

***IBM SOA  
Policy Gateway Pattern***





# 目錄

## 第 1 章 SOA 原則概觀 . . . . . 1

SOA 原則架構 . . . . .	1
SOA 原則生命週期 . . . . .	3
原則標準 . . . . .	4

## 第 2 章 型樣概觀 . . . . . 7

## 第 3 章 開始使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern . . . . . 9

下載及安裝型樣 . . . . .	9
驗證已安裝的型樣 . . . . .	10
接受授權 . . . . .	11
配置使用者存取權 . . . . .	12

## 第 4 章 型樣、組件及 Script 套件 . . . . . 15

型樣 . . . . .	15
SOA Policy Gateway 基本執行時期範例 (x86) . . . . .	15
SOA Policy Gateway 控管主機 . . . . .	16
SOA Policy Gateway 基本執行時期 . . . . .	18
SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower . . . . .	19
SOA Policy Gateway 進階執行時期 . . . . .	21
SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower . . . . .	23
共用服務 . . . . .	25
System Monitoring for SOA Policy Gateway . . . . .	25
組件 . . . . .	25
DB2 Enterprise 組件 . . . . .	25
DB2 Enterprise HADR 主要組件 . . . . .	27
DB2 Enterprise HADR 待命組件 . . . . .	28
WSRR 獨立式伺服器組件 . . . . .	29
WSRR 部署管理程式組件 . . . . .	30
WSRR 自訂節點組件 . . . . .	31
DataPower 組件 . . . . .	31
Script 套件 . . . . .	32
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域 . . . . .	32
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升 . . . . .	33
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例 . . . . .	34
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全 . . . . .	35
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視 (僅限 x86) . . . . .	35
Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 外部 DataPower 監視 . . . . .	36

## 第 5 章 使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern . . . . . 37

規劃型樣配置和型樣必要條件 . . . . .	37
配置 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的 DataPower 軟體驅動裝置 . . . . .	38

IBM SOA Policy Gateway Pattern 型樣的安全 . . . . .	38
部署型樣 . . . . .	39
部署系統監視共用服務 . . . . .	39
部署基本執行時期範例型樣 . . . . .	40
部署控管主機型樣 . . . . .	41
部署基本執行時期型樣 . . . . .	42
部署進階執行時期型樣 . . . . .	43
更新已部署之實例中的 DataPower . . . . .	45
驗證部署 . . . . .	45
新增其他執行時期環境 . . . . .	45
新增 DataPower 實例至型樣 . . . . .	46
從型樣中刪除 DataPower 實例 . . . . .	46
部署基本及進階外部 DataPower 型樣 . . . . .	47
範例應用程式 . . . . .	48
範例中 WSRR 構件的概觀 . . . . .	50
執行範例測試案例 . . . . .	51
延伸範例應用程式 . . . . .	57
進一步探索範例 . . . . .	61
DataPower 範例網域 . . . . .	62

## 第 6 章 使用已部署的實例 . . . . . 71

存取已部署的實例 . . . . .	71
連接至 WSRR - Business Space . . . . .	72
連接至 WSRR - WSRR Web 使用者介面 . . . . .	73
連接至 WebSphere Application Server 管理主控台 . . . . .	74
連接至虛擬 DataPower 的主控台 . . . . .	75
連接至監視主控台 . . . . .	75
停止及啟動已部署的實例 . . . . .	76
部署後型樣配置 . . . . .	76
配置原則強制執行點 . . . . .	77
DataPower 憑證的憑證 DN 值 . . . . .	78
移除或新增 DataPower 憑證至 WSRR 信任儲存庫 . . . . .	79
變更 LTPA 金鑰 . . . . .	79
建立及控管服務 . . . . .	80
原則 . . . . .	80
編寫新的調解原則 . . . . .	85
編寫新的監視原則 . . . . .	86
管理原則 . . . . .	86
管理原則的生命週期 . . . . .	87
附加至服務的原則 . . . . .	88

## 第 7 章 疑難排解 . . . . . 89

疑難排解部署問題 . . . . .	89
疑難排解已部署之實例中的問題 . . . . .	90
收集診斷資訊 . . . . .	91

## 第 8 章 維護與支援 . . . . . 93

將緊急修正程式新增至型錄 . . . . .	93
套用緊急修正程式 . . . . .	93

<b>第 9 章 附錄 . . . . .</b>	<b>95</b>
注意事項 . . . . .	95
程式設計介面資訊 . . . . .	96

商標 . . . . .	96
將您的評論傳送至 IBM . . . . .	97

---

## 第 1 章 SOA 原則概觀

原則管理以結構化且一致的方式在控管原則方面扮演重要角色。原則可以用來在任何服務導向環境中啟用更好的控管。

原則是一種獨立元素，可以套用至一個或多個資源，包括不同的服務。指派原則及任何相關聯 meta 資料，尤其在分散式環境中，可能發生在各種強制執行點及決策點中。

---

### SOA 原則架構

「SOA 原則」架構說明「原則管理點 (PAP)」、「原則強制執行點 (PEP)」、「原則決策點 (PDP)」、「原則資訊點 (PIP)」及「原則監視點 (PMP)」的互動。在型樣中，PAP 是由 WSRR 提供、PEP 是由 WebSphere® DataPower® 提供，而 PMP 是透過 DataPower 監視元件提供。

基本原則架構的組織及那些重點的定義：

- **原則管理點**。提供原則功能，可讓您編寫原則、管理及控管原則，並將它指派給資源，以及在執行時期管理原則結果。PAP 包括一個儲存原則的儲存庫。PAP 是由 WSRR 提供。
- **原則強制執行點**。「原則強制執行點」是在中介軟體上執行的功能點。它會執行下列動作：
  - 強制執行原則。
  - 接收強制執行原則更新項目，並讓它們備妥或轉換它們以供使用。
  - 提供強制執行度量值給「原則監視點」。
  - 提供強制執行原則結果及分析給「原則管理點」及「原則監視點」。
  - 變更套用及強制執行原則的位置，視生命週期階段而定：
    - 在設計時期，WSRR 本身為強制執行點。
    - 在執行時期，原則通常是由連接服務提供者與消費者的基礎媒介（中介軟體）系統強制執行。

在此型樣中，PEP 是由 WebSphere DataPower 提供。

- **原則決策點**。「原則決策點」會對相關原則或合約及屬性評估參與者要求。PDP 會呈現授權、資格或驗證決策，以提供計算的結果。
- **原則資訊點**。「原則資訊點」會提供外部資訊給「原則決策點」，例如 LDAP 屬性資訊，或來自資料庫的結果，並附上必須評估以做出原則決策的資訊。
- **原則監視點**。為整體架構提供詳細原則監視功能的功能元件；例如，分散式環境中原則的概觀。它會執行下列動作：
  - 接收監視原則更新項目，並讓它們備妥或轉換它們以供使用。
  - 擷取即時集合及統計資料分析，以供顯示。
  - 產生關聯、分析並視覺化由各種即時收集器饋入的資料，包括「原則強制執行點」。
  - 管理主控台，提供對原則強制執行點之分散式網路的管理，以及這些強制執行的狀態的可見性。

