於 p. 116)

[使用者定義的屬性](#) (位於 p. 117)

裝置屬性

0x1006e: MODEL_NAME_ATTR_ID

0x11ee8: MODEL_CLASS_ATTR_ID

0x11b41: CREATE_TIME_ATTR_ID

0x11026: MODEL_CREATOR_ATTR_ID

0x10001: MODEL_TYPE_ATTR_ID

0x10009: SECURITY_STRING_ATTR_ID

0x1027f: IP_ATTR_ID

0x110df: MAC_ATTR_ID

0x10030: SERIAL_NUMBER_ATTR_ID

0x10052: SYS_DESC_ATTR_ID

0x10053: SYS_OID_ATTR_ID

0x1102e: LOCATION_ATTR_ID

0x10b5a: CONTACT_PERSON_ATTR_ID
0x10245: SYS_UPTIME_ATTR_ID
0x23000e: DEVICE_TYPE
0x110ed: CONTACT_STATUS_ID
0x12a6d: NRM_LINE_CARD_DATA_ATTR_ID

介面屬性

0x1006e: MODEL_NAME_ATTR_ID
0x11ee8: MODEL_CLASS_ATTR_ID
0x11b41: CREATE_TIME_ATTR_ID
0x10001: MODEL_TYPE_ATTR_ID
0x10009: SECURITY_STRING_ATTR_ID
0x129ed: PORT_TYPE_ATTR_ID
0x129e0: PORT_DESC_ATTR_ID
0x11ee3: IF_SPEED_ATTR_ID
0x1027f: IP_ATTR_ID
0x10e43: PORT_IP_ATTR_ID
0x110df: MAC_ATTR_ID
0x10f1b: PORT_LINK_STATUS
0x12980: IF_LAST_CHANGE_ATTR_ID
0x10e41: IF_IN_OCTETS_ATTR_ID

0x11f82: IF_ALIAS

0x1006a: COMPONENT_OID

0x10000: MODEL_TYPE_NAME_ATTR_ID

使用者定義的屬性

0x12bfb: USER_AssetTag

0x12bfc: USER_AssetID

0x12bfd: USER_AssetOwner

0x12bfe: USER_AssetOrganization

0x12bff: USER_AssetOffice

0x12c00: USER_AssetContractNumber

0x12c01: USER_AssetContractStartDate

0x12c02: USER_AssetContractEndDate

0x12c03: USER_AssetDescription

附錄 D：CA Spectrum Report Manager 資料庫 API (SRMDBAPI)

本節包含以下主題：

[SRMDBAPI 總覽](#) (位於 p. 119)

[SRMDBAPI 檢視清查](#) (位於 p. 121)

[如何建立額外的 SRMDBAPI 使用者](#) (位於 p. 140)

[如何存取檢視](#) (位於 p. 141)

[樣本 SRMDBAPI 查詢](#) (位於 p. 143)

[擷取 SRMDBAPI 資料到純文字檔](#) (位於 p. 145)

[為 SRMDBAPI 建立 ODBC 資料來源](#) (位於 p. 145)

[建立一個使用 ODBC 資料來源的樣本查詢](#) (位於 p. 147)

[SRMDBAPI 的潛在問題與最佳實務範例](#) (位於 p. 150)

SRMDBAPI 總覽

CA Spectrum Report Manager 資料庫 API (SRMDBAPI) 提供一個記錄完整的唯讀資料庫物件組，以支援您的自訂資料分析需求。特別是，SRMDBAPI 包含一組資料庫檢視，這些檢視位於 Report Manager 使用的 MySQL 執行個體中的專屬多面向架構中。

SRMDBAPI 包含下列基本內容區：

- 資產
- 警報
- 中斷/可用性
- 事件

以下增益集是 SRMDBAPI 的一部份，但需要購買額外的授權才能使用：

- SPM
- NCM

附註：SRMDBAPI 是唯讀的 API。不支援修改資料。

設計方法論

SRMDBAPI 是採用多面向模型方法實作。選取多面向模型的原因是因為其彈性的設計。這個模型並非以特定報告或報告組的必要條件為導向。多面向架構已最佳化，供橫跨任何數目相關面向 (例如，模型、時間) 的事實分析 (例如，事件、中斷) 之用。多面向模型非常適合報告之用。不過，這個特別的架構設計不會阻礙您從提供的檢視擷取資料到其他儲存庫中。

如何建立遠端存取

安裝時，SRMDBAPI 資料庫物件可供預先建立的 'srmapi' MySQL 資料庫使用者使用。若更多使用者需要存取專屬的 API 架構，您可以手動建立。

如需詳細資訊，請參閱[如何建立額外的 SRMDBAPI 使用者](#) (位於 p. 140)。

附註：如果您使用 'srmapi' 資料庫從遠端伺服器連線，必須執行額外的授權。

請依循下列步驟：

1. 在 Report Manager 伺服器上，以 'root' 身分登入 mysql。
2. 若要提供遠端存取給 'srmapi' 資料庫使用者，請提供下列授權：

```
mysql>GRANT SELECT, EXECUTE ON srmbapi.* TO 'srmapi'@'%';  
mysql>GRANT SELECT ON reporting.* TO 'srmapi'@'%';  
mysql>FLUSH PRIVILEGES;
```

3. 登出 mysql。
完成建立遠端存取。

範例使用案例

已啓用 SRMDBAPI 功能以供存取關鍵的 Report Manager 資料。我們發佈 SRMDBAPI 以將您的 Business Intelligence (BI) 工具指向重要的 CA Spectrum 資料。部份可能的使用案例如下：

- 使用您的公司已投資的 BI 工具查詢這個重要資料。
- 擷取 Report Manager 資料並將它放在另一個資料儲存庫中。
- 將 Report Manager 資料整合到不同的 CMDb 或財務資料庫中。

SRMDBAPI 檢視清查

SRMDBAPI 中的每個檢視都包含資料類型和說明。

附註：針對 [索引鍵] 欄位，下列圖例適用：

- UNQ--獨特
- PK--主索引鍵
- FK--外部索引鍵

顯示下列檢視：

- [v_dim_alarm_condition](#) (位於 p. 122)
- [v_dim_alarm_title](#) (位於 p. 122)
- [v_dim_alarm_user](#) (位於 p. 122)
- [v_dim_device_model](#) (位於 p. 123)
- [v_dim_device_module](#) (位於 p. 126)
- [v_dim_event](#) (位於 p. 126)
- [v_dim_event_creator](#) (位於 p. 127)
- [v_dim_global_collection_member](#) (位於 p. 127)
- [v_dim_interface_model](#) (位於 p. 127)
- [v_dim_landscape](#) (位於 p. 129)
- [v_dim_model](#) (位於 p. 130)
- [v_dim_ncm_event](#) (位於 p. 130)
- [v_dim_spm_test](#) (位於 p. 131)
- [v_dim_time](#) (位於 p. 132)
- [v_fact_alarm_activity](#) (位於 p. 133)
- [v_fact_alarm_info](#) (位於 p. 133)
- [v_fact_event](#) (位於 p. 136)
- [v_fact_model_outage](#) (位於 p. 137)
- [v_fact_spm_basic_test_results](#) (位於 p. 138)
- [v_fact_spm_http_full_test_results](#) (位於 p. 139)
- [v_fact_spm_jitter_test_results](#) (位於 p. 139)

