

Oracle® Enterprise Performance Management System 部署選項手冊



11.2.x 版
F28816-12
2024 年 1 月

ORACLE®

版權所有 © 2013, 2024, Oracle 和 (或) 其關係公司。

主要作者：EPM Information Development Team

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this is software, software documentation, data (as defined in the Federal Acquisition Regulation), or related documentation that is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, then the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs) and Oracle computer documentation or other Oracle data delivered to or accessed by U.S. Government end users are "commercial computer software," "commercial computer software documentation," or "limited rights data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, reproduction, duplication, release, display, disclosure, modification, preparation of derivative works, and/or adaptation of i) Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs), ii) Oracle computer documentation and/or iii) other Oracle data, is subject to the rights and limitations specified in the license contained in the applicable contract. The terms governing the U.S. Government's use of Oracle cloud services are defined by the applicable contract for such services. No other rights are granted to the U.S. Government.

This software or hardware is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications that may create a risk of personal injury. If you use this software or hardware in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure its safe use. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software or hardware in dangerous applications.

Oracle®, Java, MySQL, and NetSuite are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Epyc, and the AMD logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark of The Open Group.

This software or hardware and documentation may provide access to or information about content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services unless otherwise set forth in an applicable agreement between you and Oracle. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services, except as set forth in an applicable agreement between you and Oracle.

For information about Oracle's commitment to accessibility, visit the Oracle Accessibility Program website at <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

目錄

文件協助工具

說明文件意見

1 關於部署選項

2 調整 EEPM System 產品規模

叢集化 Java Web 應用程式	2-1
叢集化 Financial Management 伺服器	2-3
叢集化資料管理	2-3
設定 Essbase 叢集	2-4

3 為 EPM System 產品設定 Oracle Web Services Manager

手動部署 Oracle Web Services Manager	3-1
設定 Oracle Web Services Manager	3-3
啟用 Oracle Web Services Policy Manager 以完成要求	3-4
為訊息保護設定 Keystore	3-4
將 WebLogic 網域設定為 OID、MSAD、SunOne	3-5
Financial Close Management 與 Tax Governance 組態選項	3-6

4 變更部署

變更連接埠	4-1
變更資料庫密碼	4-1
使用公用程式來變更 Planning 密碼	4-3
變更 RCU 密碼	4-4
變更 Oracle Platform Security Services 的架構密碼	4-5

5	更新 Shared Services Registry	
	瞭解 Shared Services Registry 元件階層	5-1
	編輯 Shared Services Registry	5-1
6	使用 Enterprise Manager 來監控 EPM System Java Web 應用程式	
7	解除安裝 EPM System	
	解除安裝 EPM System 產品	7-1
	解除安裝 EPM System 用戶端	7-3
	移除 Smart View 擴充功能	7-4
8	執行自訂組態	
	變更堆積大小以將效能最佳化	8-1
	自訂 Essbase 組態	8-3
9	災難復原	
	關於災難復原的一般資訊	9-1
	災難復原架構	9-2
	EPM System 元件的災難復原	9-2
	不含檔案系統與資料庫複製的災難復原	9-4
	其他資訊	9-4

文件協助工具

如需有關 Oracle 對於協助工具的承諾資訊，請瀏覽 Oracle Accessibility Program 網站，網址為 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

取得 Oracle 支援

Oracle 客戶可從 My Oracle Support 取得網路支援。如需資訊，請瀏覽 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如您有聽力障礙，請瀏覽 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

說明文件意見

若您對此說明文件有任何意見，請按一下任何「Oracle 說明中心」主題中頁面底部的「意見」按鈕。您也可以將電子郵件傳送至 epmdoc_ww@oracle.com。

1

關於部署選項

本手冊提供其他選擇性部署選項的程序。請只有在您已完成 Oracle Enterprise Performance Management System 產品的初始安裝和組態設定之後，才使用本手冊中的程序。

檢查「甲骨文全球開發者技術網路 (OTN)」上的 [Oracle 文件庫 \(http://www.oracle.com/technology/documentation/epm.html\)](http://www.oracle.com/technology/documentation/epm.html)，以查看是否有提供此手冊的更新版本。

2

調整 EEPM System 產品規模

大部分 Oracle Enterprise Performance Management System 元件都支援在主動-主動的組態中建立叢集，以從架構中移除單一失敗點、透過負載平衡維持一致化的效能，或兩者兼具。

當您要在不是代管 Oracle Hyperion Foundation Services 的機器上部署 Java Web 應用程式時，「WebLogic Server 管理伺服器」必須在 Foundation Services 主機機器上執行。如果您要在與 Foundation Services 相同的機器上進行部署，則「WebLogic Server 管理伺服器」不必處於執行中。

叢集化 Java Web 應用程式

本節假設您已熟悉 WebLogic 應用程式與叢集化。如果您不熟悉這些工作，Oracle 建議您先尋求技術協助，然後再嘗試將 Oracle Enterprise Performance Management System Java Web 應用程式叢集化。

先決條件

備註：

本節中的資訊假設您已將 Java Web 應用程式安裝在叢集所要包含的每一個節點上。

為 EPM System Java Web 應用程式設定叢集之前，請先完成下列工作：

- 調整 Oracle Hyperion Foundation Services 規模時，您必須使用 RCU 來建立新架構，並編輯部署中每一部機器上的 `RCUSchema.properties`。如需相關資訊，請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「使用 Repository Creation Utility 建立基礎架構」和「更新 RCU 架構特性」。
- 當您要在不是代管 Foundation Services 的機器上進行部署時，「WebLogic Server 管理伺服器」必須在 Foundation Services 主機機器上執行。如果您要在與 Foundation Services 相同的機器上進行部署，則「WebLogic Server 管理伺服器」不必處於執行中。
- 在負載平衡器上啟用階段作業持續性或粘滯階段作業 (其針對特定階段作業，將所有要求導向相同的伺服器)。
- 在分散式系統中 (其中 Oracle Essbase 安裝在與 Oracle Hyperion Profitability and Cost Management 不同的伺服器上)，必須在 Profitability and Cost Management 伺服器上也安裝和設定 Oracle Hyperion Provider Services。即使您的組態支援使用 Essbase 連線的「內嵌」模式也需要這樣做。在叢集化系統中 (其中已安裝多個 Profitability and Cost Management 受管理伺服器)，必須在每個 Profitability and Cost Management 受管理伺服器節點上也安裝和設定 Provider Services。
- 在叢集將要包含的每個節點上安裝 EPM System 產品，每部機器都要安裝到同一檔案系統位置。對一個叢集中的每部實體機器，使用相同的檔案系統路徑是非常重要的，這使得您

只需對整個叢集設定一次環境變數，而不必為叢集中的每個節點逐一設定和自訂環境變數：

所有作業系統 — CLASSPATH 與 PATH

使用 EPM System Configurator 將 Java Web 應用程式叢集化

您可以使用 EPM System Configurator，在進行組態設定時將 EPM System Java Web 應用程式叢集化。請使用下列一般組態順序。這個程序會假設 EPM System Installer 安裝的 Oracle HTTP Server 是邏輯主機。

備註：

在叢集化環境中調整 Profitability and Cost Management 時，必須將 Profitability 企業應用程式中每個模組的目標設為 Profitability 叢集中的所有伺服器。

若要使用 EPM System Configurator，在進行組態設定時將 EPM System Java Web 應用程式叢集化，請執行下列動作：

1. 在您環境中的每部機器上安裝 EPM System Java Web 應用程式。
2. 在第一部機器上設定 Java Web 應用程式，即在 EPM System Configurator 的「工作選擇」頁面上選取**部署到應用程式伺服器**。
在部署期間，EPM System Configurator 會針對 WebLogic 中每一部管理的伺服器建立叢集。
3. 在下一部機器上設定 Java Web 應用程式，即在 EPM System Configurator 的「工作選擇」頁面上選取**部署到應用程式伺服器**。
在部署期間，EPM System Configurator 會將伺服器新增至 WebLogic 中的叢集。
請在部署中針對每一部機器重複此步驟。
4. 最後再設定 Web 伺服器，即從 EPM System Configurator 之「工作選擇」頁面上的 Foundation 工作中選取**設定 Web 伺服器**。接著，重新啟動 Web 伺服器和 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management Workspace。

叢集化 Java Web 應用程式的相關考量：

- EPM System Configurator 會為每部管理的伺服器設定叢集。
- 每一個 EPM System 產品應該只有一個叢集。請注意：EPM System Configurator 會針對每一個管理的伺服器建立叢集。

向外延展單一受管理伺服器

若要在後續機器向外延展單一管理的伺服器，請執行下列動作：

1. 使用 EPM System Installer，在環境中任何其他機器上安裝同一組 Java Web 應用程式。請注意，當您向外延展時，無法新增或移除 Java Web 應用程式。
2. 在您要向外延展的每一部機器上執行 EPM System Configurator。
3. 在「工作選擇」面板上的 Hyperion Foundation 下，選取**在此機器上向外延展單一受管理的伺服器**。

只有出現下列情況時，才能使用**在此機器上向外延展單一受管理的伺服器**選項：

- WebLogic 管理伺服器未安裝在目前的機器上。
- 單一管理的伺服器已部署在 WebLogic 管理伺服器上。
- 單一管理的伺服器尚未在機器上向外延展。

4. 按**下一步**以向外延展伺服器。

調整 Foundation Services 規模時，您必須使用 RCU 來建立新架構，並編輯部署中每一部機器上的 `RCUSchema.properties`。如需相關資訊，請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「使用 Repository Creation Utility 建立基礎架構」和「更新 RCU 架構特性」。

叢集化 Financial Management 伺服器

下列程序是將伺服器新增至 Oracle Hyperion Financial Management 環境、定義叢集及將伺服器新增至叢集的建議程序簡介。

若要在 Financial Management 環境中叢集化伺服器，請執行下列動作：

1. 在一或多部新伺服器上安裝 Financial Management 之後，請在所有新伺服器上執行 EPM System Configurator，並選取**設定伺服器**工作和**設定資料庫**工作。
2. 在任一應用程式伺服器上執行 EPM System Configurator 並選取**設定應用程式叢集**工作，以定義叢集並對叢集新增或移除伺服器。
3. 重新啟動 Oracle Hyperion Foundation Services Java Web 應用程式和 Web 伺服器。
4. 在 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management Workspace 中，向偏好的叢集註冊每個應用程式。

叢集化資料管理

本節探討如何在 EPM System Configurator 之外將資料管理產品元件叢集化。如需有關將 Oracle Hyperion Financial Data Quality Management, Enterprise Edition 叢集化的資訊，請參閱**使用 EPM System Configurator 將 Java Web 應用程式叢集化**。