- 依監視原則的指定記載、聚集度量及強調顯示重要事件。
- 為「原則管理點」及「原則強制執行點」提供監視原則分析。

在此型樣中，PMP 是由 DataPower 監視元件提供。

消費者及提供者均會與中介軟體互動，並逐一與儲存庫及任何監視軟體互動。

## 「SOA 原則」架構如何合作

圖 1 顯示「SOA 原則」型樣流程。

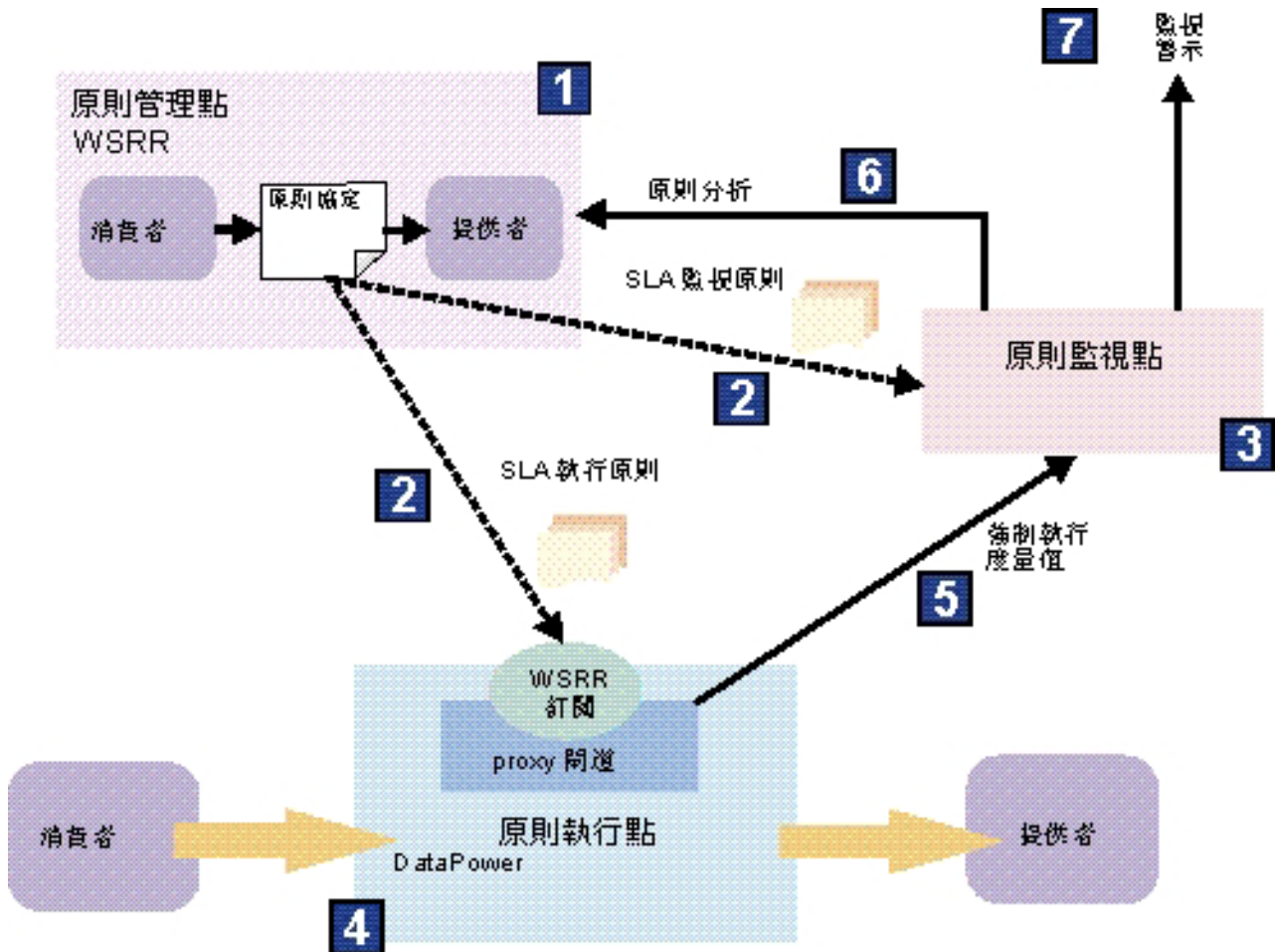


圖 1. 服務等級協定 (SLA) 原則 - SOA 部署模型

- 1** 編寫原則，然後附加至需要該原則的服務。通常具有下列順序：
  - 在服務儲存庫中載入或建立服務集。此動作是「原則管理點」的一部分。
  - 在「原則管理點」中使用原則生命週期，建立必要的原則集：
    - 原則會附加至需要那些原則的服務 - 視需要在服務、作業或端點層次中。
- 2** 從「原則管理點」自動發佈/訂閱原則至「原則強制執行點」及「原則監視點」：
  - 作為設定的一部分，監視服務會從 WSRR 訂閱至監視原則。此動作只會發生一次。

2. 作為設定的一部分，會在每一個具有服務交易及原則強制執行的 WebSphere DataPower 軟體驅動裝置（或虛擬軟體驅動裝置）中建立 Proxy 閘道。此動作只會發生一次，並視需要新增或變更。
3. 作為設定的一部分，軟體驅動裝置中的每一個 Proxy 閘道都會向 WSRR 訂閱原則，以取得其負責的服務。此動作只會發生一次，並視需要新增或變更。
4. 作為設定的一部分，會配置 WebSphere DataPower，以便叢集中的其他軟體驅動裝置可以共用原則。此動作只會發生一次，並視需要新增或變更。
5. 「原則監視點」會在監視原則發佈時下載它們。
6. 「原則監視點」會將原則轉換為稱為狀況原則的內部表示法。
7. WebSphere DataPower 會下載 WSDL，以取得其負責交易的服務。
8. WebSphere DataPower 會下載原則，以在 WSRR 通知時取得其負責的服務。
9. WebSphere DataPower 會以 SLM 物件的形式將原則轉換為內部 WebSphere DataPower 表示法。

### **3** 利用作業的報告及通知來監視 SOA 原則：

1. 在「原則監視點狀況原則」中，監視原則是作用中的。
2. 「原則監視點」會接收監視資訊，並將該資訊置於工作區中。

### **4** 強制執行 SOA 原則：

1. 在各種 WebSphere DataPower 軟體驅動裝置中，強制執行原則是作用中的。
2. WebSphere DataPower 會接收服務交易，並套用該消費者服務及提供者服務的原則。

### **5** 「原則強制執行點」會將「SOA 原則強制執行」統計資料傳送至「原則監視點」。

### **6** 「原則監視點」會將監視事件傳送至「原則管理點」：

1. 在需要自「原則監視點」進行監視的「原則管理點」設定事件。此動作只會發生一次，並視需要新增或變更。
2. 當狀況原則評估為 true 時，事件會從「原則監視點」推送至「原則編寫點」。

### **7** 監視警示：

- 狀況原則會定期執行，並採取原則中指定的作業動作。預設值為每 5 分鐘一次。

---

## SOA 原則生命週期

原則是藉由「SOA 原則」生命週期控管。生命週期會採取原則：從一開始識別、到在正式作業環境中部署，最後於不再需要它時予以淘汰。

如需「SOA 原則」生命週期的生命週期轉移及狀態的相關資訊，請參閱 IBM® WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - SOA 原則生命週期。

---

## 原則標準

Web 技術社群群組 W3C 及 OASIS 建立若干標準，以定義適用於 Web 服務的原則。

- **WS-Policy**：Web Services Mediation Policy 1.0 網域會定義一組原則主張，用以說明服務的調解需求。
- **Web Services Policy 1.5 - 架構**：定義一個架構及一個模型，以表示參照 Web 服務型系統中實體的網域特定功能、需求及一般性質的原則。

定義網域特定原則主張的規格範例：

- WS-MediationPolicy
- WS-SecurityPolicy
- WS-ReliableMessaging 和 WS-ReliableMessagingPolicy
- WS-SecureConversation
- WS-Security
- WS-Transactions
- WS-Trust

如需 WS-MediationPolicy 的相關資訊，請參閱 <ftp://public.dhe.ibm.com/software/solutions/soa/pdfs/WSMediationPolicy1.7-20130506.pdf>。

「WS-Policy 資料模型」包括下列實體：

- **原則**：未排序的「原則替代方案」集合。
- **原則替代方案**：原則替代方案為「原則主張」的集合。
- **原則主張**：代表個別喜好設定；例如，需求或功能。
- **原則參數**：「原則主張」的不透明內容。
- **原則主旨**：原則表示式可以連結至的實體。此實體用於 WS-PolicyAttachment 文件中。

下列範例第 5 頁的圖 2 顯示安全原則表示式，其會使用 WS-Security 及 WS-SecurityPolicy 中定義的主張：



```

(01) <wsp:Policy
    xmlns:sp=http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-securitypolicy/200702
    xmlns:wsp=http://www.w3.org/ns/ws-policy
    xmlns:wsu=http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd
    wsu:Id="SecureMessages"> <!-- policy expression -->
(02)   <wsp:ExactlyOne>
(03)     <wsp:All> <!-- policy alternative #1 -->
(04)       <sp:SignedParts>; <!-- policy assertion -->
(05)       <sp:Body> <!-- policy assertion parameter -->
(06)     </sp:SignedParts>
(07)   </wsp:All>
(08)   <wsp:All> <!-- policy alternative #2 -->
(09)     <sp:EncryptedParts> <!-- policy assertion -->
(10)     <sp:Body/> <!-- policy assertion parameter -->
(11)   </sp:EncryptedParts>
(12) </wsp:All>
(13) </wsp:ExactlyOne>
(14) </wsp:Policy>

```

行 (03-07) 代表用於簽署訊息內文的某個原則替代方案。

行 (08-12) 代表用於加密訊息內文的第二個原則替代方案。

行 (02-13) 顯示 ExactlyOne 原則運算子。原則運算子會將原則主張分組成原則替代方案。有效的原則解釋譯為 Web 服務的呼叫，可以是簽署或加密訊息內文，但不能兩者並行。