v_dim_alarm_condition

這個檢視列舉不同的警報狀況 (如，輕微、嚴重) 以及相關的嚴重性值。

欄位	代碼	類型	長度	說明
condition_id	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
condition_name		varchar	11	狀況名稱
嚴重性	UNQ	tinyint	2	嚴重性 (1=維護，2=輕微，3=嚴重，4=重大)

v_dim_alarm_title

這個檢視列舉報告資料庫中所發生的不同警報標題以及相關的可能原因。

欄位	代碼	類型	長度	說明
alarm_title_id	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
alarm_title		varchar	255	警報標題
pcause_id_hex		varchar	24	可能原因代碼 (十六進位格式)
pcause_id_dec		int(unsigned)	10	可能原因代碼 (十進位格式)
pcause_title		varchar	100	可能原因標題

v_dim_alarm_user

這個檢視列舉與報告資料庫中所擷取警報活動相關的不同使用者名稱。

欄位	代碼	類型	長度	說明
alarm_user_key	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
alarm_user_name	UNQ	char	255	使用者名稱

v_dim_device_model

這個檢視列舉所有報告資料庫中所擷取的裝置 (座用中或已破壞)。

欄位	代碼	類型	長度	說明
model_key	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
model_h_dec		int(unsigned)	10	模型控制代碼 (十進位格式)
model_h_hex		varchar	24	模型控制代碼 (十六進位格式)
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	範圍控制代碼 (十進位格式); 連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
model_name		varchar	4000	裝置名稱
create_time		datetime		建立時間
model_creator		varchar	255	模型建立者
security_string		varchar	255	安全性字串
destroy_time		datetime		終結時間
device_type		varchar	255	裝置類型
ip		varchar	255	網路位址
mac		varchar	32	MAC 位址
serial_nbr		varchar	255	序號
sys_desc		varchar	255	系統描述元
fw_rev		varchar	255	韌體版本
sys_oid		varchar	255	系統物件 ID
位置		varchar	255	位置
contact_person		varchar	255	連絡人
last_reboot		datetime		上次重新開機時間
last_reboot_text		varchar	19	上次重新開機時間 (文字格式)
last_successful_poll		datetime		上次成功輪詢時間

欄位	代碼	類型	長度	說明
model_destroyer		varchar	255	模型終結者
cust_asset_tag		varchar	255	資產標籤
cust_asset_id		varchar	255	資產 ID
cust_asset_owner		varchar	255	資產擁有者
cust_asset_organization		varchar	255	資產組織
cust_asset_office		varchar	255	資產辦公室
cust_asset_contract number		varchar	255	資產合約號碼
cust_asset_contract startdate		varchar	255	資產合約開始日期
cust_asset_contract enddate		varchar	255	資產合約結束日期
cust_asset_description		varchar	255	資產說明
sdm_host_address		varchar	255	SDM 主機位址
mclass_name		varchar	32	模型類別名稱
mtype_h_dec		int(unsigned)	10	模型類型控制代碼 (十進位格式)
mtype_h_hex		varchar	24	模型類型控制代碼 (十六進位格式)
mtype_name		varchar	128	模型類型
vendor_name		varchar	32	廠商名稱
topology_model_name_string		varchar	4000	拓樸模型名稱字串；這個欄位可用來支援容器型報告功能。
varchar_1_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Varchar1)
varchar_2_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Varchar2)
varchar_3_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Varchar3)
varchar_4_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Varchar4)
integer_1_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Integer1)
integer_2_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Integer2)

欄位	代碼	類型	長度	說明
integer_3_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Integer3)
integer_4_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Integer4)
datetime_1_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Datetime1)
datetime_2_attrid_hex		varchar	24	自訂屬性 ID (Datetime2)
varchar_1_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Varchar1)
varchar_2_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Varchar2)
varchar_3_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Varchar3)
varchar_4_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Varchar4)
integer_1_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Integer1)
integer_2_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Integer2)
integer_3_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Integer3)
integer_4_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Integer4)
datetime_1_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Datetime1)
datetime_2_label		varchar	255	自訂屬性標籤 (Datetime2)
varchar_1_value		varchar	4000	自訂屬性值 (Varchar1)
varchar_2_value		varchar	4000	自訂屬性值 (Varchar2)
varchar_3_value		varchar	4000	自訂屬性值 (Varchar3)
varchar_4_value		varchar	4000	自訂屬性值 (Varchar4)
integer_1_value		bigint	20	自訂屬性值 (Integer1)
integer_2_value		bigint	20	自訂屬性值 (Integer2)
integer_3_value		bigint	20	自訂屬性值 (Integer3)
integer_4_value		bigint	20	自訂屬性值 (Integer4)
datetime_1_value		datetime		自訂屬性值 (Datetime1)
datetime_2_value		datetime		自訂屬性值 (Datetime2)

v_dim_device_module

這個檢視列舉更多機箱型裝置插槽層級的資訊。

欄位	代碼	類型	長度	說明
module_id	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
model_key	FK	int(unsigned)	10	與父項裝置關聯的 [模型索引鍵] 記錄於 v_dim_device_model 檢視中；使用這個欄位以連結到 v_dim_device_model 取得額外的裝置資訊。
module_index		int	10	模組索引 (插槽)
module_name		varchar	255	模組名稱 (說明)
serial_nbr		varchar	255	序號
software_rev		varchar	255	軟體版本

v_dim_event

這個檢視列舉所有處理事件以供報告之用時發生的 [事件類型]。

欄位	代碼	類型	長度	說明
type_dec	PK	int(unsigned)	10	事件類型 (十進位格式)；這個欄位也可專門辨識這個檢視中的一個記錄。
type_hex		varchar	24	事件類型 (十六進位格式)
title		varchar	255	事件標題

v_dim_event_creator

這個檢視列舉所有處理事件以供報告之用時發生的事件建立者。

欄位	代碼	類型	長度	說明
creator_id	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
creator_name		varchar	255	建立者名稱

v_dim_global_collection_member

這個檢視列舉所有報告資料庫中的全域集合成員。每個全域集合/模型組有個別的記錄。

欄位	代碼	類型	長度	說明
gc_rec_ID	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
gc_name		varchar	255	全域集合名稱
model_key	FK	int(unsigned)	10	辨識成員模型專用的外部索引鍵。這個欄位可以用來連結到 v_dim_model、v_dim_device_model 或 v_dim_interface_model 以取得額外的成員模型資訊。

v_dim_interface_model

這個檢視列舉報告資料庫中擷取的所有介面。

欄位	代碼	類型	長度	說明
model_key	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
model_h_dec		int(unsigned)	10	模型控制代碼 (十進位格式)
model_h_hex		varchar	24	模型控制代碼 (十六進位格式)