Data Relationship Management 叢集

您可以使用 Oracle HTTP Server 或第三方負載平衡程式，將 Oracle Data Relationship Management Web 應用程式叢集化。如需有關使用 Oracle HTTP Server 進行叢集化的說明，請參閱 *Oracle Data Relationship Management Installation Guide (僅英文版)* 中的 "Configuring Load Balancing for Data Relationship Management Web Applications"。

在 Data Relationship Management 安裝於叢集化資料庫環境中的情況下，您可以在從 Data Relationship Management 組態主控台內的「儲存庫精靈」建立資料庫時，選取**產生要由資料庫管理員執行的命令檔**。產生兩個指令碼：一個用於建立架構擁有者或資料庫，另一個用於建立資料庫架構物件。如需叢集化 Data Relationship Management 儲存庫的指示，請參閱所使用之資料庫軟體的文件。

您可以將 Data Relationship Management 伺服器叢集化。

設定 Essbase 叢集

本節討論主動-主動的 Oracle Essbase 伺服器叢集。如需有關叢集化 Oracle Essbase Administration Services Java Web 應用程式與 Oracle Hyperion Provider Services Java Web 應用程式的資訊，請參閱 [使用 EPM System Configurator 將 Java Web 應用程式叢集化](#)。

主動-被動叢集 (Windows)：請參閱 [在容錯移轉叢集中設定 Essbase 伺服器](#)。

主動-被動叢集 (Linux)：請參閱 [在容錯移轉叢集中設定 Essbase 伺服器](#)。

主動-被動叢集：

- 從 EPM 11.2.15 版與更新版本開始，Essbase 已不再使用 OPMN 型叢集支援。Essbase 21c 不支援 Microsoft 叢集服務整合。請參閱 [在容錯移轉叢集中設定 Essbase 伺服器](#)，瞭解設定 Essbase 主動-被動叢集的更多資訊。如果您是設定用於 Essbase 的新主動-被動叢集，只應在第一個節點上安裝與設定 Essbase。不應使用 EPM 組態工具設定 Essbase；應改為使用 EPM 11.2.15 安裝程式安裝 Essbase。
- 升級現有的主動-被動 Essbase 叢集時，只能在主要節點上升級 Essbase。應手動解除安裝次要節點上的 Essbase，然後使用 11.2.15 EPM 安裝程式重新安裝。

備註：

不應使用 EPM 組態工具在次要節點上設定 Essbase。從 11.2.15 版開始，Essbase 現在可以在主動-被動叢集中包含 2 個以上的節點。請參閱 [在容錯移轉叢集中設定 Essbase 伺服器](#)，瞭解將其他節點新增至叢集的更多資訊。

主動-被動叢集化：您可以使用 Provider Services 設定主動-主動 Essbase 叢集。主動-主動 Essbase 叢集支援高可用性和負載平衡。容錯移轉。主動-主動 Essbase 叢集支援在資料庫中的唯讀作業，且僅適用於報表。因為主動-主動 Essbase 叢集不支援資料回寫或大綱修改，也不管理資料庫複製工作 (例如將一個資料庫中的變更同步至叢集中的所有資料庫)，所以不支援 Oracle Hyperion Planning。將 Planning 設定為使用叢集模式的 Essbase 作為資料來源時，它不支援以 Oracle Hyperion Calculation Manager 作為規則引擎來啟動商業規則的功能。請參閱 [設定主動-主動 \(唯讀\) Essbase 叢集](#)。

表格 2-1 Essbase 伺服器叢集化組態

功能	主動-被動 (Windows)	主動-被動 (Linux)	主動-主動
回寫	是	是	否
容錯移轉	是	是	是
負載平衡	否	否	是
高可用性	是	是	是

 **備註：**

- 從 EPM 11.2.15 版開始，不再支援 Microsoft 叢集服務。
- 請參閱[設定主動-主動 \(唯讀\) Essbase 叢集](#)以取得詳細資訊。

下表說明安裝、設定及管理 Essbase 的程序概觀。

表格 2-2 安裝、設定及管理 Essbase

工作	參考
安裝 Oracle Enterprise Performance Management System 產品，包括 Essbase。在本機每個節點上安裝 Essbase。	<i>Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南</i> 中的「安裝 EPM 系統產品」

 **備註：**

Oracle 建議將 Oracle Hyperion Shared Services Registry 資料庫安裝於與 Essbase 不同的機器上。

設定 EPM System 產品，其中包含 Essbase。如果您要實作 Essbase 叢集 (僅限主動-被動)，請於 EPM System Configurator 進行組態期間執行下列動作：

1. 在第一部機器上使用 EPM System Configurator 來設定叢集：
 - 在**設定 Essbase 伺服器**頁面上，針對**應用程式位置的完整路徑 (ARBORPATH)**，您指定的位置必須是共用磁碟機。此位置必須是在叢集中的所有 Essbase 伺服器可到達的檔案系統上。
 - 針對**Essbase 叢集名稱**，請指定叢集名稱。
2. 請參閱[在容錯移轉叢集中設定 Essbase 伺服器](#)

*Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南*中的「設定 EPM System 產品」

設定主動-主動 Essbase 叢集

藉由使用 Provider Services，您可以建立屬於某一個 Essbase 伺服器、屬於同一部電腦上多個 Essbase 伺服器，或屬於分散在網路上多部電腦之 Essbase 伺服器的相同資料庫主動-主動叢集。

 **備註：**

Essbase 伺服器可能會受到授權限制的影響。

Provider Services 用戶端包含 Oracle Smart View for Office 用戶端、自訂 Java 應用程式設計介面 (API) 用戶端，以及 XML for Analysis (XMLA) 用戶端。Provider Services 會將用戶端要求分佈至隸屬於叢集的資料庫例項。主動-主動 Essbase 叢集支援在資料庫上的唯讀作業，不支援資料回寫或大綱修改。主動-主動 Essbase 叢集不管理資料庫複製功能，例如將某資料庫中的變更與叢集中所有資料庫同步。

使用 Provider Services 設定主動-主動叢集

請參閱[設定主動-主動 \(唯讀\) Essbase 叢集](#)

將伺服器新增至主動-主動 Essbase 叢集

請參閱[設定主動-主動 \(唯讀\) Essbase 叢集](#)。

主動-主動 Essbase 叢集化範例

為了簡化，本節中的所有範例皆使用 Smart View。

Essbase 伺服器叢集

Provider Services 可讓您執行具有相同資料庫的應用程式來分組 Essbase 伺服器的集合，並將其作為資源使用。

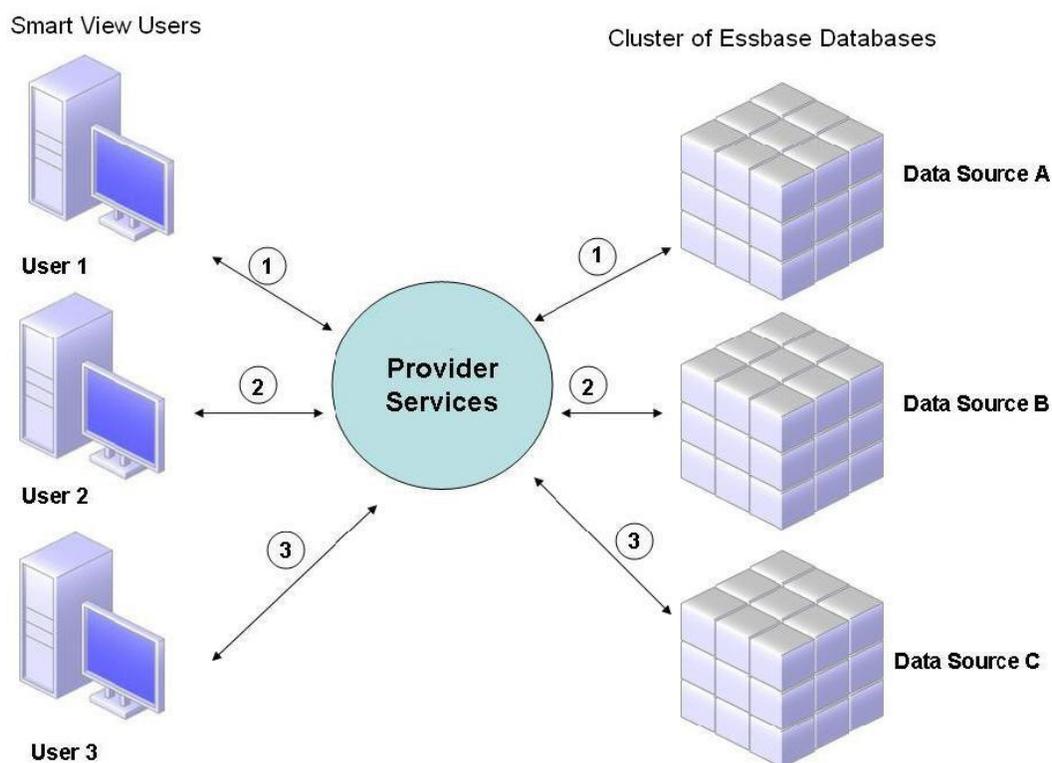
 **備註：**

新增或刪除叢集中的 Essbase 伺服器時，請重新啟動伺服器以反映群組變更。您可以啟用或停用群組中的元件，而無須重新啟動伺服器。

Essbase 資料庫叢集

叢集化 Essbase 資料庫會啟用載入負荷與容錯移轉支援。Provider Services 提供平行叢集化，其中一系列的有效、複製的資料庫會回應使用者要求。其中，存取的資料庫對所連線的使用者以及從資料來源擷取資料的使用者而言是通透的。Provider Services 根據可用性與優先順序規則，協助叢集中資料庫之間的連線發送。