圖 2. 使用「Web 服務原則」與安全原則主張搭配。

圖 3 顯示原則定義。

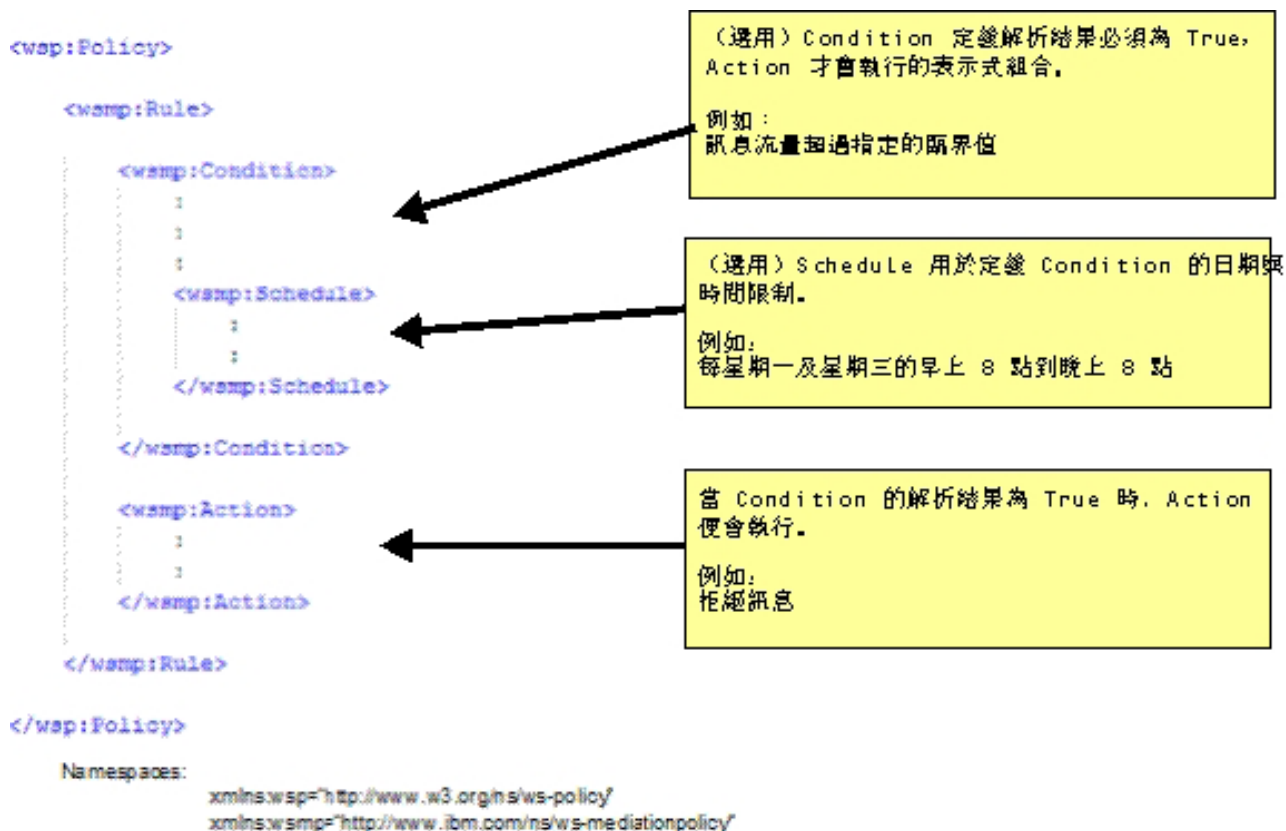


圖 3. 原則結構的概觀

## 原則附件

「原則附件文件」角色是爲了讓一組 WS-Policy 原則與特定的服務附件點（例如「Web 服務」附件點）建立關聯，以強制執行。

例如，「Web 服務」平台可以支援根據以下的附件點：

- WSDL Element URI 1.1 元素
- WS-Addressing 元素

語法定義在 WS-PolicyAttachment 規格中：

```
<wsp:PolicyAttachment>
  <wsp:AppliesTo>

  </wsp:AppliesTo>
</wsp:Policy>

</wsp:Policy>
</wsp:PolicyAttachment>
```

圖 4. WS-PolicyAttachment 規格

WSRR 會顯示 REST 介面，以在 SLA 模型中獲得適當的原則附件。套用原則之「消費者-提供者」配對的相關資訊，會以 WS-PolicyAttachment 格式傳遞至 ESB。語法定義在「WS-PolicyAttachment：訊息內容過濾器」規格中。

可以僅對提供者服務、對特定的消費者-提供者配對，或對「匿名」消費者指定原則。「匿名」消費者提供一種定義預設原則的方法，僅在沒有套用其他原則時套用至消費者。

在圖 4 中，套用原則的網域特定原則主旨（提供者）包含在 <wsp:AppliesTo> 區段中。套用原則的消費者-環境定義過濾器會遵循它（消費者）。然後，在 <wsp:Policy> 區段中，會宣告或參照原則。

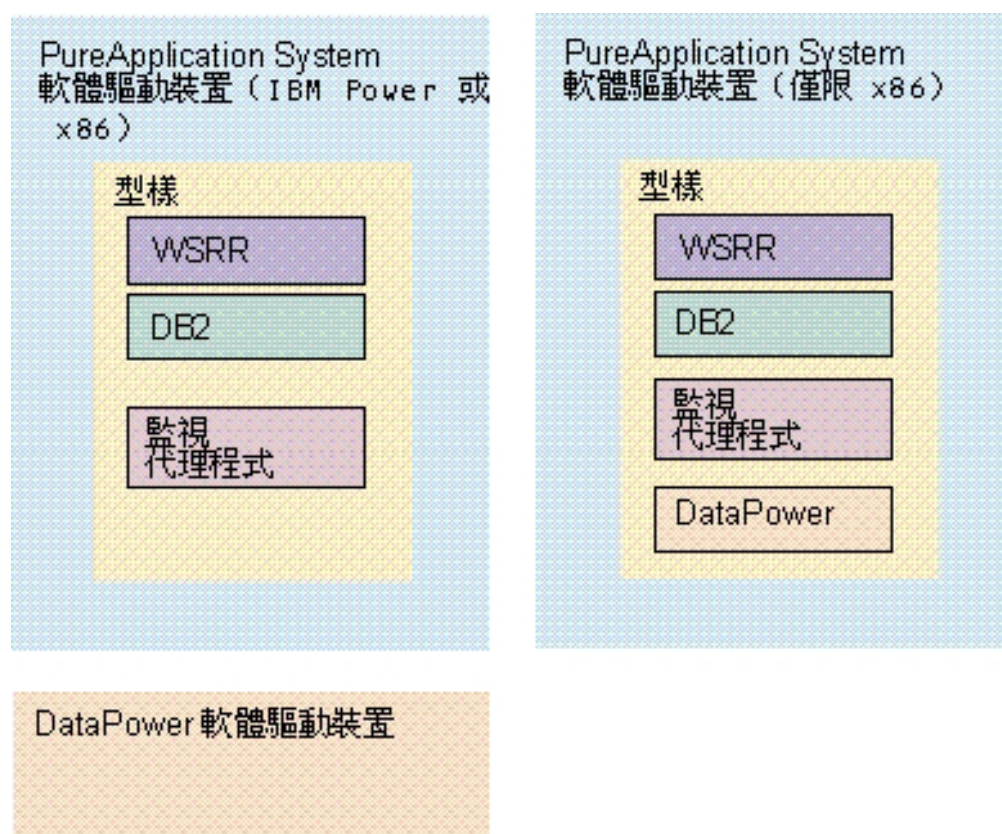
## 第 2 章 型樣概觀

IBM SOA Policy Gateway Pattern 是一組虛擬系統型樣，提供原則強制執行點、原則管理點及原則監視點。

您可以在 IBM Power® 或 x86 架構的 IBM PureApplication™ System 軟體驅動裝置上安裝 IBM SOA Policy Gateway Pattern。

原則管理點是由虛擬系統型樣提供，而這些虛擬系統型樣會在多層架構中供應 WSRR，同時遞送正式作業及暫置環境。原則強制執行點可由 WebSphere DataPower 軟體驅動裝置提供。或者，在 x86 上，您的 PureApplication System 可以部署虛擬 DataPower 映像檔。在任一情況下，都會在虛擬系統型樣部署期間建立網域。原則監視點是由監視附加程式提供給 PureApplication System 監視服務。