欄位	代碼	類型	長度	說明
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	與這個模型相關的範圍控制代碼 (十進位格式)；這個欄位可以用來連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
model_name		varchar	4000	介面名稱
create_time		datetime		建立時間
security_string		varchar	255	安全性字串
destroy_time		datetime		終結時間
port_type		varchar	255	連接埠類型
port_desc		varchar	255	連接埠說明 (原始值)
port_desc_text		longtext		連接埠說明 (轉換值)
if_speed		bigint (unsigned)	20	假設速度 (位元組/秒)
ip		varchar	255	網路位址
mac		varchar	32	MAC 位址
port_link_status		int(unsigned)	10	連接埠連結狀態 (原始值)
port_link_status_text		varchar	32	連接埠連結狀態 (轉換值)
iflastchange		bigint (unsigned)	20	上次變更
ifinotets		bigint (unsigned)	20	假設輸入八位元組
Datelastsignificant traffic		datetime		上次重大流量的日期
hours_idle		bigint	21	閒置時數
days_idle		bigint	21	閒置天數
ifalias		varchar	4000	假設別名
component_oid		varchar	255	元件 OID

欄位	代碼	類型	長度	說明
device_model_key	FK	int(unsigned)	10	辨識這個介面的父項裝置專用的 [外部索引鍵]。使用這個欄位以連結 v_dim_device_model.model_key 取得額外、父項裝置資訊。
device_model_name		varchar	4000	父項裝置名稱
port_status		varchar	32	連接埠狀態
mclass_name		varchar	32	模型類別
mtype_h_dec		int(unsigned)	10	模型類型控制代碼 (十進位格式)
mtype_h_hex		varchar	24	模型類型控制代碼 (十六進位格式)
mtype_name		varchar	128	模型類型
connected_model_h_dec	FK	int(unsigned)	10	連線裝置的模型控制代碼 (十進位格式); 如果未連線裝置將是空值。使用這個欄位以連結 v_dim_device_model.model_h 取得額外的已連線裝置資訊。
connected_model_h_hex		varchar	24	連線裝置的模型控制代碼 (十六進位格式); 如果未連線裝置將是空值。
is_connected		int	1	1 代表有一個已連線裝置, 0 代表沒有已連線裝置
duplex_status		varchar	255	雙工狀態

v_dim_landscape

這個檢視列舉處理報告資料期間所面臨的所有範圍。

欄位	代碼	類型	長度	說明
landscape_h_dec	PK	int(unsigned)	10	範圍控制代碼 (十進位格式)
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
landscape_name		varchar	255	範圍 (網域) 名稱

v_dim_model

這個檢視列舉處理報告資料期間所發生的所有模型。

欄位	代碼	類型	長度	說明
model_key	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
model_h_dec		int(unsigned)	10	模型控制代碼 (十進位格式)
model_h_hex		varchar	24	模型控制代碼 (十六進位格式)
model_name		varchar	4000	模型名稱
network_address		varchar	255	網路位址
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	範圍控制代碼 (十進位格式)；連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
mclass_name		varchar	32	模型類別
mtype_h_dec		int(unsigned)	10	模型類型控制代碼 (十進位格式)
mtype_h_hex		varchar	24	模型類型控制代碼 (十六進位格式)
mtype_name		varchar	128	模型類型名稱
security_string		varchar	255	安全性字串
destroy_time		datetime		終結時間 (若適用)

v_dim_ncm_event

這個檢視列舉與「網路配置管理」(NCM) 關聯的所有事件代碼。

欄位	代碼	類型	長度	說明
type_dec	PK	int(unsigned)	10	事件類型 (十進位格式)；這個欄位也可專門辨識這個檢視中的一個記錄。
type_hex		varchar	22	事件類型 (十六進位格式)

欄位	代碼	類型	長度	說明
title		varchar	255	事件標題

v_dim_spm_test

這個檢視列舉處理過程中所建立的所有 SPM 測試。

欄位	代碼	類型	長度	說明
test_id	PK	int(unsigned)	11	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
test_name		varchar	64	SPM 測試名稱
model_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_model 中 SPM 測試模型。
model_h_dec		int(unsigned)	10	SPM 測試模型 (十進位格式)
model_h_hex		varchar	24	SPM 測試模型 (十六進位格式)
model_name		varchar	255	SPM 測試模型的模型名稱
source_address		varchar	64	來源位址
dest_address		varchar	255	目的地位址
連接埠		mediumint (unsigned)	8	連接埠
lookup_string		varchar	255	查閱字串
檔案名稱		varchar	255	檔案名稱
packet_size		int	10	封包大小
test_host_position		tinyint (unsigned)	3	測試主機位置
使用者名稱		varchar	64	使用者名稱
proxy		varchar	255	Proxy
tos		int(unsigned)	10	服務類型
alt_packet_addr		varchar	64	替代封包位址
alt_packet_port		mediumint (unsigned)	8	替代封包連接埠

欄位	代碼	類型	長度	說明
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	範圍控制代碼 (十進位格式)； 連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
effective_start		datetime		測試的有效開始時間
effective_end		datetime		測試的有效結束時間 (若適用)

v_dim_time

這個檢視列舉行事曆中每一天的個別記錄。

欄位	代碼	類型	長度	說明
time_id	PK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
calendar_date	UNQ	date		行事曆日期
day_name		varchar	9	星期幾 (例如, 星期三)
day_number_in_week		tinyint (unsigned)	3	一週中的第幾天 (星期日=1, 星期六=7)
day_number_in_month		tinyint (unsigned)	3	一個月中的第幾天
day_number_in_year		smallint (unsigned)	5	一年中的第幾天
week_number_in_year		tinyint (unsigned)	3	一年中的第幾週
month_name		varchar	9	月名稱 (例如, 一月)
month_number_in_year		tinyint (unsigned)	3	一年中的第幾月 (一月 = 1, 十二月 = 12)
year_number		smallint (unsigned)	5	年度
weekend_flag		char	1	週末旗標 (Y, 如果是星期六或星期日)
last_day_in_month_flag		char	1	一個月中的最後一天期標 (Y, 如果是一個月中的最後一天)

v_fact_alarm_activity

這個檢視列舉報告資料庫中處理的警報活動 (例如，設定、清除、認可)。

欄位	代碼	類型	長度	說明
alarm_key		int(unsigned)	10	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
activity		int(unsigned)	10	用來辨識不同活動的內部代碼 (1=設定，2=認可，3=指派者，33=指派至，4 或 5=清除，6=已開立工單)
activity_title		varchar	17	活動標題 (如設定、已認可等等)
time		datetime		事件發生的時間
username_text		varchar	50	與活動關聯的使用者名稱
set_count		int	1	設定計數
ack_count		int	1	認可計數
assign_by_count		int	1	指派者計數
assign_to_count		int	1	指派至計數
clear_count		int	1	清除計數
ticketed_count		int	1	已開立工單計數
data		char	255	額外資料

v_fact_alarm_info

這個檢視列舉報告資料庫中處理的每個警報的個別記錄。

欄位	代碼	類型	長度	說明
alarm_key	PK	int(unsigned)	11	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	範圍控制代碼 (十進位格式); 連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。