圖 2-1 使用 Provider Services 進行 Essbase 資料庫叢集化



在圖 1 中，Smart View 使用者透過 Provider Services 連線至 Essbase。

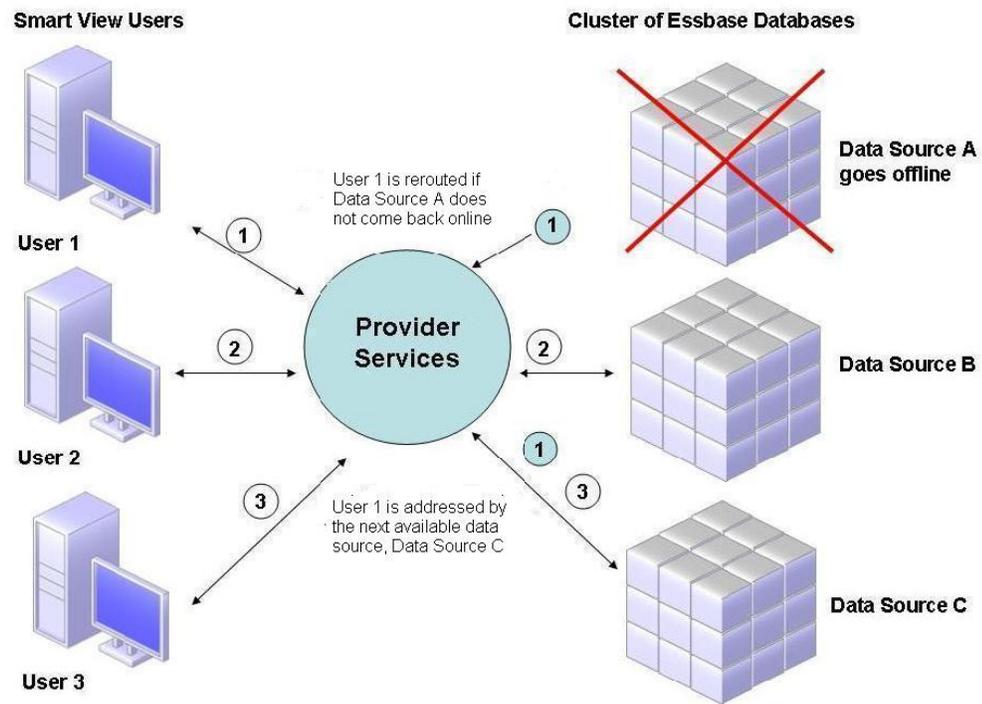
每一個使用者連線會在 Essbase 階段作業期間指派給伺服器。Provider Services 使用階段作業層級負載平衡。例如，在圖 1 中，「使用者 1」的連線是對應至「資料來源 A」。「使用者 2」的連線會對應至「資料來源 B」。「使用者 3」的連線會對應至「資料來源 C」。連線期間，來自「使用者 1」的所有要求會由「資料來源 A」處理。

如果資料來源 A 失敗：

- 「資料來源 A」的「使用者 1」會逾時。
- 系統會將「使用者 1」重新發送至下一個可用的資料來源，亦即圖 2 中的「資料來源 C」。

圖 2 說明「資料來源 A」離線時發生什麼情況。

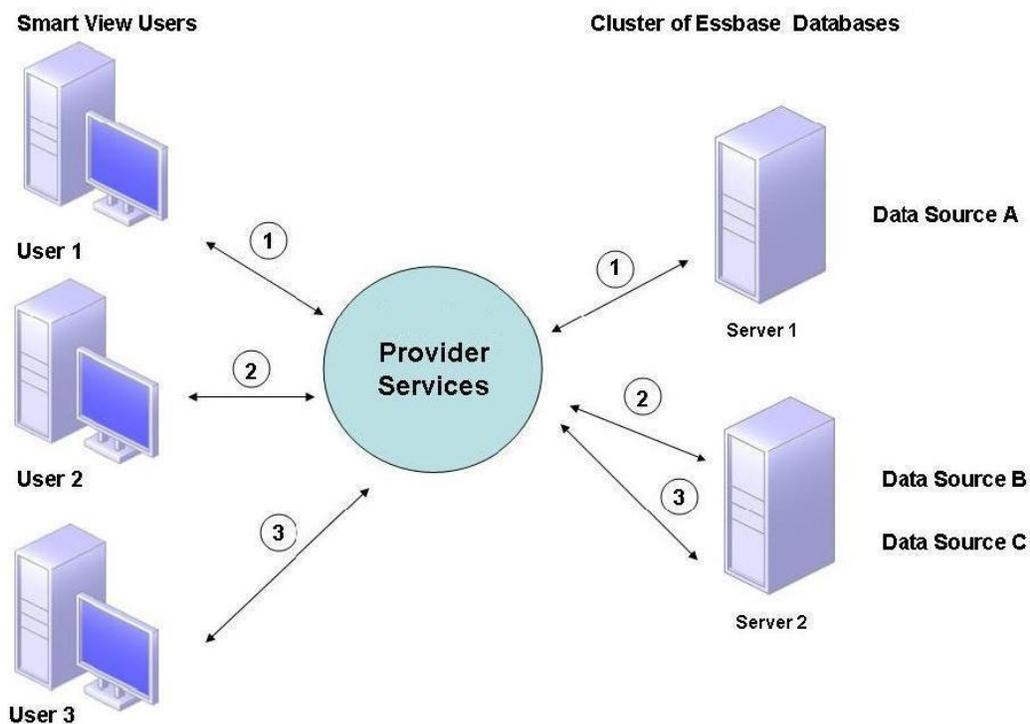
圖 2-2 使用單一資料來源離線叢集化資料庫



在圖 2 中，查詢 1 的狀態是在中間層維護並會重新發送。Provider Services 也提供跨伺服器的負載平衡。

圖 3 說明部署在一部伺服器上的叢集化資料庫。

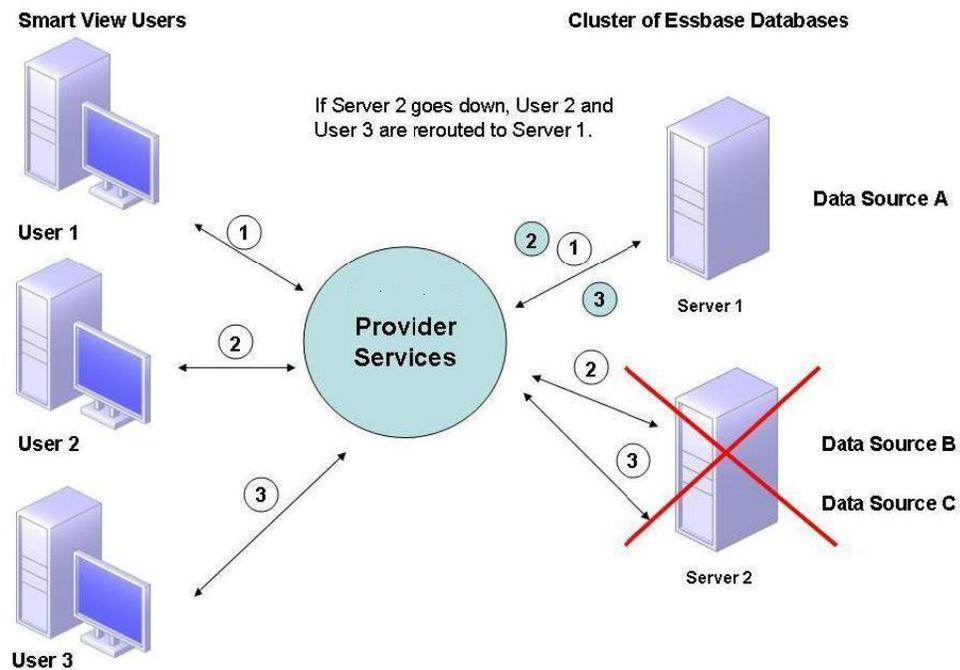
圖 2-3 單一伺服器上的 Essbase 資料庫叢集



在圖 3 中，兩部伺服器包含 Essbase 資料庫。「伺服器 1」有四部處理器與 8 GB 的 RAM。「伺服器 2」有八部處理器與 16 GB 的 RAM。由於「伺服器 2」有較多資源，其包含資料來源 B 和 C。因此，「伺服器 2」可處理兩個連線。

容錯移轉支援也適用於單一伺服器上的資料庫叢集。在圖 4 中，「伺服器 2」離線。接著，「使用者 2」和「使用者 3」會重新發送至下一個可用的伺服器，即為「伺服器 1」。

圖 2-4 適用於單一伺服器上資料庫叢集的容錯移轉



Essbase 叢集的連線

Essbase 用戶端與伺服器可利用以下格式的 URL，連線至 Essbase 叢集：

```
http(s)://host:port/essbase/agent?ClusterName=clusterName
```

您也可以僅使用叢集名稱來連線至 Essbase 叢集，但是您必須藉由修改組態檔案以指定可解析 URL 中叢集名稱的 Provider Services 伺服器，先啟用該名稱。

更新這些檔案之後，重新啟動 Essbase。

若要使用 Oracle Hyperion Financial Reporting 來連線至 Provider Services 主動-主動 Essbase 叢集，您必須設定三層模式的 Financial Reporting。

若要設定三層模式的 Financial Reporting，請執行下列動作：

1. 啟動 `MIDDLEWARE_HOME/EPMSysstem11R1/products/financialreporting/bin/FRConfig.cmd`。
2. 選取 **MBeans** 標籤，並瀏覽至 `com.hyperion/Financial Reporting/Attributes/EssbaseJAPIServer`。
3. 確認 **EssbaseJAPIServer** 設定為 Provider Services 伺服器。
4. 在**屬性值**的**值**方塊中，輸入 Provider Services 叢集名稱作為**伺服器名稱**，然後按一下**重新整理**。
5. 結束並重新啟動 Financial Reporting。

3

為 EPM System 產品設定 Oracle Web Services Manager

如果您要搭配 Oracle Hyperion Financial Management、Oracle Hyperion Tax Provision、Oracle Hyperion Provider Services 或 Oracle Data Relationship Management 使用 Oracle Web Services Manager，請依序執行下列步驟：

備註：

您必須在安裝和設定 Oracle Enterprise Performance Management System 之後執行這些步驟。Oracle Web Services Manager (OWSM) 會隨著 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management Workspace 自動安裝，但不會進行部署或設定。執行這些步驟之前，請確定您已使用 EPM System Installer 安裝 Repository Creation Utility。請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「使用 Repository Creation Utility 建立基礎架構」。

- 手動部署 Oracle Web Services Manager (OWSM)。
- 設定 Oracle Web Services Manager (OWSM)。
- 為訊息保護設定 Keystore。
- 設定 Oracle Web Services Policy Manager 以完成要求。
- 設定 WebLogic 網域以連線至 Oracle Internet Directory、Microsoft Active Directory (MSAD) 或 SunOne。

執行這些步驟之後，請重新啟動管理的伺服器。

手動部署 Oracle Web Services Manager

Oracle Web Services Manager (OWSM) 會隨著 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management Workspace 自動安裝，但不會進行部署或設定。執行此步驟之前，請確定您已使用 EPM System Installer 安裝 Repository Creation Utility。請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「使用 Repository Creation Utility 建立基礎架構」。

若要手動部署 OWSM，請執行下列動作：

1. 啟動 Weblogic Server
(\Oracle\Middleware\user_projects\domains\EPMSystem\bin\startWeblogic.cmd)，然後登入「WebLogic 管理主控台」(<http://主機名稱:連接埠/console>)。
2. 建立 **mds-owsm** 資料來源：