下圖說明衍生自 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的功能



在許多（但不是所有）「服務導向架構 (SOA)」環境中都有原則的範例。服務生產者及消費者在設計階段期間同意服務的功能、效能及性質。若要實作這些協定，您可以使用「服務等級定義 (SLD)」及「服務等級協定 (SLA)」。請使用型樣，以有效的管理、定義及控管方式來定義 SLD 及 SLA 的原則。此型樣中使用的原則類型包括下列原則：

- 調解原則 -
  - 拒絕 - 拒絕或節流控制以大於定義之速率送達的要求。

- 記載 - 當呼叫服務時，利用原則強制執行點建立日誌訊息。
- 轉換。
- 驗證 - 對服務定義驗證服務呼叫。
- 遞送 - 根據訊息遞送至特定端點。
- **安全原則：**範例會示範強制執行 XACML 存取控制安全原則。目前未在原則管理點內控管這些原則。
- **監視原則：**您可以在 PureApplication System 部署上定義監視原則。

IBM SOA Policy Gateway Pattern 包含下列虛擬系統型樣：

- SOA Policy Gateway 基本執行時期範例（僅限 x86）
- SOA Policy Gateway 控管主機
- SOA Policy Gateway 基本執行時期
- SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower
- SOA Policy Gateway 進階執行時期
- SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower
- System Monitoring for SOA Policy Gateway Pattern 2.5（共用服務）

虛擬系統型樣會合作，以提供多重階段服務控管環境。IBM SOA Policy Gateway Pattern 也會提供功能，可在型樣部署期間供應多個配置給控管環境的 DataPower 網域。

如需「SOA 原則」的相關資訊，請參閱 第 1 頁的第 1 章，『SOA 原則概觀』。

#### 相關概念:

第 1 頁的第 1 章，『SOA 原則概觀』

原則管理以結構化且一致的方式在控管原則方面扮演重要角色。原則可以用來在任何服務導向環境中啟用更好的控管。

第 19 頁的『SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower』

「SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower」與「基本執行時期」型樣相同，但需要在部署時指定 DataPower 軟體驅動裝置。

第 15 頁的『SOA Policy Gateway 基本執行時期範例 (x86)』

SOA Policy Gateway 基本執行時期範例在基本執行時期型樣中提供範例介面和應用程式，以示範此版本目前支援的原則。

第 16 頁的『SOA Policy Gateway 控管主機』

SOA Policy Gateway 控管主機型樣提供一個叢集化控管環境，可供編寫和管理服務及原則。供應的環境已配置 WSRM 預設「控管啟用設定檔」。預設「控管啟用設定檔」支援兩個提升目標：「暫置」和「生產」。

第 23 頁的『SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower』

「SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower」與「進階執行時期」型樣相同，但需要在部署時指定 DataPower 軟體驅動裝置。

第 25 頁的『System Monitoring for SOA Policy Gateway』

System Monitoring for SOA Policy Gateway 共用服務可提供 SOA Policy Gateway 的監視元件。

---

## 第 3 章 開始使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern

此型樣會使用 WebSphere DataPower 來控制訊息，方法為使用 WSRR 中控管的原則及服務定義。請檢閱本節中的主題，以瞭解如何下載並安裝型樣、如何在安裝之後驗證型樣、接受授權，以及包括的使用者角色。

---

### 下載及安裝型樣

與 IBM PureApplication System 搭配使用的 IBM SOA Policy Gateway Pattern 為可從 Passport Advantage® 下載的套件。

#### 開始之前

您可以將 IBM SOA Policy Gateway Pattern 下載至暫時系統，其可以是 Linux 或 Microsoft Windows 系統。然後，您可以在暫時系統上執行安裝程式，將型樣安裝在 IBM PureApplication System 上。

請確定有 16 GB 的空間可供 CIQ1LML.tar.gz 檔案（Power 目標）或 CIQ1VML.tar.gz 檔案（x86 目標）使用，而且另有額外的 40 GB 可供解壓縮的檔案使用。在啟動型樣安裝之前，也須安裝 Java™ Runtime Environment (JRE) 第 6 版。您可以從下列位址下載 JRE for Linux：<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/download.html>

#### 關於這項作業

IBM SOA Policy Gateway Pattern 會包裝為 CIQ1LML.tar.gz 檔案（若為 Power 目標系統）或 CIQ1VML.tar.gz 檔案（若為 x86 目標系統）。此保存檔包含開放虛擬保存（OVA）檔、Script 套件檔及型樣定義檔。

#### 程序

若要從 Passport Advantage 下載 IBM SOA Policy Gateway Pattern 映像檔，請完成下列步驟：

1. 存取 Passport Advantage 網站：Passport Advantage。
2. 下載保存檔，其中包含要使用的映像檔、Script 套件及型樣。檔案命名為 CIQ1LML.tar.gz（Power 目標）或 CIQ1VML.tar.gz（x86 目標）。
3. 在 Linux 上開啓終端機，或在 Windows 上開啓命令提示字元視窗，然後導覽至下載保存檔的目錄。
4. 將保存檔的內容解壓縮至本端檔案系統。在 Linux 上，使用下列解壓縮指令：

```
tar xvzf archive_file
```

在 Windows 上，使用額外的保存檔解壓縮軟體，來解壓縮保存檔的內容。

5. 切換至 installer 目錄：

```
cd installer
```

6. 若要將 IBM SOA Policy Gateway Pattern 安裝至 IBM PureApplication System，請執行安裝程式。此指令在 Microsoft Windows 上的名稱是 installer.bat，在 Linux 上的名稱則是 installer。請輸入下列指令：`installer -h <host> -u <username>`



-p <password>，其中 <host> 為 IBM PureApplication System，而且使用者名稱及密碼為 Cloud Administrator credentials。例如：

```
./installer -h drivensnow.hillesden.ibm.com -u cbadmin -p cbadmin
```

7. 出現提示時，請接受 IBM SOA Policy Gateway Pattern 授權。
  - a. 在 Microsoft Windows 上：在接受授權合約之後，如果終端機中的新行顯示 >>>，請鍵入 quit()，然後按 Enter 鍵。重複步驟 7。
8. 此時會匯入型樣。當安裝每一個型樣時，有一則訊息會顯示在安裝程式中，指出已順利安裝。例如：

```
Importing pattern "SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - Governance Master" ...  
Import pattern "SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - Governance Master" successfully.
```

## 結果

此時會載入型樣及 Script，並建立「虛擬系統」型樣。

註：如果 IBM SOA Policy Gateway Pattern 中所使用的正確虛擬系統型樣版本存在於型錄中，則不會改寫該型樣。

## 下一步

接受 IBM PureApplication System 中的授權。請參閱。

若要驗證安裝，請參閱『驗證已安裝的型樣』。

---

## 驗證已安裝的型樣

您可以驗證是否已順利安裝型樣。

### 開始之前

確定已完成所有來自第 9 頁的『下載及安裝型樣』的步驟。

### 關於這項作業

在安裝型樣之後，您可以驗證型樣安裝，確定已順利安裝所有組件。

### 程序

若要驗證 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的安裝，請完成下列步驟：

1. 在安裝型樣的軟體驅動裝置上，開啓「工作量」主控台。
2. 導覽至**型錄** > **虛擬映像檔**來驗證「虛擬映像檔」，然後尋找下列項目：
  - DB2® Enterprise 10.1.0.2
  - WebSphere Service Registry and Repository 8.0.0.2
  - WebSphere DataPower X152 Virtual Edition (僅限 x86 系統)
3. 導覽至**型錄** > **Script 套件**，然後尋找：
  - SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域
  - SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 閘道 (僅限 x86)
  - SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 外部 DataPower 監視
  - SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例（僅限 x86）
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - Add\_Named\_Queries
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 關閉

這些 Script 套件全都存在於成功的安裝中。

4. 導覽至**型樣** > **虛擬系統**。在 x86 系統上，尋找：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 進階執行時期
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 進階執行時期外部 DataPower
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期外部 DataPower
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期範例
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 控管主機

在「Power 系統」上，尋找：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 進階執行時期
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 控管主機