欄位	代碼	類型	長度	說明
landscape_h_hex		varchar	24	範圍控制代碼 (十六進位格式)
orig_event_key	FK	bigint (unsigned)	20	原始事件代碼；連結到 v_fact_event.event_key 以擷取 額外的事件詳細資訊。
condition_id	FK	int	11	條件 ID；連結到 v_dim_alarm_condition 以取得 額外的條件資訊。
cause_id		int(unsigned)	10	原因 ID
set_time		datetime		設定時間
clear_time		datetime		清除時間 (若適用)
duration_seconds		bigint	21	持續時間 (以秒為單位)
duration_label		varchar	24	持續時間標籤 (HH:MM:SS)
clear_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識清除這個警報的 使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_k ey 以取得詳細資訊。
alarm_title_id	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識警報標題；連結到 v_dim_alarm_title 以取得詳細 資訊。
model_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識與這個警報關聯 的模型；連結到 v_dim_model 以 取得詳細資訊。
ack_time		datetime		認可時間
time_to_ack_seconds		bigint	21	距離認可的時間 (秒)
time_to_ack_duration_label		varchar	23	距離認可的時間 (HH:MM:SS)
ack_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中的認可使 用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_k ey 以取得詳細資訊。
first_assigned_time		datetime		首次指派警報的時間

欄位	代碼	類型	長度	說明
time_to_first_assign_ 秒		bigint	21	設定時間以及距離第一次指派時間之間的時間差異 (秒)
time_to_first_assign_ duration_label		varchar	23	設定時間以及距離第一次指派時間之間的時間差異 (HH:MM:SS)
first_assigned_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中第一位受指派的使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_key 以取得詳細資訊。
first_assigning_user_ key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中第一位指派中的使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_key 以取得詳細資訊。
last_assigned_time		datetime		最後指派警報的時間。
time_to_last_assign_ 秒		bigint	21	設定時間以及距離最後指派時間之間的時間差異 (秒)
time_to_last_assign_ duration_label		varchar	23	設定時間以及距離最後指派時間之間的時間差異 (HH:MM:SS)
last_assigned_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中最後受指派的使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_key 以取得詳細資訊。
last_assigning_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中最後指派中的使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_key 以取得詳細資訊。
set_troubleticket_time		datetime		問題工單時間
time_to_trouble_ticket_ 秒		bigint	21	設定時間以及問題工單時間之間的時間差異 (秒)
time_to_trouble_ticket_ duration_label		varchar	23	設定時間以及問題工單時間之間的時間差異 (HH:MM:SS)

欄位	代碼	類型	長度	說明
set_troubleticket_user_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識 v_dim_alarm_user 中的問題工單使用者；連結到 v_dim_alarm_user.alarm_user_key 以取得詳細資訊。
set_troubleticket_id		char	255	問題工單 ID
assignment_duration_秒		bigint	21	最後指派時間以及清除時間之間的時間差異 (秒)
assignment_duration_label		varchar	24	最後指派時間以及清除時間之間的時間差異 (HH:MM:SS)

v_fact_event

這個檢視列舉報告資料庫中處理的每個事件記錄。

欄位	代碼	類型	長度	說明
event_key	PK	bigint (unsigned)	20	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	專門辨識與這個事件發生所在模型關聯的範圍；連結到 v_dim_landscape 以取得額外的範圍資訊。
landscape_h_hex		varchar	24	專門辨識與這個事件發生所在模型關聯的範圍 (十六進位格式)
model_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識與這個事件關聯的模型；連結到 v_dim_model 以取得詳細資訊。
time		datetime		事件發生的時間。
type_dec	FK	int(unsigned)	10	事件類型 (十進位格式)；連結到 v_dim_event 以取得詳細資訊。
type_hex		varchar	24	事件類型 (十六進位格式)

欄位	代碼	類型	長度	說明
creator_id	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識這個事件的建立者；連結到 v_dim_creator 以取得詳細資訊。
event_msg		text		完整構成與這個事件關聯的事件訊息。

v_fact_model_outage

這個檢視列舉報告資料庫中處理的所有中斷。

欄位	代碼	類型	長度	說明
model_outage_id	PK	bigint (unsigned)	20	專門用來辨識這個檢視中的記錄的內部 ID/代碼
model_key	FK	int(unsigned)	10	專門用來辨識與這個中斷關聯的模型；連結到 v_dim_model 以取得詳細資訊。
landscape_h_dec	FK	int(unsigned)	10	專門辨識與這個事件發生所在模型關聯的範圍 (十進位格式)
landscape_h_hex		varchar	24	專門辨識與這個事件發生所在模型關聯的範圍 (十六進位格式)
start_time		datetime		中斷開始時間
end_time		datetime		中斷結束時間 (若適用)
duration_seconds		bigint	21	中斷持續時間 (秒)
duration_label		varchar	24	中斷持續時間 (HH:MM:SS)
start_event_key	FK	bigint (unsigned)	20	專門用來辨識開始這個中斷的事件；連結到 event_key 上的 v_fact_event 以取得詳細資訊。
end_event_key	FK	bigint (unsigned)	20	專門用來辨識結束這個中斷的事件；連結到 event_key 上的 v_fact_event 以取得詳細資訊。
notes		char	250	中斷附註

欄位	代碼	類型	長度	說明
outage_type		int(unsigned)	10	中斷類型 (0=初始, 1=未計劃, 2=計劃, 3=排除)
outage_desc		varchar	NO	中斷說明

v_fact_spm_basic_test_results

這個檢視列舉下列 Service Performance Manager (SPM) 測試類型的測試結果：ICMP Ping、UDP、Path Echo、TCP、DNS Lookup、POP3、DHCP、FTP、SMTP 以及 HTTP (限總時間)。