- a. 按一下**鎖定和編輯**。
 - b. 在**網域結構**中，按一下**資料來源**，然後在**組態**標籤上，按一下**新建**。
 - c. 從**新建**清單中，選取**一般資料來源**。
 - d. 輸入「JDBC 資料來源」特性，然後按一下**下一步**。
 - **名稱** — mds-owsm
 - **領域** — 全域
 - **JNDI 名稱** — jdbc/mds/owsm
 - **資料庫類型** — Oracle
 - e. 保留**資料庫驅動程式**的預設「JDBC 資料來源」特性，然後按一下**下一步**。
 - f. 定義連線特性，然後按一下**下一步**。
 - **資料庫名稱**
 - **主機名稱**
 - **連接埠**
 - **資料庫使用者名稱** — *SchemaPrefix_MDS*，其中 *SchemaPrefix* 是 *RCUSchema.properties* 中所提供的首碼。
 - **密碼** — *RCUSchema.properties* 中所提供的 *rcuSchemaPassword*。
 - g. 在**目標**標籤上，選取下列要作為此資料來源之部署位置的叢集，然後按一下**儲存**。
 - **管理伺服器**
 - **FoundationServices** — 叢集中的所有伺服器
 - **HFMWeb** — 叢集中的所有伺服器
 - **TaxManagement** — 叢集中的所有伺服器
 - h. 按一下**釋放組態**。
3. 部署 **owsm-pm.ear**：
 - a. 按一下**鎖定和編輯**。
 - b. 在**網域結構**中，按一下**部署**。
 - c. 在**組態**標籤上，按一下**安裝**。
 - d. 針對**路徑**，輸入
 \Oracle\Middleware\oracle_common\modules\oracle.wsm.pm。
 - e. 選取 **wsm-pm.ear**，然後按一下**下一步**。
 - f. 選取**將此部署安裝為應用程式**，然後按一下**下一步**。
 - g. 選取部署目標，然後按一下**下一步**。
 - **管理伺服器**
 - **FoundationServices** — 叢集中的所有伺服器
 - **HFMWeb** — 叢集中的所有伺服器
 - **TaxManagement** — 叢集中的所有伺服器

- h. 保留**選擇性設定**的預設選擇，然後按一下**下一步**。
 - i. 複查您的選擇，然後按一下**完成**。
 - j. 按一下**儲存**。
 - k. 前往**部署**並按一下 **wsm-pm** (處於**就緒**狀態)。
 - l. 按一下**控制項**標籤。
 - m. 選取 **wsm-pm**。
 - n. 按一下**啟動**，然後選取**為所有要求提供服務**。
 - o. 按一下**儲存**。
 - p. 按一下**釋放組態**。
4. 使用 `EPM_ORACLE_INSTANCE/bin` 中的 `start.bat` 來啟動 Oracle Enterprise Performance Management System 服務。

設定 Oracle Web Services Manager

Oracle Web Services Manager 會隨著 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management Workspace 自動安裝，但不會進行設定。

您必須先設定 OWSM，才能使用 Web 服務。執行此步驟之前，請確定您已使用 EPM System Installer 安裝 Repository Creation Utility。請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「使用 Repository Creation Utility 建立基礎架構」。

若要設定 OWSM，請執行下列動作：

1. 從 WebLogic Administration Services 機器，依序選取**所有程式**、**Oracle WebLogic**、**WebLogic Server**、**工具及組態精靈**。
2. 在**歡迎**頁面上，選取**擴充現有的 WebLogic 網域**，以將新的元件新增至現有的 EPM 網域，然後修改組態設定。
3. 按一下**下一步**。
4. 在**更新網域組態類型**頁面上，選取**更新現有網域**，確保**網域位置**正確，然後按一下**下一步**。例如 `C:\Oracle\Middleware\user_projects\domain\EPMSystem`。
5. 在**範本**標籤上，確保已選取 **Oracle WSM Policy Manager** 與 **Oracle JRF**，然後按一下**下一步**。
6. 在**設定 JDBC 資料來源**頁面上，視需要修改 JDBC 資料來源的詳細資訊，提供在 RCU 組態期間輸入的密碼，然後按一下**下一步**。
7. 在**測試資料來源**頁面上，選取要測試的資料來源，然後按一下**測試連線**。
如果連線正在使用中，在**狀態**下會顯示核取記號。如果連線未正常運作，請返回更正 JDBC 資料來源詳細資訊，然後重新執行測試。
8. 按一下**下一步**。
9. 在**元件資料來源組態**標籤上，選取 **OWSM MDS 架構**、輸入 **OWSM_mds** 架構的詳細資訊，然後按一下**下一步**。
10. 在 **JDBC 測試**標籤上，選取要測試的元件架構，然後按一下**測試選取的連線**。

如果連線正常運作，就會顯示核取標記，且**連線結果日誌**會顯示結果。如果連線未正常運作，請返回更正 JDBC 資料來源詳細資訊，然後重新執行測試。

11. 在剩餘的頁面中都按一下**下一步**。
12. 重新啟動伺服器機器、停止所有 Oracle Enterprise Performance Management System 服務，然後啟動「WebLogic 管理伺服器主控台」。

啟用 Oracle Web Services Policy Manager 以完成要求

若要設定 Oracle Web Services Policy Manager 以完成要求，請執行下列動作：

1. 使用 WebLogic 管理員憑證登入「WebLogic 管理主控台」。(http://
WebLogic_Admin_Host:WebLogic_Admin_Port/console)。
2. 依序導覽至**伺服器**、**FoundationServices0**、**部署**、**wsm-pm** 及**控制項**。
3. 在**啟動/停止**底下，依序選取 **wsm-pm**、**啟動 - 為所有要求提供服務**及是。

為訊息保護設定 Keystore

備註：

Oracle Hyperion Financial Close Management 與 Tax Governance 不需要此步驟。

若要為訊息保護設定 Keystore，請執行下列動作：

1. 首先，使用 `keytool` 命令建立一個 keystore：

在執行代管 Oracle Enterprise Performance Management System 網域之「WebLogic 管理伺服器」的伺服器中，前往 `/Oracle/Middleware/user_projects/$DOMAIN_HOME/config/fmwconfig`，並執行以下命令：

```
keytool -genkeypair -keyalg RSA -alias aliasName -keypass password -  
keystore keystoreName.jks -storepass password -validity 3600
```

備註：

如果無法辨識 `keytool` 命令，`Path` 環境變數可能不包含 JDK。使用下列命令將 JDK 新增至 `Path` 變數：`set`
`PATH=%PATH%;C:\Oracle\Middleware\JDK1.8.0_181\bin\;.;`

2. 接著，設定 Web 服務的訊息保護：
 - a. 使用 WebLogic 管理員憑證登入 Enterprise Manager (`http://
WebLogicAdminServerHost:7001/em`)。
 - b. 展開 **WebLogic 網域**，然後選取 **EPMSysystem** (或用於 EPM System 部署的網域名稱)。

- c. 在 **EPMSystem** 上按一下右鍵滑鼠，然後依序選取**安全**和**安全提供者組態**。
 - d. 捲動至**金鑰存放區**區段，展開該區段，然後按一下**設定**。
 - e. 針對 **Keystore 路徑**，輸入您所建立之 keystore 的路徑與名稱，例如 ./EPMKeystore.jks)。
 - f. 輸入您建立 keystore 時所使用的 keystore 密碼，並確認之。
 - g. 使用您建立 Keystore 時所用的別名與密碼，為**簽章金鑰**和**加密金鑰**輸入別名與密碼。確認密碼，然後按一下**確定**。簽名和加密金鑰的別名和密碼會定義用來儲存並擷取金鑰的別名字串和密碼字串。
3. 登出並重新啟動 Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control 使變更生效，然後重新啟動 EPM System 管理的伺服器。

將 WebLogic 網域設定為 OID、MSAD、SunOne

此程序是設定 WebLogic 網域或是就 Oracle Hyperion Financial Close Management 或 Oracle Hyperion Tax Governance 而言，與外部提供者 (例如 OID、MSAD 或 SunOne) 進行通訊所需的程序。Oracle Hyperion Shared Services 也必須設定，才能與此外部提供者搭配運作。請遵循針對您提供者的特定幾節說明。

備註：

Financial Close Management 和 Tax Governance 不支援 Shared Services 原生目錄。Oracle Hyperion Profitability and Cost Management、Oracle Hyperion Provider Services、Oracle Hyperion Financial Data Quality Management, Enterprise Edition 及 Oracle Hyperion Financial Management 的 Web 服務功能無法與 Shared Services 原生目錄搭配運作。如需詳細資訊，請參閱 *Oracle Hyperion Enterprise Performance Management System User and Role Security Guide* (僅英文版)。

若要將 OID、MSAD 或 SunOne 連線至 WebLogic Server，請執行下列動作：

1. 如果您尚未登入 WebLogic 管理主控台，請登入。
2. 依序按一下左邊的**安全範圍**、**myrealm**，然後按一下**提供者**標籤。
3. 按一下**新增**，輸入下列詳細資訊，然後按一下**確定**。

針對 OID：

- 名稱 - **OID**
- 類型 - **OracleIntenetDirectoryAuthenticator**

針對 MSAD：

- 名稱 - **MSAD**
- 類型 - **ActiveDirectoryAuthenticator**

針對 SunOne：

名稱 - **SunOne**

您可以忽略重新啟動伺服器的提示，這個程序的最後將會重新啟動。

- 按一下您剛新增的提供者，按一下**提供者特定**標籤，輸入下列提供者詳細資訊，然後按一下**儲存**。
 - 主機
 - 連接埠
 - 委派人
 - 證明資料
 - 使用者基礎 DN
 - 群組基礎 DN
 - 名稱篩選中的使用者 (僅限 MSAD)
 - 使用者名稱屬性 (僅限 MSAD)您可以保留剩下的預設值，不需變更。
- 按一下 **OID**、**MSAD** 或 **SunOne**，然後針對**控制旗標**，選取 SUFFICIENT。
- 重新啟動 WebLogic Server。

 **備註：**

在 Shared Services 中設定外部提供者時，請將提供者設為受信任的來源以確保 SSO 能夠運作。

 **備註：**

如需更新網域組態的詳細資訊，請參閱[更新網域組態](#)。

Financial Close Management 與 Tax Governance 組態選項

針對 OAM 設定 Financial Close Management 或 Tax Governance

如果您要使用 Microsoft SQL Server 或 Oracle Database，並使用 OAM 進行單一登入，請執行下列程序：

- 使用 WebLogic 管理員憑證登入「WebLogic 管理主控台」。(http://WebLogic_Admin_Host:WebLogic_Admin_Port/console)。
- 在「網域結構」Portlet 中，按一下**安全範圍**。
- 從可用領域中，按一下**預設領域**狀態為 True 的領域名稱。