這些型樣全都存在於成功的安裝中。

5. 導覽至**雲端** > **型樣類型**，並尋找下列項目：

- System Monitoring for SOA Policy Gateway Pattern 2.5.0.0

此型樣存在於成功的安裝中。

## 結果

您已驗證 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的安裝。

## 下一步

如果安裝成功，則您可以繼續接受授權。請參閱『接受授權』。如果安裝未成功，請重複上述主題第 9 頁的『下載及安裝型樣』的步驟 7。

---

## 接受授權

您必須接受新安裝之組件的授權，然後才能使用型樣。

### 開始之前

確定已完成所有來自第 9 頁的『下載及安裝型樣』的步驟。

### 關於這項作業

在可以使用任何虛擬映像檔之前，您必須接受它的必要授權。

### 程序

若要接受授權，請完成下列步驟：

1. 在安裝型樣的軟體驅動裝置上，開啓「工作量」主控台。

2. 選取**型錄 > 虛擬映像檔**。

3. 在**虛擬映像檔**清單中尋找下列映像檔，並確認已在明細窗格中確認授權，如果未接受，請按一下「接受」，以檢視並確認授權。若為 x86 系統：

- WebSphere DataPower XI52 Virtual Edition 6.0.0.0 版 - 映像檔參照號碼：XI52.6.0.0.0231528 (2013/06/16 14:14:19)
- WebSphere Service Registry and Repository 8.0.0.2 - 映像檔參照號碼：201309062038
- DB2 Enterprise 10.1.0.2 - 映像檔參照號碼：39
- IBM OS Image for Red Hat Linux Systems 2.0.0.3 版 - 映像檔參照號碼：136

若為 Power 系統：

- WebSphere Service Registry and Repository 8.0.0.2 - 映像檔參照號碼：201309080001
- DB2 Enterprise 10.1.0.2 - 映像檔參照號碼：50
- IBM OS Image for AIX® Systems 2.0.0.2 版 - 映像檔參照號碼：126

4. 若要接受授權，請按一下映像檔，以檢視其詳細資料。此時會顯示狀態。按一下**接受**，以接受「授權合約」，然後按一下在可以使用虛擬映像檔之前必須接受的任一個授權。完成時，狀態會顯示**唯讀**，而且「授權合約」會顯示**已接受**。如果未接受授權，則映像檔圖示包含帶有十字的紅色方框。

## 結果

您已接受 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的授權。

## 下一步

如果安裝成功，並已接受所有授權，則您可以繼續使用型樣。請參閱第 37 頁的第 5 章，『使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern』。如果安裝未成功，請重複上述主題第 9 頁的『下載及安裝型樣』的步驟 7。

---

## 配置使用者存取權

若要讓使用者可以存取軟體驅動裝置上的映像檔與型樣，軟體驅動裝置管理者必須先容許使用者存取。您可以先建立使用者，再將使用者新增至群組，或是先建立群組再建立使用者，然後將使用者新增至群組。

## 關於這項作業

管理使用者（通常是軟體驅動裝置管理者）可新增其他使用者來存取及管理型樣。他們可以使用系統主控台來執行此動作。

## 程序

若要配置使用者存取權，請完成下列步驟：

1. 選擇下列其中一個選項來配置使用者，並可選擇性地配置使用者群組：
  - 從介主控台「使用者」視窗中新增及配置使用者。
    - a. 從功能表中，按一下**系統 > 使用者**。
    - b. 按一下**新增**圖示。
    - c. 提供簡短使用者名稱以及使用者的實際名稱、電子郵件位址與密碼，然後按一下**確定**。



- d. 選取您在「使用者」畫面中新增的使用者，以配置存取權。為您選取的使用者配置存取權與動作。
      - e. 在**使用者群組**欄位中，將使用者新增至一個以上使用者群組。
    - 建立使用者群組。
      - a. 從功能表中，按一下**系統 > 使用者群組**。
      - b. 按一下**新增**圖示。提供群組的名稱與說明。
      - c. 選取您在「使用者群組」畫面中新增的群組，以配置存取權。
      - d. 在**群組成員**欄位中新增成員，然後提供要套用至群組的權限。
  2. 選擇性的：如果您已新增虛擬映像檔，請提供使用者或群組對虛擬映像檔的存取權。切換至工作量主控台，然後按一下**型樣 > 虛擬系統**，以開啓「虛擬系統型樣」視窗。請選取 **IBM SOA Policy Gateway Pattern** 虛擬映像檔來顯示其詳細資料。在**授與存取權**欄位中新增使用者或群組。

## 下一步

如果您尚未新增虛擬映像檔，請新增映像檔，然後提供使用者或群組對這些虛擬映像檔的存取權。

### 相關資訊:

 **IBM PureApplication System：管理使用者和群組**



---

## 第 4 章 型樣、組件及 Script 套件

型樣針對可共用的可重複部署，提供拓撲定義。IBM SOA Policy Gateway Pattern 組件是型樣的功能元件。每個組件各代表一個虛擬機器。

型樣說明虛擬系統中每個虛擬機器提供的功能。每個功能都會被識別為型樣中的一個組件。型樣會呈現其相關組件的性質。例如，當 WSRR 組件置入型樣，然後加以部署時，結果為具有執行中 WSRR 實例的虛擬機器。

---

### 型樣

將虛擬映像檔載入至 IBM PureApplication System，並將存取權指派給使用者時，使用者即可以開始使用型樣。

型樣會提供能夠部署至雲端的可重複拓撲。所部署的型樣是在雲端中執行的虛擬系統。無論是預先定義的型樣或是建立的型樣，都包含組件。當型樣部署至雲端作為虛擬系統時，需要部分組件才能運作。

### SOA Policy Gateway 基本執行時期範例 (x86)

SOA Policy Gateway 基本執行時期範例在基本執行時期型樣中提供範例介面和應用程式，以示範此版本目前支援的原則。

SOA Policy Gateway 基本執行時期範例型樣僅適用於 x86 系統。

SOA Policy Gateway 基本執行時期範例型樣具有下列組件：

- WSRR 獨立式伺服器
- DB2 Enterprise
- DataPower

SOA Policy Gateway 基本執行時期範例型樣會在已部署的環境中安裝範例應用程式。此型樣會在 DataPower 內安裝一個實作範例服務的範例網域、在 WSRR 中安裝服務的範例 WSDL 和附加原則，並提供測試應用程式來示範施行的原則。如需範例應用程式的相關資訊，請參閱第 48 頁的『範例應用程式』。它會在 DataPower 內安裝範例網域、在 WSRR 中安裝範例 WSDL 和原則，並示範對一個服務套用多個原則。

下圖顯示基本執行時期範例。

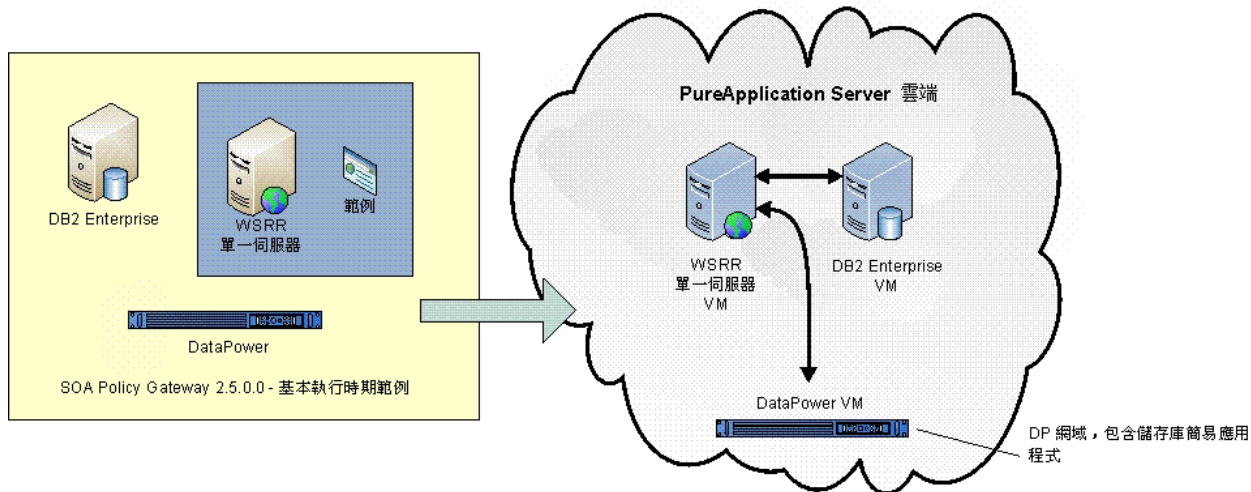


圖 5. 含有 DataPower VM 的 PureApplication Server 配置 (僅限 x86)

實作的原則包括：

表 1. 含有「範例」型樣的「基本執行時期」所包括的原則

原則類型	說明
記載	根據要求環境定義 ID，將要求記載到 DataPower 中。
遞送	根據要求環境定義 ID，將要求遞送至指定的端點。
驗證	根據服務實作 WSDL 來驗證要求。
拒絕	根據動作的訊息計數，以控制對服務的要求：拒絕、佇列及其他。
安全 AAA	使用 XACML 型使用者授權，以控制對服務的存取權。XACML 不儲存在 WSRR 中。
安全修訂	XACML 型回應訊息的「修訂」組件。XACML 不儲存在 WSRR 中。