欄位	代碼	類型	長度	說明
test_id	PK	int(unsigned)	11	測試 ID 與時間戳記的組合可專門用來辨識這個檢視中的記錄。時間戳記與發生結果的時間對應。
timestamp		datetime		
time_id	FK	int(unsigned)	11	專門用來辨識 v_dim_time 中的某一天；連結到 v_dim_time 以取得詳細資訊。
hh		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的小時欄位。
mm		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的分鐘欄位。
ss		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的秒欄位。
latency		int(unsigned)	10	延遲 (以毫秒計)
packet_loss		double	53,29	封包遺失
timeout		tinyint	2	1=發生逾時, 0=未發生逾時

v_fact_spm_http_full_test_results

這個檢視列舉與 Service Performance Manager (SPM) HTTP 測試關聯的歷史結果。

欄位	代碼	類型	長度	說明
test_id	PK	int(unsigned)	11	測試 ID 與時間戳記的組合可專門用來辨識這個檢視中的記錄。時間戳記與發生結果的時間對應。
timestamp		datetime		
time_id	FK	int(unsigned)	11	專門用來辨識 v_dim_time 中的某一天；連結到 v_dim_time 以取得詳細資訊。
hh		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的小時欄位。
mm		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的分鐘欄位。
ss		tinyint (unsigned)	3	"timestamp" 欄位的秒欄位。
http_response_time		int(unsigned)	10	整體 HTTP 回應時間
dns_resolution_time		int(unsigned)	10	DNS 解析的 HTTP 回應時間部份
tcp_connect_time		int(unsigned)	10	TCP 連線的 HTTP 回應時間部份
http_download_time		int(unsigned)	10	HTTP 下載的 HTTP 回應時間部份
timeout		tinyint(2)	2	1=發生逾時，0=未發生逾時

v_fact_spm_jitter_test_results

這個檢視列舉與 Service Performance Manager (SPM) 抖動測試關聯的歷史結果。

欄位	代碼	類型	長度	說明
test_id	PK	int(unsigned)	11	測試 ID 與時間戳記的組合可專

欄位	代碼	類型	長度	說明
timestamp		datetime		門用來辨識這個檢視中的記錄。時間戳記與發生結果的時間對應。
time_id	FK	int(unsigned)	11	專門用來辨識 v_dim_time 中的某一天；連結到 v_dim_time 以取得詳細資訊。
hh		tinyint (unsigned)	4	"timestamp" 欄位的小時欄位。
mm		tinyint (unsigned)	4	"timestamp" 欄位的分鐘欄位。
ss		tinyint (unsigned)	4	"timestamp" 欄位的秒欄位。
response_time		int(unsigned)	10	延遲
src_to_dest_pl		double	53,29	來源到目的地封包遺失
dest_to_src_pl		double	53,29	目的地至來源封包遺失
mia		double	53,29	行動中遺失--封包遺失但方向不明
late_arrival		double	53,29	延遲送達
busies		double	53,29	忙碌
pos_src_to_dest_jitter		int(unsigned)	10	正數來源至目的地抖動
neg_src_to_dest_jitter		int(unsigned)	10	負數來源至目的地抖動
pos_dest_to_src_jitter		int(unsigned)	10	正數目的地至來源抖動
neg_dest_to_src_jitter		int(unsigned)	10	負數目的地至來源抖動
timeout		tinyint	2	1=發生逾時，0=未發生逾時

如何建立額外的 SRMDBAPI 使用者

若 'srmapi' MySQL 使用者是用來與 SRMDBAPI 互動則不需要管理。不過，如果需要更多帳戶，您可以透過 MySQL 用戶端應用程式建立。

例如，您可以建立一個使用者 `srmbapi_user`，提供讀取來自 SRMDBAPI 的所有檢視資料的能力。

請依循下列步驟：

1. 在 SRM 伺服器上，以 'root' 身分登入 `mysql`。
 2. 在 MySQL 資料庫中建立新的使用者名稱與密碼組合，並存取 `srmbapi` 與報告架構：

```
mysql>GRANT SELECT, EXECUTE ON srmbapi.* TO 'srmbapi_user'@'%' IDENTIFIED BY 'somepassword';  
mysql>GRANT SELECT ON reporting.* TO 'srmbapi_user'@'%';  
mysql>FLUSH PRIVILEGES;
```
 3. 登出 `mysql`。
- 已建立 `srmbapi_user`。

附註：前一個 'GRANT' 陳述式可供 'srmbapi_user' 從本機或任何遠端伺服器連線到 SRM 伺服器。'srmbapi_user' 對代表 SRMDBAPI 資料庫實作的 'srmbapi' 架構僅有唯讀存取權。

如何存取檢視

存取 MySQL 資料庫中報告資料的主要方法是使用 MySQL 用戶端。如需相關資訊，請參閱 <http://dev.mysql.com>。

如需重要的登入資訊，使用者 ID 為 'srmbapi' 且密碼為 'srmbapi'。

Windows 的程序

請依循下列步驟：

1. 以密碼登入。
2. 存取下列目錄：
`C:\win32app\spectrum\mysql\bin`
3. 輸入下列命令：

```
mysql -usrmapi -psrmapi srmbapi
```

現在您已連線至 MySQL for Windows。

Linux/Solaris MySQL 的程序

請依循下列步驟:

1. 使用密碼 `root` 身分登入。
2. 輸入 `r 'bash'`。
3. 存取下列目錄：
`cd/usr/spectrum/mysql/bin`
4. 輸入下列命令：
`./mysql --defaults-file=../my-spectrum.cnf -usrmapi -psrmapi srmdbapi`
現在您已連線至 MySQL for Solaris。
5. 若要在 Windows 和 Linux/Solaris MySQL 用戶端上顯示 SRMDBAPI 的檢視名稱，請於 MySQL 命令提示字元上輸入下列命令：
`show tables;`
SRMDBAPI 表格/檢視名稱即顯示。
6. 若要在 Windows 和 Linux/Solaris MySQL 用戶端上顯示指定 SRMDBAPI 檢視的欄名稱，請於 MySQL 命令提示字元上輸入下列命令：
`desc 'xxx';`
其中 'xxx' 為表格名稱。
每個表格/檢視中的欄即顯示。

範例

以下為 'v_dim_alarm_condition' 的範例。

您可以在命令提示字元上輸入下列指令：

```
mysql> desc v_dim_alarm_condition;
```

MySQL 顯示下列表格：

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| condition_id  | int(10) unsigned | NO   |     | NULL    |      |
| condition_name | varchar(11)      | NO   |     | NULL    |      |
| criticality   | tinyint(2)      | NO   |     | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Three rows in a set (0.00 seconds)
```

樣本 SRMDBAPI 查詢

下列樣本 SQL 查詢用來展示 SRMDBAPI 的潛力並做為訓練輔助之用。這些查詢僅代表從功能角度而言可能性的一部份。

附註：每個查詢包含 'LIMIT X' 記錄條件以確保一開始不會傳回太多資料到 MySQL 用戶端。

登入 MySQL Server

執行下列樣本查詢前，您可以使用 'srmapi' 使用者登入 MySQL 伺服器：

在 Linux/Solaris 上：