 **提示：**

請按領域名稱，而不是按核取方塊。

4. 選取**提供者**標籤以列出所有已設定的驗證/判斷提示提供者。
5. 在「驗證提供者」下，按一下**新增**。
6. 從支援的驗證/判斷提示提供者清單中選取 **OAMIdentityAsserter**，然後在**建立新的認證提供者**面板中指定提供者的名稱，例如 **OAMIdentityAsserter**，然後按一下**確定**。

OAMIdentityAsserter 現在會於已設定的提供者清單中列出。

7. 請以下列順序重排提供者：
 - MSAD、OID 或 SunOne，根據您所使用的提供者而定
 - OAM IdentityAsserter
 - 預設驗證程式
 - 預設 IdentityAsserter

4

變更部署

EPM System Configurator 可讓您重新設定產品，以將變更納入環境中。

若要重新設定，請在代管產品的電腦上啟動 EPM System Configurator，然後依照 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 之「設定 EPM System 產品」中的程序執行。

變更連接埠

針對大多數 Oracle Enterprise Performance Management System 元件，您可以使用 EPM System Configurator 來變更連接埠。如需詳細資訊，請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「連接埠」附錄。

如果您重新設定以變更連接埠或伺服器，則也必須重新設定 Web 伺服器 (在 EPM System Configurator 中的 Oracle Hyperion Foundation Services 工作下)。

變更資料庫密碼

Oracle Enterprise Performance Management System 產品如果需要資料庫儲存庫，當您變更資料庫密碼時 (例如，為了遵守公司的密碼變更政策)，就必須更新 Oracle Hyperion Shared Services Registry，如此 EPM System 元件才能夠使用新密碼來連線至資料庫。

假設與先決條件

- 您已使用 *Oracle Enterprise Performance Management System Standard Deployment Guide (僅英文版)* 或 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 安裝與設定 EPM System。
- 您已建立資料庫備份。
- 您已使用資料庫管理主控台來變更用於設定 Shared Services Registry 或產品儲存庫資料庫之使用者帳戶的密碼。
- 在單一機器部署中，或在從 Oracle Hyperion Foundation Services 機器執行 EPM System Configurator 的分散式部署中，必須停止 WebLogic 管理伺服器。
- 在分散式環境中，當您從 Foundation Services 機器以外的機器執行 EPM System Configurator 時，WebLogic 管理伺服器必須正在執行。

變更 Shared Services Registry 資料庫密碼

若要更新 Shared Services Registry 資料庫的資料庫密碼，請執行下列動作：

1. 停止 EPM System Java Web 應用程式、服務及程序。
2. 在代管 Oracle Hyperion Shared Services 的機器上，變更至 `EPM_ORACLE_INSTANCE/bin` 並啟動 `configtool.bat|sh`。

3. 在「Shared Services 和登錄資料庫組態」頁面上，選取**連線到之前設定的 Shared Services 資料庫**，然後輸入新的資料庫密碼。
4. 在「任務選擇」頁面上，如果其他產品使用 Shared Services 資料庫，請為這些產品選取**設定資料庫**任務。
5. 如果已選取任何其他產品，請在「資料庫組態」頁面上，輸入新的資料庫密碼。
6. 如果系統提示您選擇是要**捨棄並重新建立表格**還是**重新使用現存資料庫**，請選取**重新使用現存資料庫**。
7. 繼續設定，並於完成時按一下**完成**。
8. 重新啟動 WebLogic 管理伺服器 (如果已停止運作)、Java Web 應用程式、服務及程序。
9. 如果您是在分散式環境中作業，請重複步驟以在部署中的每部機器上設定 Shared Services Registry 資料庫。

變更 EPM System 元件儲存庫資料庫密碼

若要變更 Shared Services 以外的 EPM System 產品密碼，請執行下列動作：

1. 停止 EPM System Java Web 應用程式、服務及程序。
2. 從代管資料庫密碼已變更之元件的機器中，變更至 `EPM_ORACLE_INSTANCE/bin` 並啟動 `configtool.bat|.sh`。
3. 在「任務選擇」頁面上，為此例項中資料庫密碼已變更的所有產品選取**設定資料庫**。

備註：

- 如果您變更 Oracle Hyperion Financial Management 資料庫架構的密碼，則除了**設定資料庫**任務之外，還必須選取**部署到應用程式伺服器**。
- 如果 Financial Management 伺服器設定為使用 SSL 進行資料庫連線，則在執行適用於 HFM 的**設定資料庫**任務之後，必須依照 [設定 HFM 伺服器以使用 SSL 資料庫連線](#) 中列出的下列步驟再次更新 EPM 登錄。請注意，可以複查登錄報表或 EPM 部署報表以確認 ODBC_TRUSTSTORE 檔案的位置。

4. 輸入新密碼。
5. 當系統提示您選擇是要**捨棄並重新建立表格**還是**重新使用現存資料庫**時，請選取**重新使用現存資料庫**。
6. 繼續設定，並於完成時按一下**完成**。
7. 重新啟動 WebLogic 管理伺服器 (如果已停止運作)、資料庫、Java Web 應用程式、服務及程序。

變更 Data Relationship Management 儲存庫密碼。

若要變更應用程式的 Oracle Data Relationship Management 儲存庫密碼，請執行下列動作：

1. 停止 Data Relationship Management。
2. 在資料庫中變更密碼。
3. 開啟 Data Relationship Management 主控台。
4. 前往**組態**。
5. 使用方向鍵來選取適當的應用程式。
6. 在**儲存庫組態**中，輸入新密碼。
7. 若要測試新密碼，請按一下**測試連線**。
您應該會看見「連線成功」訊息
8. 按一下**儲存組態**以確認組態檔中加密形式的新密碼。
9. 重新啟動應用程式或 Data Relationship Management 服務。

驗證資料庫密碼變更

若要驗證資料庫組態變更，請執行下列動作：

1. 使用下列其中一種方法來啟動 Oracle Hyperion Enterprise Performance Management System Diagnostics：
 - (Windows) 在 /bin 中，連按兩下 validate.bat。
 - 從「開始」功能表，依序選擇**程式集**、**Oracle EPM System**、**Foundation Services**、instanceName 和 **EPM 系統診斷**。
 - (Linux) 從主控台，變更至 /bin，然後輸入 validate.sh。命令視窗中會顯示進度。
2. 若要檢視結果，請導覽至 /diagnostics/reports，然後開啟 validation_report_date_time.html。

使用公用程式來變更 Planning 密碼

稱為 SetDBNEssbasePassword 的 Oracle Hyperion Planning 公用程式可讓您為提供的應用程式清單，設定資料庫與 Oracle Essbase 密碼。您必須將應用程式名稱提供為以引號括住且沒有空格的逗號分隔清單。

在命令列使用此語法來啟動公用程式：

```
SetDBNEssbasePassword /U:<使用者名稱> /A:"<以引號括住並以逗號分隔且沒有空格的應用程式名稱清單>"
```

SetDBNEssbasePassword.cmd 使用下列引數：

- /U:admin
- /A:"Application names comma-separated without spaces"

啟動公用程式時：

1. 它會提示輸入使用者的登入密碼。
2. 它會提示輸入資料庫密碼：即必須設定的新資料庫密碼
3. 它會提示輸入 Essbase 密碼：即必須設定的新 Essbase 密碼。

接著它會確認應用程式密碼重設完成：

應用程式 `ApplicationName` 的資料庫與 `Essbase` 密碼重設成功。

如果提供的應用程式無效，或以逗號分隔的清單中提供的應用程式名稱有空格，則雖然會提示輸入新密碼，但結果會失敗並顯示下列訊息：

找不到應用程式 `ApplicationName` 的應用程式項目。正在略過...

執行公用程式之後，您必須重新啟動 `Planning`，以使密碼變更生效。

變更 RCU 密碼

若要變更 RCU 元件的架構密碼，您需變更資料庫中的密碼。

例如，若要變更 `VBC_STB` 架構的密碼，請執行下列動作：

1. 停止服務：
 - Oracle Enterprise Performance Management System 服務
 - 節點管理程式 Windows 服務與 Oracle HTTP Server (如果您使用 Oracle HTTP Server 作為 Web 伺服器)
 - WebLogic 管理伺服器
2. 使用 `SQL*Plus` 來連線至資料庫。以具備 `SYSDBA` 權限的使用者身分連線。
3. 請依照步驟來變更 Oracle Platform Security Services 的架構密碼。請參閱[變更 Oracle Platform Security Services 的架構密碼](#)。
4. 發出下列命令：

```
SQL> ALTER USER schema IDENTIFIED BY new_password;  
COMMIT;
```

例如，將 `VBC_STB` 密碼變更為 `abc123`，此處的 `VBC` 只是在環境中第一個 `Foundation` 伺服器組態中使用的 RCU (儲存區域建立公用程式) 首碼範例，如主題[更新 RCU 架構特性](#)中所述：

```
SQL> ALTER USER VBC_STB IDENTIFIED BY abc123;  
COMMIT;
```

若為 `SQL Server`，請發出下列命令：

```
ALTER LOGIN user WITH PASSWORD = new_password;
```

 **Note:**

必須以相同的密碼更新所有 RCU 元件。
(要變更的 RCU 元件架構：VBC_IAU；VBC_IAU_APPEND；VBC_IAU_VIEWER；
VBC_MDS；VBC_OPSS；VBC_STB；VBC_UMS；VBC_WLS；
VBC_WLS_RUNTIME)

。

變更 Oracle Platform Security Services 的架構密碼

若要變更 Oracle Platform Security Services 的架構密碼，請執行下列動作：

1. 使用 SQL*Plus 來連線至資料庫。以具備 SYSDBA 權限的使用者身分連線。
2. 發出下列命令：

```
SQL> ALTER USER schema IDENTIFIED BY new_password;  
COMMIT;
```

請務必先發出 commit 命令，再繼續步驟 3。

若為 SQL Server，請發出下列命令：

```
ALTER LOGIN user WITH PASSWORD = new_password;
```

3. 執行 WLST 命令 modifyBootStrapCredential 以更新 JPS 組態檔。
 - a. 從以下目錄呼叫 WLST：

```
ORACLE_HOME/oracle_common/common/bin/wlst.sh
```

- b. 在 modifyBootStrapCredentials 命令中指定 JPS 組態檔的完整路徑。例如：

```
modifyBootStrapCredential(jpsConfigFile='C:/Oracle/Middleware/  
user_projects/domains/EPMSysstem/config/fmwconfig/jps-  
config.xml',username='VBC_OPSS',password='password1')
```