## Script 與進階選項

此型樣需要下列 Script。

在「WSRR 獨立式伺服器」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例

檢視組件和 Script 參數：

- 第 25 頁的『DB2 Enterprise 組件』
- 第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』
- 第 31 頁的『DataPower 組件』
- 第 34 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例』

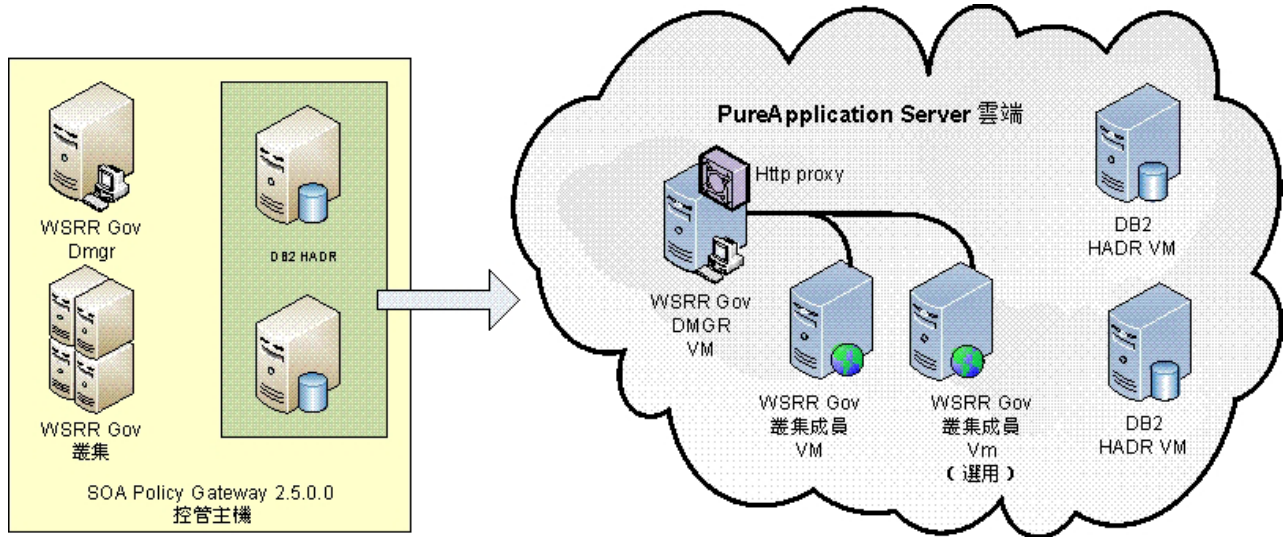
## SOA Policy Gateway 控管主機

SOA Policy Gateway 控管主機型樣提供一個叢集化控管環境，可供編寫和管理服務及原則。供應的環境已配置 WSRR 預設「控管啟用設定檔」。預設「控管啟用設定檔」支援兩個提升目標：「暫置」和「生產」。

SOA Policy Gateway 控管主機型樣需要下列組件：

- DB2 HADR 主要
- DB2 HADR 待命
- WSRR 部署管理程式
- WSRR 自訂節點

註：部署執行時期型樣之前，必須先部署「控管主機」型樣。用來配置「控管主機」型樣的參數，也由執行時期型樣用來配置其本身的「控管主機」。



### 組件參數

檢視組件參數：

- 第 27 頁的『DB2 Enterprise HADR 主要組件』
- 第 28 頁的『DB2 Enterprise HADR 待命組件』
- 第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』
- 第 31 頁的『WSRR 自訂節點組件』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全』
- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』

### 使用「控管」型樣作為控管主機

SOA Policy Gateway 控管主機型樣部署時隨附預設的「WSRR 控管啓用設定檔」，其中包含兩個提升階段：「暫置」和「生產」。如需 WSRR 中的「控管啓用設定檔」的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔。基本執行時期或進階執行時期型樣可部署到這個整合中，成為提升目標。如需如何配置提升目標的相關資訊，請參閱第 45 頁的『新增其他執行時期環境』。

相關資訊：

 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔

## SOA Policy Gateway 基本執行時期

「SOA Policy Gateway 基本執行時期」型樣是提供 SOA Policy Gateway 執行時期最簡單的方法，它包含兩個 DataPower 實例（僅限 x86）、一個獨立式 WSRR 實例、一個獨立式 DB2 實例，以及一個「基本 OS」實例（用來管理 DataPower 監視代理程式）。

註：本主題說明 x86 上可用的型樣。關於 IBM Power 型樣，請參閱 第 19 頁的『SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower』。

SOA Policy Gateway 基本執行時期型樣需要下列組件：

- WSRR 獨立式伺服器
- DB2 Enterprise
- WebSphere DataPower X152 虛擬版本
- DataPower 的 SOA 監視（在「核心 OS」組件中）

下圖顯示 SOA Policy Gateway 基本執行時期 型樣的配置。

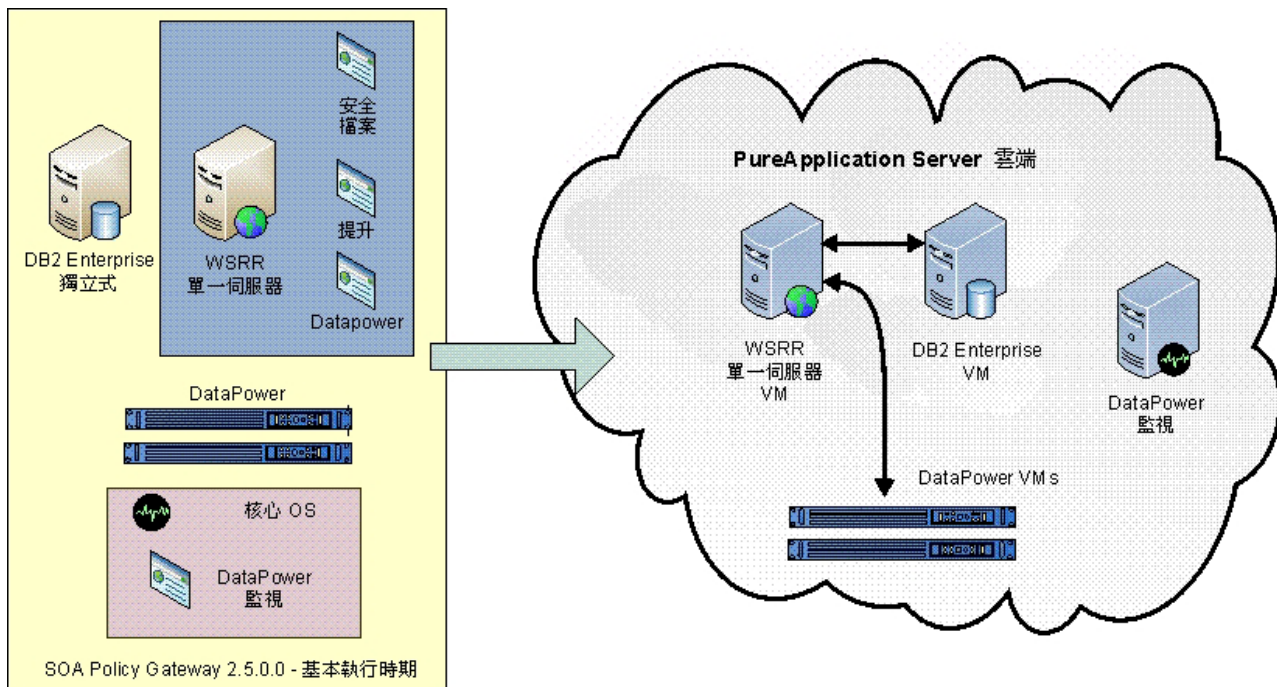


圖 6. 含有 DataPower VM 的 PureApplication Server 配置

### Script 與進階選項

部署時，型樣需要使用者在下列 Script 中輸入：

在「WSRR 獨立式伺服器」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域

在「核心 OS」組件上：



- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視

檢視組件和 Script 參數：

- 第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』
- 第 25 頁的『DB2 Enterprise 組件』
- 第 31 頁的『DataPower 組件』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全』
- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
- 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』

## 配置基本執行時期的控管主機

當基本執行時期型樣配置一個控管主機型樣時，會發生下列動作：

- 配置跨 Cell 安全
- 以基本執行時期部署的部署資料，更新控管主機上的 `promotion.xml` 檔。

若要配置提升，您必須選擇下列其中一個階段選項：

- production
- staging

這些選項符合 WSRR 中的「控制啓用設定檔」所提供的層次。如需 WSRR 中的「控管啓用設定檔」的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔。