```
$SPECROOT/mysql/bin/mysql --defaults-file=../my-spectrum.cnf -usrmapi -psrmapi srmdbapi
```

在 Windows 上：

```
$SPECROOT/mysql/bin -usrmapi -psrmapi srmdbapi
```

取得指定日期的所有「已建立模型」與「終結的模型」事件

您可以執行查詢以取得發生在指定日期 (2009-12-29) 的所有「已建立模型」與「終結的模型」事件。結果包含事件時間、模型名稱、事件標題，以及事件訊息。

```
mysql>SELECT e.time,
           m.model_name,
           de.title,
           e.event_msg
FROM v_fact_event e,
     v_dim_model m,
     v_dim_event de
WHERE e.model_key = m.model_key
AND e.type_dec = de.type_dec
AND e.type_dec IN ( 66049,66050 )
AND e.time BETWEEN '2009-12-29 00:00:00' AND '2009-12-29 23:59:59'
LIMIT 10;
```

附註：'66049' 與 '66050' 是與「已建立模型」與「終結的模型」事件對應的十進位值。

取得指定日期的所有「裝置建立」與「裝置終結」事件

您可以執行查詢以取得發生在指定日期 (在此例中，我們使用 2009-12-29) 的所有「裝置建立」與「裝置終結」事件。這個查詢類似先前的查詢，但以 `v_dim_device_model` 取代 `v_dim_model` 以確保僅傳回與裝置相關的事件。

```
mysql>SELECT e.time,
           d.model_name,
           de.title,
           e.event_msg
FROM v_fact_event e,
     v_dim_device_model d,
     v_dim_event de
WHERE e.model_key = d.model_key
AND e.type_dec = de.type_dec
AND e.type_dec IN ( 66049,66050 )
AND e.time BETWEEN '2009-12-29 00:00:00' AND '2009-12-29 23:59:59'
LIMIT 10;
```

取得全域集合中指定日期的所有「裝置建立」與「裝置終結」事件

您可以執行查詢，以針對包含在特定全域集合中的裝置取得發生在指定日期 (2009-12-29) 的所有裝置建立與終結事件。這個查詢類似先前的查詢，但已新增 `v_dim_global_collection_member` 檢視並連結到 `v_dim_device_model` view。此外，查詢將結果限制在您選擇的集合名稱中。

```
mysql>SELECT e.time,
           d.model_name,
           de.title,
           e.event_msg
FROM v_fact_event e,
     v_dim_device_model d,
     v_dim_event de,
     v_dim_global_collection_member gcm
WHERE e.model_key = d.model_key
AND e.type_dec = de.type_dec
AND d.model_key = gcm.model_key
AND gcm.gc_name = 'Your Collection Name'
AND e.type_dec IN ( 66049,66050 )
AND e.time BETWEEN '2009-12-29 00:00:00' AND '2009-12-29 23:59:59'
LIMIT 10;
```

取得指定日期的排名前 20 個事件清單

您可以執行查詢以取得發生在指定日期 (2009-12-29) 排名前 20 (最頻繁) 的事件之清單。這個查詢考量所有模型 (不僅只裝置)。

```
mysql>SELECT de.title,
          COUNT(1) as event_count
FROM v_fact_event e,
     v_dim_event de
WHERE e.type_dec = de.type_dec
AND e.time BETWEEN '2009-12-29 00:00:00' AND '2009-12-29 23:59:59'
GROUP BY de.title
ORDER BY event_count DESC
LIMIT 20;
```

擷取 SRMDBAPI 資料到純文字檔

這個程序說明如何執行一個查詢以擷取相關結果集到純文字檔中。一旦擷取資料到純文字檔中後，可以以任何文字檢視用戶端 (如 VI、Notepad) 檢視。下列程序將產生一個名為 'top_20_events_20091229.out' 的文字檔，包含上節列表查詢所傳回的結果。按預設 .out 檔位於 \$SPECROOT/mysql/bin。

```
mysql>\T top_20_events_20091229.out

mysql>SELECT de.title,
          COUNT(1) as event_count
FROM v_fact_event e,
     v_dim_event de
WHERE e.type_dec = de.type_dec
AND e.time BETWEEN '2009-12-29 00:00:00' AND '2009-12-29 23:59:59'
GROUP BY de.title
ORDER BY event_count DESC
LIMIT 20;