此時可以啟動管理伺服器，不過，日誌檔案會顯示例外。

- c. 當您變更儲存庫架構密碼時，您必須使用 Weblogic 主控台或 Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control 來變更對應的儲存庫資料來源密碼。使用 WebLogic 管理員認證登入 Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control (例如，<http://WebLogicAdminServerHost:7001/em>)。
 - i. 從「WebLogic 網域」功能表中，選取 JDBC 資料來源。
 - ii. 逐一編輯下列 5 個資料來源，並更新密碼：
 - i. LocalSvcTblDataSource

- ii. opss-audit-DBDS
 - iii. opss-audit-viewDS
 - iv. opss-data-source
 - v. WLSSchemaDataSource
- iii. 選取 **JDBC 資料來源** 名稱：
- i. 依序按一下 **組態** 頁籤和 **連線集區** 頁籤。
 - ii. 請在 **密碼** 中輸入新的密碼並確認。
 - iii. 選取「測試資料庫連線」以驗證更新。
 - iv. 按一下 **儲存**。
 - v. 更新全部 5 個資料來源。
 - vi. 選取 **啟動變更**。
 - vii. 重新啟動 Weblogic 管理伺服器。
 - viii. 啟動 EPM 服務。

5

更新 Shared Services Registry

您可以使用命令列公用程式來編輯 Oracle Hyperion Shared Services Registry。只有在您無法使用 EPM System Configurator 對 Shared Services Registry 進行變更時，才使用此公用程式。

提示：

您可以使用 EPM System Configurator 來進行大部分的變更。例如，若要變更部署的 Java Web 應用程式，您可以選取 EPM System Configurator 中的「設定 Web 應用程式的邏輯位址」來進行變更而無須重新部署 Java Web 應用程式。請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南*。

您可以使用 `epmsys_registry.bat` 公用程式 (在 Linux 上則為 `epmsys_registry.sh`) 對 Shared Services Registry 進行任何必要的變更。

瞭解 Shared Services Registry 元件階層

若要修正 Oracle Hyperion Shared Services Registry，您必須瞭解其結構。在設定 11.1.x 產品的組態期間，EPM System Configurator 會自動使用每項產品的元件來更新 Shared Services Registry。元件也有子項元件，會建立一個階層。階層的每個元件都有自己的元件特性。您需要同時瞭解元件名稱與元件特性名稱，才能更新 Shared Services Registry。

例如，`ESSBASE_PRODUCT` 元件包括下列元件特性：

- `host`
- `agent_PortNumber`

若要尋找任何元件的元件特性名稱和子元件，您可以使用命令來檢視 Shared Services Registry 中的元件。請參閱 [檢視 Shared Services Registry 中的元件](#)。

編輯 Shared Services Registry

若要編輯 Oracle Hyperion Shared Services Registry，請執行下列動作：

1. 備份 Shared Services Registry。
2. 在代管 11.1.x Oracle Enterprise Performance Management System 軟體的機器上，前往 `/bin`，並執行下列命令：

```
epmsys_registry view componentType
```

您必須檢視元件階層，以取得刪除元件或更新元件特性所需的元件特性名稱。

如需相關資訊，請參閱[檢視 Shared Services Registry 中的元件](#)。

- 視所需的變更而定，請參閱下列命令：
若要刪除元件，請參閱[刪除元件例項](#)。
若要更新元件特性，請參閱[更新元件特性](#)。

備註：

當您在 Linux 上執行 `epmsys_registry` 命令時，所有 # 前面都必須加上 \。

- 如果您已變更任何產品的 LOGICAL_WEB_APP 特性，請執行 EPM System Configurator 並再次設定 Web 伺服器。(在「工作選擇」頁面中，選取 Oracle Hyperion Foundation Services Web 伺服器組態工作。)

檢視 Shared Services Registry 中的元件

您必須先檢視元件階層以取得元件特性名稱與值，才能刪除元件或更新元件特性。

若要檢視元件階層，請執行下列動作：

- 前往 `/bin`，並使用下列命令：

```
epmsys_registry view componentType
```

其中 *componentType* 是 Shared Services Registry 中的元件名稱。

此命令會顯示指定階層中的所有元件，該階層僅會顯示元件的直接子系。此資訊顯示在主控台中。

例如，若要檢視 PLANNING_PRODUCT 階層中的所有元件，請執行：

```
epmsys_registry view SYSTEM9/PLANNING_PRODUCT
```

- 如有需要，請重複命令以取得子元件的特性名稱。

例如，LOGICAL_WEB_APP 是 PLANNING_PRODUCT 的子項。若要檢視 Oracle Hyperion Planning 之 LOGICAL_WEB_APP 的特性，請輸入下列命令：

```
epmsys_registry view SYSTEM9/PLANNING_PRODUCT/LOGICAL_WEB_APP
```

- 請注意顯示內容中有關您要刪除或更新之元件的下列資訊：

- 您要刪除或更新之任何元件的元件 ID
- 您要更新之任何元件的元件特性名稱及值

例如，Planning 的 LOGICAL_WEB_APP 具有數個特性，包括 *context*、*port* 和 *host*。

刪除元件例項

請參照檢視元件階層時所顯示的元件 ID，以刪除元件例項。

若要從元件階層中刪除某個元件，請前往 `/bin`，並執行下列命令：

```
epmsys_registry deletecomponent #componentID
```

其中 `componentID` 是您在檢視元件階層時所找到的元件 ID。

在 Linux 上，執行：

```
epmsys_registry.sh deletecomponent \#componentID
```

刪除節點並不會刪除其子系。

 **提示：**

若要刪除產品節點，請先刪除該節點的所有子系，然後再刪除產品節點。

 **注意：**

請確認您刪除正確的元件。

更新元件特性

請參照檢視元件階層時所顯示的元件 ID 及元件特性名稱，以更新元件特性。

若要更新元件特性，請前往 `/bin`，並執行下列命令：

```
epmsys_registry updateproperty #componentID/@componentProperty value
```

其中 `componentID` 是您在檢視元件階層時所找到的元件 ID，`componentProperty` 是您要更新的元件特性名稱，而 `value` 則是元件特性的新值。

在 Linux 上，執行：

```
epmsys_registry.sh updateproperty \#componentID/@componentProperty value
```

元件特性名稱會區分大小寫。

 **提示：**

檢視元件階層時，尋找區段中稱為「特性」的元件特性名稱。此外，您可以更新執行特性名稱為「主機」之元件的主機。

例如，若要將元件 ID 為 99999 之 Oracle Essbase 伺服器的連接埠號碼變更為連接埠號碼 1425，請輸入下列命令：

```
epmsys_registry updateproperty #99999/@agent_PortNumber 1425
```

檢視 Shared Services Registry 中的主機項目

您可以檢視 Shared Services Registry 中的主機項目。

您可以為了某些目的使用此命令。例如，使用命令以達成：

- 簡化移轉程序
- 簡化將伺服器名稱變更為別名的程序
- 偵錯伺服器通訊問題

若要檢視 Shared Services Registry 中的主機項目，請前往 /bin，並執行下列命令：

```
epmsys_registry viewhosts
```

畫面會在一欄中顯示此機器的伺服器名稱儲存在 Shared Services Registry 中時的名稱，並在另一欄中顯示由 DNS 解析的主機名稱

提示：

如果欄中的名稱不相符，請解析 DNS 項目或建立主機檔案，以符合解析的名稱。

6

使用 Enterprise Manager 來監控 EPM System Java Web 應用程式

EPM System Configurator 會在部署第一個 Java Web 應用程式時自動部署 Oracle Enterprise Manager。

Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control 可用來管理 WebLogic 網域。您可以使用此內嵌的 Enterprise Manager 以管理 EPM System 中所有立即可用的 Java Web 應用程式。具有 Grid Control 的完整 Enterprise Manager 版本在 Fusion Middleware Control 上新增了功能，包括評量的歷史資訊。

- 伺服器與 Java Web 應用程式的執行狀態
- Java Web 應用程式執行所在的伺服器與進行監聽的連接埠
- Java Web 應用程式和受管理伺服器的狀況與效能 (選取您要監控的伺服器並導覽至 WebLogic Server，然後導覽至「效能摘要」以檢視可用的評量類別)

若要啟動 Enterprise Manager，請前往 <http://WebLogicAdminServerHost:port/em>。

7

解除安裝 EPM System

若要將此版本的 Oracle Enterprise Performance Management System 產品解除安裝，請依循此工作流程：

1. 使用 EPM System Uninstaller 來移除二進位檔。解除安裝 EPM System 產品。您也可以採用無訊息方式解除安裝 EPM System 元件。
2. 解除安裝 EPM System 用戶端。請參閱解除安裝 EPM System 用戶端。
3. 如果您不使用中介軟體本位目錄中其他產品的剩餘內容，請使用「新增/移除程式」或使用產品解除安裝捷徑來執行 Oracle HTTP Server、WebLogic Server、oracle_common 及 Oracle Database 用戶端的解除安裝程式。

解除安裝 EPM System 產品

當您將 Oracle Enterprise Performance Management System 產品解除安裝時，EPM System Uninstaller 會從安裝位置移除二進位檔。當您想要完全移除在部署中的任何例項中都已不再使用的元件時，請使用解除安裝。

▲ 注意：

當您將 EPM System 產品解除安裝時，EPM System Uninstaller 會移除安裝目錄中的所有項目。在解除安裝之前，請務必備份要保留的任何檔案。如需有關備份檔案的資訊，請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 備份與復原手冊*。

若要解除安裝 EPM System 產品：

1. 確保沒有任何 EPM System 程序正在執行。
2. 選擇啟動解除安裝程式的方法：
 - (Windows) 在 `epm_oracle_home/uninstall` 中，連按兩下 `uninstall.cmd`。
 - (Windows) 在 Windows 的「控制台」中，選取 **Oracle EPM System** 來移除/解除安裝。
 - (Windows) 從 Windows 主控台中，變更至 `epm_oracle_home/uninstall/`，然後輸入 `uninstall.cmd`。
 - 從開始功能表中，依序選取**程式集**、**Oracle EPM System** 及**解除安裝 EPM System**。
 - (Linux) 變更至 `/uninstall` 目錄，然後輸入 `./uninstall.sh`。
 - (Linux) 變更至 `/uninstall` 目錄，然後輸入 `./uninstall.sh -console`。
3. 請先結束其他程式再繼續，然後按一下或選取**下一步**。

4. 選取要解除安裝的產品，然後按一下或選取**下一步**。隨即會解除安裝與所選產品相同層的所有元件。
例如，如果您將任何 Oracle Hyperion Financial Management Web 元件解除安裝，EPM System Uninstaller 就會將所有 Financial Management Web 元件解除安裝。
預設會選取所有已安裝的產品。請選取「**全部取消勾選**」以清除所有產品選擇，然後僅選取您要解除安裝的產品。
5. 指定是否要刪除 EPM Oracle 本位目錄中的所有檔案及目錄。
如果選取此選項，即會刪除資料及自訂檔案。
6. 確認要解除安裝的產品，然後按一下或選取「**下一步**」。
每解除安裝完一個組件，EPM System Uninstaller 就會顯示增加的進度。