**註：**您可以使用此型樣來供應獨立式系統，不需要控管主機。在作法上，您需要在部署時，將控管主機參數指定為『Unset』。這些設定會造成提升 Script 在部署期間產生錯誤，部署會顯示為**失敗**，但您可以忽略此錯誤。

## SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower

「SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower」與「基本執行時期」型樣相同，但需要在部署時指定 DataPower 軟體驅動裝置。

**註：**此說明適用於 IBM Power 系統上的型樣。

SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower 型樣具有下列組件：

- WSRR 獨立式伺服器
- DB2 Enterprise
- DataPower 的 SOA 監視（在「核心 OS」組件中）

下圖顯示 SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower 型樣的配置。

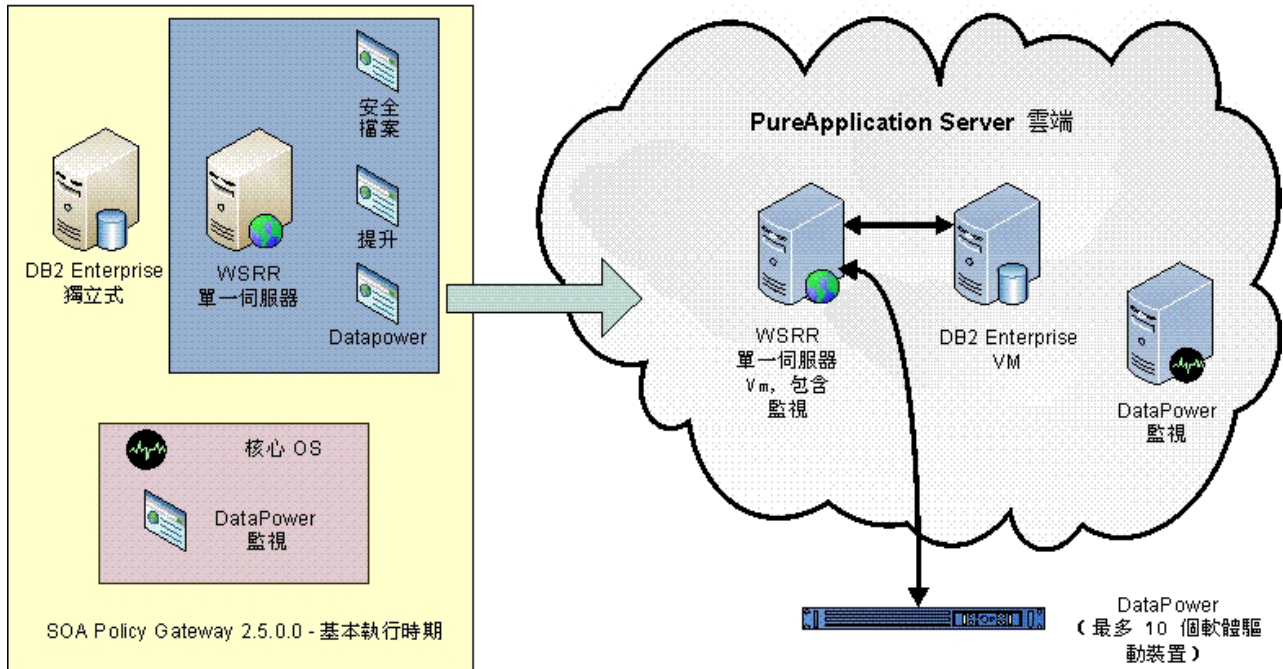


圖 7. 含有 DataPower 軟體驅動裝置的 PureApplication Server 配置

## Script 與進階選項

部署時，型樣需要使用者在下列 Script 中輸入：

在「WSRR 獨立式伺服器」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域

在「核心 OS」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視

檢視組件和 Script 參數：

- 第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』
- 第 25 頁的『DB2 Enterprise 組件』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全』
- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
- 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』

## 配置基本執行時期的控管主機

當基本執行時期型樣配置一個控管主機型樣時，會發生下列動作：

- 配置跨 Cell 安全
- 以基本執行時期部署的部署資料，更新控管主機上的 promotion.xml 檔。

若要配置提升，您必須選擇下列其中一個階段選項：



- production
- staging

這些選項符合 WSRR 中的「控制啓用設定檔」所提供的層次。如果控管設定檔不同，則控管主機控管設定檔變更時會選擇『other』。如需 WSRR 中的「控管啓用設定檔」的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔。

**註：**您可以使用此型樣來供應獨立式系統，不需要控管主機。在作法上，您需要在部署時，將控管主機參數指定為『Unset』。這些設定會造成提升 Script 在部署期間產生錯誤，部署會顯示為**失敗**，但您可以忽略此錯誤。

## SOA Policy Gateway 進階執行時期

「SOA Policy Gateway 進階執行時期」包含 HADR 配置中的兩個 DB2 伺服器實例，以及一個含有單一「部署管理程式」和兩個「自訂節點」的 WSRR 叢集。

**註：**本主題說明 x86 上可用的型樣。關於 IBM Power 型樣，請參閱 第 23 頁的『SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower』。

此型樣需要下列組件：

- WSRR 部署管理程式
- WSRR 自訂節點
- DB2 HADR 主要
- DB2 HADR 待命
- WebSphere DataPower X152 虛擬版本
- DataPower 的 SOA 監視（在「核心 OS」組件中）

下圖顯示進階執行時期系統的配置。

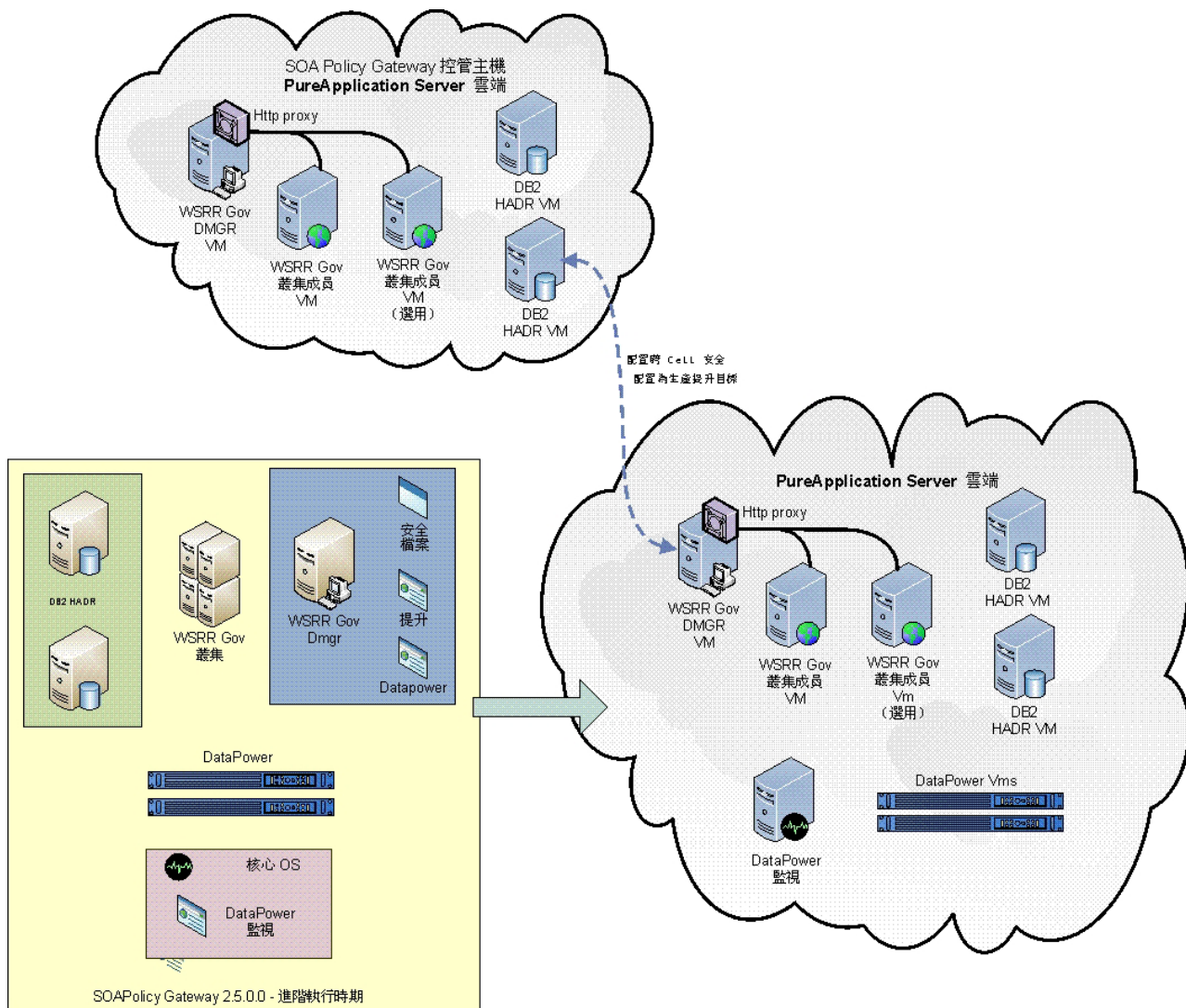


圖 8. 含有 DataPower VM 的 PureApplication Server 配置

## Script 與進階選項

部署時，型樣需要使用者在下列 Script 中輸入：

在「WSRR 部署管理程式」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域

在「核心 OS」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視

檢視組件和 Script 參數：

- 第 27 頁的『DB2 Enterprise HADR 主要組件』
- 第 28 頁的『DB2 Enterprise HADR 待命組件』
- 第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』