mysql>\t
```

為 SRMDBAPI 建立 ODBC 資料來源

本節說明透過 ODBC 資料來源管理員設定 SRMDBAPI ODBC 資料來源的程序。一旦建立 SRMDBAPI ODBC 資料來源，如 Microsoft Excel 等的應用程式可以使用 ODBC 資料來源直接查詢資料庫，而不需要使用 MySQL 用戶端。

請依循下列步驟：

1. 導覽至 Windows [控制台]。
附註： 這個路徑隨安裝的 Windows 版本而異。
2. 連按兩下 [管理工具]。
3. 連按兩下 [資料來源 (ODBC)]。
4. 按一下 [系統 DSN] 索引標籤。
5. 若要新增 [系統資料來源]，請按一下 [新增] 按鈕。
6. 選取 [MySQL ODBC 3.51 驅動程式]。

重要！ 如果 MySQL ODBC 3.51 驅動程式不在挑選清單中，請直接從 MySQL 下載並安裝「MySQL ODBC 3.51 驅動程式」。驅動程式可於 <http://dev.mysql.com> 取得。

7. 在 [登入] 索引標籤中指定下列資訊以配置新的 SRMDBAPI 資料來源。



8. 若要驗證連線能力，請按一下 [測試]。
9. 驗證連線能力後，按一下 [確定] 以建立資料來源。
10. 驗證 SRMDBAPI 資料來源出現在 [系統 DSN] 索引標籤上。



安裝完成且可將 [資料來源] 用於像是 Microsoft Excel 等的用戶端應用程式上。

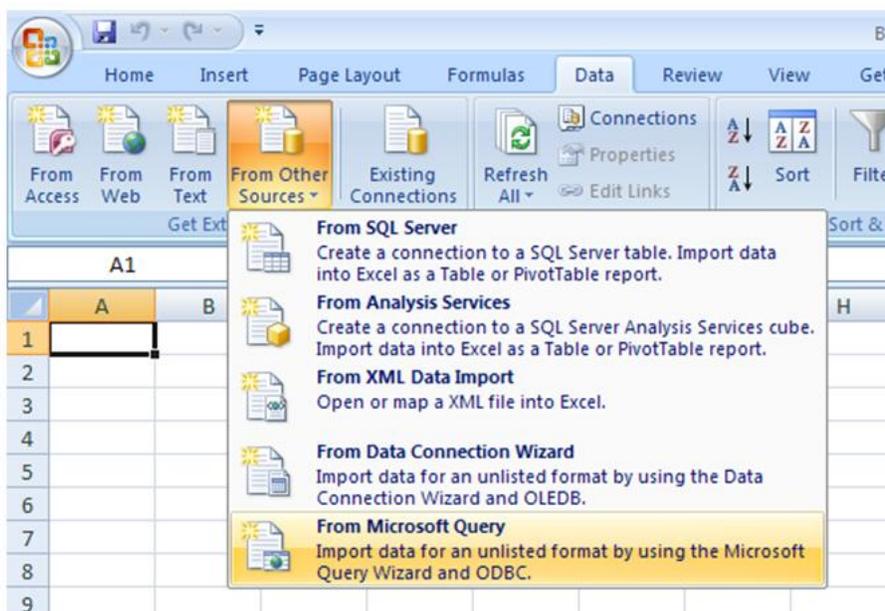
建立一個使用 ODBC 資料來源的樣本查詢

您可以使用 Excel 2007 以及內嵌的 Microsoft Query 應用程式以建立樣本查詢。您可以針對 SRMDBAPI 資料庫產生一個樣本查詢，再將相關的結果集傳回一個 Excel 試算表中。Excel 2007 使用 ODBC 資料來源以直接查詢資料庫，無需使用 MySQL 用戶端。

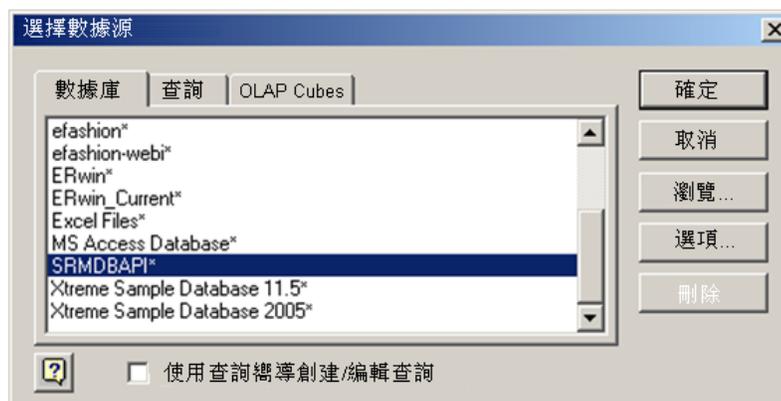
請依循下列步驟：

1. 啟動 Excel 2007。
2. 按一下功能表結構中的 Data 索引標籤。

- 按一下 From Other Sources 圖示，並從出現的下拉式清單中選取 From Microsoft Query 選項。



- 從 Databases 索引標籤，選取 SRMDBAPI* 資料庫，清除 'Use the Query Wizard to create/edit queries' 核取方塊，並按一下 [確定]。



Microsoft Query 將立即啟動，並提示您要報告的資料表。

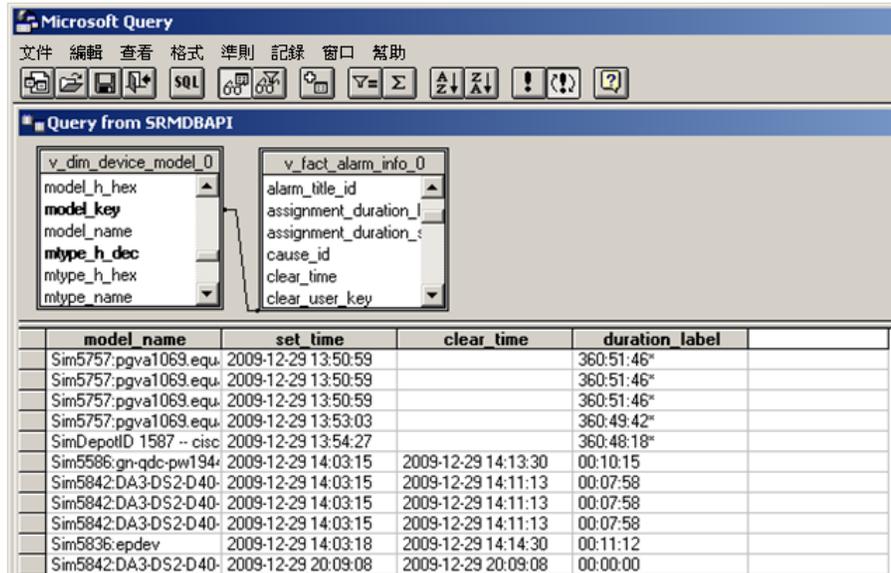
在這個範例中，選取並新增 v_dim_device_model 和 v_fact_alarm_info 檢視以供查詢之用。

附註：Microsoft 自動連結 model_key 欄上的兩個檢視，這是正確的做法。

- 從 'v_dim_device_model' 檢視連按兩下 'model_name' 欄以將這個欄位新增到查詢中。

- 從 'v_fact_alarm_info' 檢視連按兩下 'set_time'、'clear_time' 與 'duration_label' 欄以將這些欄位新增到查詢中。

下圖顯示 Microsoft Query 環境：



- 從功能表結構的 Criteria 選項中選取 Add Criteria。
- Add Criteria 對話方塊隨即開啓。
- 以 'v_fact_alarm_info_0.clear_time' 做為 Field 值，並以 'is Null' 做為 Operator 值。
- 按一下 Add 以確保該查詢僅顯示進行中的警報。
- 按一下功能表列中的  執行查詢。
- 選取功能表列中的 'Return Data to Microsoft Office Excel' 將結果集傳回 Excel。
- Import Data 對話方塊提供可將結果整合到 Excel 試算表的選項。
- 在這個範例中，請選取 Table；但有其他選項可供使用，如 Pivot Table Report 與 Pivot Chart。
- 選取 Existing worksheet 以將資料加入目前的工作表中。
- 您的查詢結果將被抓取到 Excel 表格中。

因為結果的格式是針對 Excel，您可以善用應用程式中的其他功能，如繪圖、樞紐表，以及條件格式以分析資料。

SRMDBAPI 的潛在問題與最佳實務範例

以下指導原則協助您成功使用 SRMDBAPI：

- 執行一個說明計劃後再執行實際的查詢。決定估計的傳回列數。
- 建立查詢時，您可以在您的 SQL 程式碼中提供一個 'LIMIT X' 記錄子句，以確保僅傳回少數記錄。
- 盡可能建立合格的查詢。您通常可以提供一個時間範圍以限制結果的大小。
- 在建立合格查詢時，請嘗試限制在已編製索引的欄位。
- 盡可能不要連結太多表格以滿足您的資料需求；連結作業往往是昂貴的。
- 限制排序，除非有索引可以支援此項作業。
- 限制資料分組，除非有索引可以支援此項作業。

附錄 E：Report Manager 偵錯

這個附錄提供偵錯 Report Manager 時所使用的資訊。

本節包含以下主題：

[偵錯選項](#) (位於 p. 151)

[偵錯報告參數頁面](#) (位於 p. 154)

偵錯選項

下列選項可用於 [偵錯控制器] 頁面，您可以從 OneClick 首頁依序按下列選項存取：[管理]、[偵錯]、[Web 伺服器偵錯頁面 (執行階段)]。

重要！ 請於 CA Support 的協助下使用偵錯工具。

如需詳細資訊，請參閱《CA Spectrum 管理員指南》。

若要啓用一個選項，請選取 [開啓]。參見下列 CA Spectrum Tomcat 記錄以取得詳細的資訊：

- 針對 Windows：<\$SPECROOT>/tomcat/logs/stdout.log
- 針對 Linux 或 Solaris：<\$SPECROOT>/tomcat/logs/catalina.out

下列偵錯選項可用於 Report Manager：

SRM - BOXI - 內容安裝程式

BIAR 檔中的記錄將作業匯入 BOXI 伺服器。當您更新 Report Manager 內容時若遇到任何問題，請在 BOXI 伺服器上啓用這個選項。