 **備註：**

若要取消解除安裝作業，請按一下或選取「取消」。當您選取「取消」時，EPM System Uninstaller 會停止解除安裝目前的組件，並將該組件回復成安裝狀態。但此作業不會復原已解除安裝之組件的解除安裝作業。

EPM System Uninstaller 會指出解除安裝作業是成功還是失敗。如果解除安裝作業的任何部分失敗，EPM System Uninstaller 會記下無法解除安裝的組件。如需錯誤的詳細資訊，請查看日誌檔。日誌檔位於 `epm_oracle_instance/diagnostics/logs/install` 中。每個組件皆有一個名為 `product-install.log` (例如 `hss-install.log`) 的日誌檔。

7. 按一下或選取**完成**，以關閉 EPM System Uninstaller。
8. 在 Windows 上，如果您已解除安裝 Oracle HTTP Server，則必須重新開機以完全移除安裝。如果您計劃重新安裝，則這是必要的步驟。
9. 解除安裝 EPM System 產品後重新開機。

將用戶端解除安裝時，只有在您要刪除所有安裝在機器上的 EPM System 用戶端的情況下，才需要在**安裝類型**視窗中選取**刪除公用元件**。如果在同一部機器上安裝多個 EPM System 用戶端，但您只要刪除其中一個用戶端，則請取消選取**刪除公用元件**。

執行無訊息產品解除安裝

無訊息解除安裝可自動執程序，以便您將多部電腦上的 EPM System 產品解除安裝，而無須手動指定每一部機器上的解除安裝設定。

若要在多部電腦上使用相同的解除安裝選項來解除安裝 EPM System 產品，請於安裝過程中記錄回應檔案。您便可使用回應檔案中儲存的選項，從命令列執行無訊息解除安裝。

若要執行無訊息解除安裝：

1. 請將安裝過程中建立的回應檔案，複製到要執行解除安裝的機器上。您也可將檔案複製到可由您要解除安裝之機器存取的網路磁碟機。

如需有關在安裝期間記錄回應檔的資訊，請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「執行無訊息安裝」。

2. 從命令列輸入命令：

適用於 Windows：

```
uninstall.cmd -silent filename
```

適用於 Linux：

```
uninstall.sh -silent filename
```

解除安裝將在背景執行。

解除安裝 EPM System 用戶端

您可以使用用戶端解除安裝程式中的解除安裝選項，將 Oracle Enterprise Performance Management System 用戶端解除安裝。

若要解除安裝 EPM System 用戶端，請執行下列動作：

1. 在用戶端安裝程式資料夾中，開啟用戶端安裝程式的子資料夾，然後連按兩下此用戶端安裝程式的檔案名稱。
2. 繼續執行安裝精靈，選取**移除**，然後在解除安裝完成時按一下**完成**。

備註：

如果要解除安裝在同一部機器上安裝的多個用戶端，或是用戶端安裝在同一部機器上做為 EPM System 伺服器產品，請使用 `DELETE_COMMON=false` 命令列參數啟動解除安裝程式。請參閱[執行無訊息用戶端解除安裝](#)。

請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 安裝與組態指南* 中的「安裝 EPM System 用戶端」，以取得有關用戶端安裝程式的詳細資訊。

執行無訊息用戶端解除安裝

您可以使用 EPM System 用戶端安裝程式搭配命令列參數 `/x` 來將 EPM System 用戶端解除安裝。

若要執行 Oracle Essbase 用戶端或 Oracle Essbase Administration Services 主控台以外之 EPM System 用戶端的無訊息解除安裝，請使用此命令：

```
安裝程式檔案名稱 /x /s /v"/qn /l*v 日誌檔路徑與名稱 "
```

例如，此命令會將 Oracle Smart View for Office 解除安裝，並建立 `c:/temp/SilentInstall.log` 日誌：

```
SmartView.exe /x /s /v"/qn /l*v c:/temp/SilentInstall.log"
```

若要執行 Essbase 用戶端或 Administration Services 主控台的無訊息解除安裝，請使用此命令：

```
安裝程式檔案名稱 /x /s /v"/qn DELETE_COMMON= value /l*v 日誌檔路徑與名稱 "
```

這裡的 *value* 為 `true` 或 `false`。

Essbase 用戶端與 Administration Services 主控台共用一些共同元件。解除安裝程式可透過參數 `DELETE_COMMONS=true` 來移除這些公用元件。如果在同一部機器上安裝了多個用戶端，或是用戶端安裝在同一部機器上做為 EPM System 伺服器產品，如果您只想要刪除其中一個用戶端，則必須使用 `DELETE_COMMONS=false`。

移除 Smart View 擴充功能

Oracle Smart View for Office 支援下列 Oracle Enterprise Performance Management System 產品的提供者擴充功能：

- Oracle Hyperion Financial Reporting
- Oracle Hyperion Planning 的「預測規劃」擴充功能
- Planning 的 Planning 管理擴充功能

如需有關移除 Smart View 擴充功能的資訊，請參閱 *Oracle Smart View for Office 使用者手冊*。

如果您是管理員，且需要有關管理擴充功能的資訊，請參閱 *Oracle Smart View for Office 使用者手冊*。

8

執行自訂組態

本章說明您可以對 Oracle Enterprise Performance Management System 部署進行的其他自訂組態設定。

變更堆積大小以將效能最佳化

視您的環境而定，您可能需要變更 Java Web 應用程式伺服器的堆積大小。例如，如果您在 WebLogic 中看到 "OutOfMemory" 錯誤，請提高堆積大小。如果您需要降低 WebLogic Server 的記憶體需求，請縮減堆積大小。

依預設，如果您將 Java Web 應用程式部署至單一受管理伺服器，EPM System Configurator 會根據機器的記憶體，為單一受管理伺服器設定預設堆積大小：

- 機器上有 12 GB 或更多，會將堆積大小設為 8 GB
- 6 GB 或更多 (最高可達 12 GB，但不包括 12 GB)，會將堆積大小設為 4 GB
- 在 32 位元機器上低於 6 GB，會將堆積大小設為 750 MB
- 在 64 位元機器上低於 6 GB，會將堆積大小設為 1.536 MB

變更堆積大小

使用「Windows 登錄編輯程式」來變更 Windows 服務的堆積大小。若要在 Windows 上變更受管理伺服器的堆積大小，請執行下列動作：

1. 在代管您要為其修改受管理伺服器之產品的機器上，開啟「Windows 登錄編輯程式」：依序選取**開始**和**執行**，輸入 `regedit`，然後按一下**確定**。
2. 在「登錄編輯程式」中，依序選取 **HKEY_LOCAL_MACHINE**、**SOFTWARE**、**Hyperion 解決方案**、**ManagedServerName** 及 **WindowsServiceName_InstanceName**。

例如，如果您已部署單一受管理伺服器，請依序選取 **HKEY_LOCAL_MACHINE**、**SOFTWARE**、**Hyperion 解決方案**、**EPMServer0** 及 **HyS9EPMServer_InstanceName**。

如果您已向外延展單一受管理伺服器，則請在向外延展機器上，依序選取 **HKEY_LOCAL_MACHINE**、**SOFTWARE**、**Hyperion 解決方案**、**EPMServer1** 及 **HyS9EPMServer_InstanceName**。

例如，如果您已部署 Oracle Hyperion Planning，請依序選取 **HKEY_LOCAL_MACHINE**、**SOFTWARE**、**Hyperion 解決方案**、**Planning0** 及 **HyS9Planning_InstanceName**。

如果您需要您部署中受管理伺服器的完整清單，請執行部署報表：

導覽至 `EPM_ORACLE_INSTANCE/bin`，並執行下列命令：

```
epmsys_registry report deployment
```

報表檔 (deployment_report_YYYYMMDD_HHMMSS.html) 儲存在 `EPM_ORACLE_INSTANCE/diagnostics/reports` 中。

3. 在 `JVMOptionX` (其中 `X` 為 1、2...) 上按一下滑鼠右鍵，其起始值為 `-Xmx`，然後選取 **修改**。
4. 在 **數值資料** 中，將值變更為適合您環境的值。

```
-XmxValuem
```

例如，若要將堆積大小設為 8 GB，請輸入下列內容：

```
-Xmx8000m
```

5. 按一下 **確定**。
6. 關閉「登錄編輯程式」。
7. 依序選取 **開始**、**所有程式**、**Oracle EPM System**、**Foundation Services** 及 **啟動 EPM System**，來啟動 Oracle Enterprise Performance Management System。
8. 針對部署中每部機器上的每個受管理伺服器完成這些步驟。

針對 Linux 機器或作為 Windows 機器的替代方法，變更產品啟動命令檔中受管理伺服器的堆積大小：

1. 在代管您要修改其受管理伺服器之產品的機器上，於文字編輯器中開啟產品的自訂啟動命令檔：

```
EPM_ORACLE_INSTANCE/bin/deploymentScripts/  
setCustomParamsManagedServerName.bat|.sh
```

例如，若要變更 Oracle Hyperion Foundation Services 受管理伺服器的堆積大小，請開啟 `/bin/deploymentScripts/setCustomParamsFoundationServices.bat|.sh`。

2. 修改看起來如下的項目：

```
set USER_MEM_ARGS=-Xms128m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=256m -  
Xmx512m
```

然後將 `-XmxValuem` 的值編輯成適合您環境的值。

3. 儲存檔案。
4. 變更後，重新執行產品的命令檔。
5. 針對部署中每部機器上的每個受管理伺服器完成這些步驟。

驗證堆積大小

若要驗證堆積大小是否設定正確，請執行下列動作：

1. 使用 WebLogic 管理員憑證登入「WebLogic 管理主控台」。(http://
`WebLogic_Admin_Host:WebLogic_Admin_Port/console`，例如：`http://`

- `FNDHOST1:7001/console`；或依序選取**開始**、**所有程式**、**Oracle WebLogic**、**使用者專案**、**EPMSysystem** 及**管理伺服器主控台**。
2. 在「網域結構」中，展開**環境**，然後選取**伺服器**。
 3. 在**伺服器摘要**中，選取 `ManagedServerName`。
 4. 依序按一下**監督**標籤和**效能**標籤。
 5. 在 **Java 虛擬機器記憶體使用統計資料**中，複查**最大堆集大小**設定。

自訂 Essbase 組態

本節說明 Oracle Essbase 可能需要的其他組態設定。

依叢集名稱啟用用戶端查閱

Essbase 用戶端可使用 URL 連線到 Essbase 叢集，格式為：`http(s)://host:port/essbase/agent?ClusterName=clusterName`。如果要簡化登入，Essbase 可直接使用用戶端名稱取代 URL。

指定特定的 JRE 安裝以與 Essbase 搭配使用

若要指定特定的 JRE 安裝以與 Essbase 搭配使用，請更新 `essbase.cfg` 中的 `JVMODULELOCATION` 設定。

`essbase.cfg` 檔案 (位於 `ARBORPATH/bin`) 中的 `JVMODULELOCATION` 設定，可讓您指定特定 JRE 安裝以搭配使用 Essbase；同時也是啟用資料採礦、Oracle Hyperion Shared Services、自訂功能、觸發程式及外部驗證的必要項目。

Essbase 伺服器電腦上如已安裝多個 Java 版本，此設定非常實用。

設定 Essbase 伺服器時，會自動將 `JVMODULELOCATION` 的正確設定新增到 `essbase.cfg`。

若要變更 `JVMODULELOCATION` 參數，您必須指定 Java Virtual Machine (JVM) 程式庫的完整路徑和檔案名稱。程式庫的位置和名稱會取決於您使用的作業系統。EPM System Installer 會將 JRE 安裝在 `/1.8.0_181/jre` 中。

備註：

若要在任一 64 位元作業系統上執行 64 位元的 Essbase，必須具備 64 位元 JVM。

用 `JvmModuleLocation` 管理記憶體

如果您不使用資料探勘、Shared Services、自訂功能、觸發程式或外部驗證，您可以透過編輯 `essbase.cfg`，將 `JvmModuleLocation` 設為 Null (空) 來減少記憶體使用量。

如果您要使用這些功能，而且需要減少記憶體使用量，則可透過設定以下環境變數來減少 JVM 堆積大小：

```
ESS_JVM_OPTION1=-Xmx16m
```

由於 JVM 堆積大小的預設最小值和最大值視平台和版本而有所不同，您必須為您的環境設定正確的值。

9

災難復原

另請參閱：

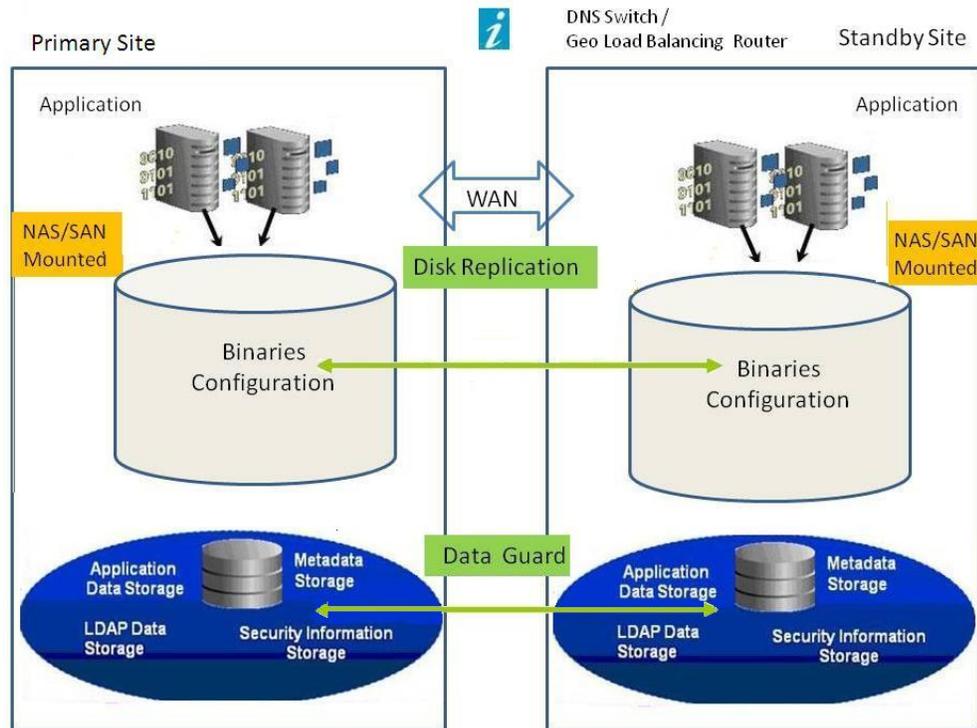
- [關於災難復原的一般資訊](#)
- [災難復原架構](#)
- [EPM System 元件的災難復原](#)
- [不含檔案系統與資料庫複製的災難復原](#)
- [其他資訊](#)

關於災難復原的一般資訊

本章包含 Oracle Enterprise Performance Management System 災難復原組態特定的資訊。*Oracle Fusion Middleware Disaster Recovery Guide* (僅英文版) (http://download.oracle.com/docs/cd/E14571_01/doc.1111/e15250/toc.htm) 是針對您所需資訊提供的主要參考，這些資訊包括設計考量、建議、設定程序、疑難排解步驟，以及其他您部署和管理 Oracle Fusion Middleware 災難復原解決方案所需的資訊。

災難復原架構

圖 9-1 EPM System 災難復原架構



備註：

雖然圖 1 中顯示的部署使用對稱拓樸，亦即其生產站台與備用站台有相同數量的伺服器，但使用不對稱拓樸 (備用站台的伺服器數量比生產站台的伺服器數量少) 的部署也是可行的。具有不對稱拓樸的部署需要在備用站台的伺服器，以供生產站台的每一個邏輯伺服器叢集使用。

使用共用或複製磁碟機需要在機器間共用；例如，共用可以在 / user_projects/data 之下。

EPM System 元件的災難復原

環境組態

設定災難復原環境需要以下步驟：

1. 在生產站台安裝和設定 Oracle Enterprise Performance Management System。
執行時間執行檔與資料應該在可複製的分割區中。

分散式服務必須叢集化以組成邏輯服務。

2. 如果備用站台的主機名稱與生產站台的主機名稱不同，請設定備用站台的主機名稱別名。請參閱[主機名稱需求](#)。
3. 當生產站台的 EPM System 組態設定完成時，請在備用站台安裝和設定 EPM System。
4. 如果您使用 Oracle Hyperion Financial Data Quality Management, Enterprise Edition，請將下列檔案從主要環境複製到已設定 EPM System Web 應用程式的所有次要節點。
 - <DOMAIN_HOME>\config\fmwconfig\keystores.xml
 - <DOMAIN_HOME>\config\fmwconfig\cwallet.sso
 - <DOMAIN_HOME>\config\fmwconfig\bootstrap\cwallet.sso
5. 設定資料庫複製。

 **備註：**

您可以針對複製使用備份與還原程序。

6. 啟用備用站台。
 - 停用生產與備用站台之間的鏡像。
 - 針對每一個應用程式執行損毀復原以復原 Oracle Essbase。請參閱 *Oracle Enterprise Performance Management System 備份與復原手冊* 中的第四章「Essbase 元件」。
 - 在備用站台上啟動服務。

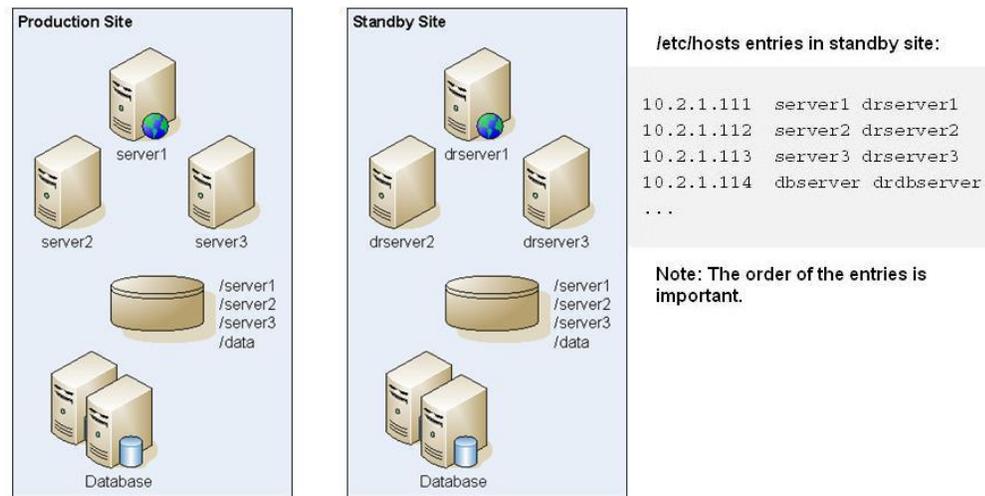
主機名稱需求

EPM System 災難復原部署需要在生產與備用站台之間解析主控參照的方法。請確保您的組態使用下列以偏好設定順序列示的其中一個選項：

- 生產與備用站台是在不同的網路上。
兩個站台中的完整格式主機名稱可以相同。
- 生產與備用站台具有不同的 DNS 可解析主控名稱，以更正其網路中的 IP 位址。
備用站台可具有發生災難時可啟用的備用 DNS。
- 生產主機名稱可用 /etc/hosts 檔案解析至備用站台的本地 IP 位址。

如果生產與備用站台之間的主機名稱必須不同，而且備用站台沒有任何個別的 DNS，請在備用站台中設定生產站台伺服器的別名 (如下所示)，以便主要伺服器為別名中的第一個項目。

圖 9-2 主機名稱別名設定



資料庫建議

適用於災難復原環境的資料庫建議：

- 在備用站台上使用資料庫主機名稱別名。
- 針對資料儲存庫使用 Oracle Data Guard 組態。
- 針對計畫性組態變更，請使用 Oracle Data Guard 強制資料庫同步。

不含檔案系統與資料庫複製的災難復原

您可以使用備份來設定「災難復原」，而非使用檔案系統與資料庫複製。利用複製的方式，任何在生產站台上進行的變更也會套用至備用站台。備份所耗的成本低於複製，但僅可讓您復原備份的資料。例如，如果資料在星期五進行最後備份，且生產站台在下星期四遭受損壞，則這兩天之間所做的資料變更將會遺失。經常性備份可讓您復原更多資料。

檔案系統備份與資料庫備份必須同步。當進行相當少的活動時，大約在同一時間備份檔案系統與資料庫，可確保這些資料同步化。

針對不含檔案系統與資料庫複製的災難復原，請採取以下步驟：

- 複製安裝映像，以確保所有在初始設定之後套用至生產站台的修補程式也同樣套用至備用站台。
- 準時地在生產站台將所有修補程式手動套用至備用站台。

其他資訊

如需設定「災難復原」環境的詳細資訊，請參閱以下文件：

- *Oracle Fusion Middleware Disaster Recovery Guide* (僅英文版) (http://download.oracle.com/docs/cd/E14571_01/doc.1111/e15250/intro.htm#BABHCEJJ)

- 您使用的用於 RDBMS 的「災難復原」手冊。