SRM - 核心 - 資產管理員

協助疑難排解 Report Manager 裝置資訊事件處理。當報告資料庫中找不到新裝置，或刪除裝置的資訊未反映於報告資料庫中時，請啓用這個選項。

SRM - 核心 - 控制

協助偵錯 BOXI 整合的目前狀態。當疑難排解 BOXI 使用者建立以及 BOXI 使用者與 OneClick 使用者的關聯時，這個選項十分好用。

SRM - 核心 - 實體群組

協助疑難排解 Report Manager 實體群組事件處理。啓用這個選項以對分組到預先定義群組 (如廠商、模型類別，或範圍) 或使用者定義群組 (如全域集合) 的裝置進行偵錯。

SRM - 核心 - 實體管理員

記錄 Report Manager 內模型管理的內部處理事件。這個選項有助於瞭解 Report Manager 如何詮釋新的模型。

SRM - 核心 - 模型管理員

協助疑難排解報告資料庫中的 Report Manager 模型建立。若發生有關報告資料庫中模型代碼產生的問題，請啓用這個選項。

SRM - 核心 - 報告管理員

控制 Report Manager 核心記錄程式，可用來偵錯 Report Manager 初始化，裝置範圍監控，以及事件和事件篩選器的配置。

SRM - 核心 - 排程

記錄封存工作的排程資訊，如事件封存以及 CA Spectrum Service Performance Manager 測試資料封存。

SRM - 核心 - 使用者安全性

協助疑難排解從 CA Spectrum 網路主控台登入 InfoView 時的問題。

SRM - DB - 資料存取

記錄 Report Manager 自訂使用者資料，如 Event titles (eventtitle.xml)、PCauseTitles (pcausetitle.xml)，以及 Custom vendors (vendor.xml)；並針對插入新裝置模型到報告資料庫中進行追蹤。

SRM - DB - 查詢

協助疑難排解 BOXI 一般整合，如授與報告存取以及變更報告資料庫密碼與 Universe 密碼。記錄 BOXI CMS 資料庫 (針對使用者與群組資訊) 以及 Report Manager 登錄值表間多數的互動。

SRM - DB - SPM 測試查詢

協助疑難排解 Service Performance Manager 測試資料活動。使用這個選項搭配「SRM - 處理常式 - SPM 事件」選項以獲得完整的 Service Performance Manager 測試資料處理記錄。

SRM - 處理常式 - 警報

協助疑難排解 Report Manager 內的警報處理。例如，記錄報告資料庫中未處理警報表格檔案的存在。

SRM - 處理常式 - 可用性

協助疑難排解 Report Manager 可用性處理常式的問題，該處理常式處理模型的可用性或中斷事件。如果模型中斷有任何問題，請啓用這個選項。

SRM - 處理常式 - 裝置可用性

協助疑難排解 Report Manager 內所處理的裝置可用性事件。這個舊選項在偵錯可用性資料移轉問題 (從 CA Spectrum 9.1 到 9.2) 時十分有用。

SRM - 處理常式 - 一般事件

針對不屬於任何其他處理常式的事件處理問題進行偵錯。

SRM - 處理常式 - 介面可用性

協助疑難排解 Report Manager 內的介面可用性事件處理。這個舊選項在偵錯可用性資料移轉問題 (從 CA Spectrum 9.1 到 9.2) 時十分有用。

SRM - 處理常式 - 模型建立終結

協助疑難排解模型與全域集合管理事件，如建立、終結，或重新命名全域集合。

SRM - 處理常式 - 模型狀態

協助疑難排解 VPLS 報告的事件處理。

SRM - 處理常式 - NCM 配置

協助疑難排解網路配置管理員的事件處理問題。

SRM - 處理常式 - SPM 事件

協助疑難排解 Service Performance Manager 測試資料處理問題。使用這個選項搭配「SRM - DB - SPM 測試查詢」以獲得完整的 Service Performance Manager 測試資料處理記錄。

SRM - 處理常式 - 安全性

協助疑難排解與報告和 BOXI CA Spectrum 使用者中模型存取相關的問題。使用這個選項搭配「SRM - 核心 - 控制」選項以取得更佳的偵錯結果。

SRM - Spectrum 輪詢工具 - 裝置

協助疑難排解 Report Manager 裝置輪詢問題。

SRM - Spectrum 輪詢工具 - 事件

協助疑難排解 Report Manager 事件輪詢。當報告資料庫與封存管理員不同步時請啓用這個選項。

SRM - 工具 - 歸檔程式

協助疑難排解報告資料封存問題。

SRM - 工具 - 監控

記錄與 SRMApplication 模型相關的事件。若停用「使用 Spectrum 模型監控 SRM」，這個選項會將 SRMApplication 模型事件轉送到偵錯記錄中。

附註：「使用 Spectrum 模型監控 SRM」選項位於 Report Manager [喜好設定] 頁面。您可以導覽至 [管理]、Report Manager、[喜好設定]，從 OneClick 首頁存取該頁面。如需詳細資訊，請參閱[喜好設定](#) (位於 p. 67)。

偵錯報告參數頁面

啓用 CABI 伺服器中的偵錯記錄以瞭解與報告參數頁面相關的問題。

請依循下列步驟：

1. 在 CABI 伺服器上，開啓下列檔案以供編輯：

```
<CABI_tomcat>/webapps/SpectrumCustomParams/WEB-INF/classes/log4j.properties
```

CABI_tomcat

指出 CABI 伺服器上 Tomcat 根資料夾的位置。

2. 將 log4j.logger.com.ca.spectrum.repmgr 參數從 WARN 變更為 DEBUG。
3. 儲存並關閉檔案。
4. 重新啓動 CABI Tomcat 伺服器。

現在 Report Manager 報告參數頁面的記錄已寫入 CABI 伺服器上的下列檔案中：

```
/tomcat/logs/SpectrumCustomParams.log
```