- 第 31 頁的『WSRR 自訂節點組件』
- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
- 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』

## 配置進階執行時期的控管主機

當進階執行時期型樣配置一個控管主機型樣時，會發生下列動作：

- 配置跨 Cell 安全
- 以進階執行時期部署中的資料，更新控管主機上的 `promotion.xml` 檔。

若要配置提升，您必須選擇下列其中一個階段選項：

- production
- staging

這些選項符合 WSRR 中的「控制啓用設定檔」所提供的層次。如需 WSRR 中的「控管啓用設定檔」的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔。

## SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower

「SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower」與「進階執行時期」型樣相同，但需要在部署時指定 DataPower 軟體驅動裝置。

**註：**此說明適用於 IBM Power 系統上的 SOA Policy Gateway 進階執行時期型樣。

SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower 型樣需要下列組件：

- WSRR 部署管理程式
- WSRR 自訂節點
- DB2 HADR 主要
- DB2 HADR 待命
- DataPower 的 SOA 監視（在「核心 OS」組件中）

下圖顯示進階執行時期系統的配置。

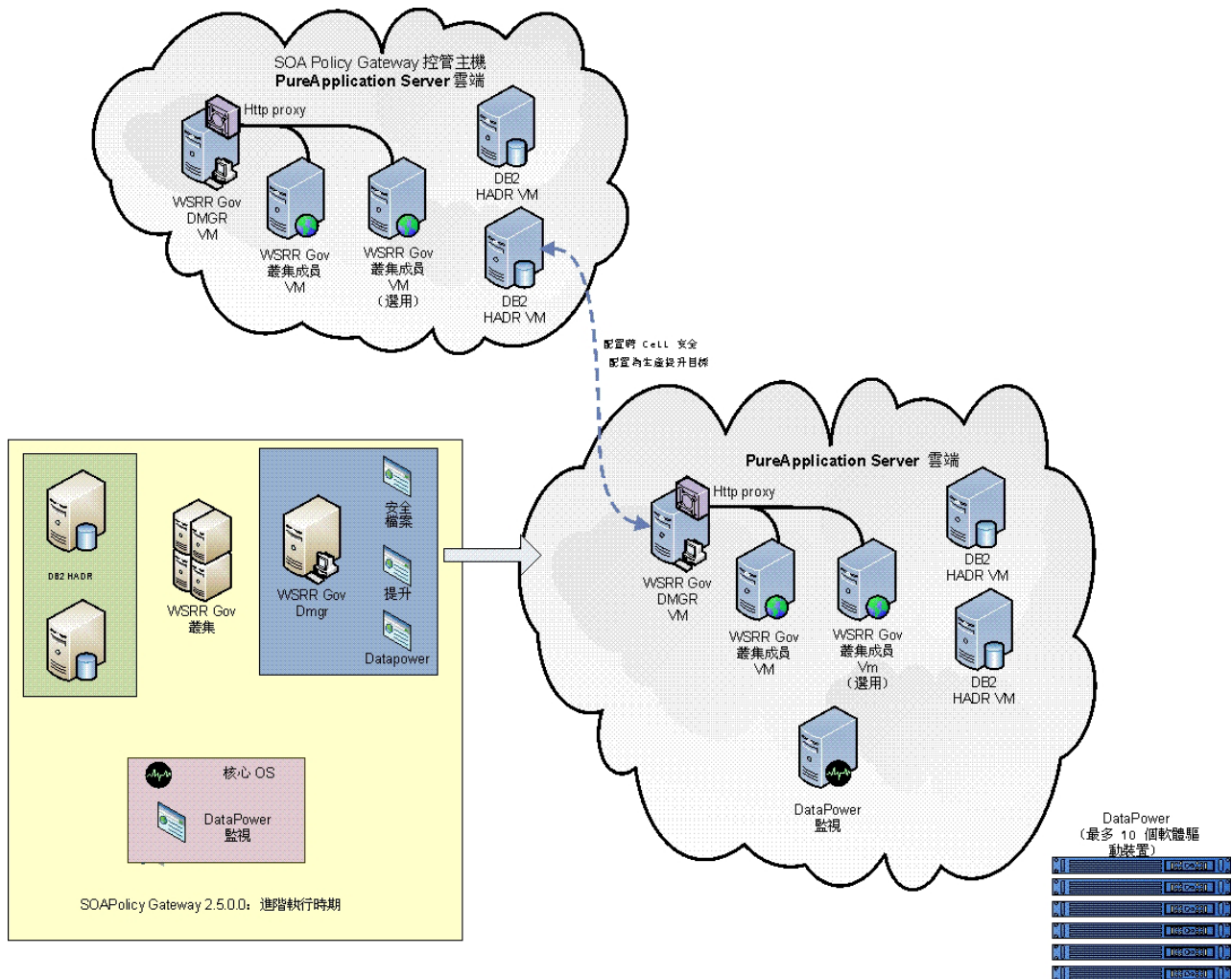


圖 9. 含有 DataPower 軟體驅動裝置的 PureApplication Server 配置

## Script 與進階選項

部署時，型樣需要使用者在下列 Script 中輸入：

在「WSRR 部署管理程式」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域

在「核心 OS」組件上：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視

檢視組件和 Script 參數：

- 第 27 頁的『DB2 Enterprise HADR 主要組件』
- 第 28 頁的『DB2 Enterprise HADR 待命組件』
- 第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』
- 第 31 頁的『WSRR 自訂節點組件』

- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
- 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』

## 配置進階執行時期的控管主機

當進階執行時期型樣配置一個控管主機型樣時，會發生下列動作：

- 配置跨 Cell 安全
- 以「進階執行時期」部署中的資料，更新「控管主機」上的 promotion.xml 檔。

若要配置提升，您必須選擇下列其中一個階段選項：

- production
- staging

這些選項符合 WSRR 中的「控制啓用設定檔」所提供的層次。如需 WSRR 中的「控管啓用設定檔」的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啓用設定檔。

## 共用服務

型樣包括已部署之型樣用來提供監視的共用服務。


### System Monitoring for SOA Policy Gateway

System Monitoring for SOA Policy Gateway 共用服務可提供 SOA Policy Gateway 的監視元件。

基本及進階執行時期型樣中的監視是由「核心 OS」組件中執行的 DataPower 監視服務所提供。監視服務本身會使用 System Monitoring for SOA Policy Gateway Pattern 中包含的 ITCAM for SOA 元件。WSRR 實例的監視也需要 System Monitoring for WebSphere Application Server 共用服務執行中。

請遵循相關鏈結，以取得詳細的 ITCAM for SOA 文件。

相關資訊：

 ITCAM for SOA 7.2.1 文件（來自 Fix Central）

## 組件

下列組件組成了 IBM SOA Policy Gateway Pattern。

### DB2 Enterprise 組件

DB2 Enterprise 組件提供了一些配置選項。

下表說明 DB2 Enterprise 10.1.0.2 虛擬系統映像檔可配置的參數：

表 2. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	1	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。

表 2. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
記憶體大小 (MB)	2048	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。
實例擁有者群組	db2iadm1	DB2 實例擁有者所屬的群組。
實例擁有者	db2inst1	DB2 實例擁有者的 ID。此使用者 ID 作為 DB2 實例的安裝擁有者，以及資料庫和綱目的擁有者。
密碼 (實例擁有者)	密碼	作業系統的使用者 ID db2inst1 的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證實例擁有者密碼。
隔離的使用者群組	db2fadm1	DB2 隔離的擁有者所屬的群組。
隔離的使用者	db2fenc1	DB2 隔離的使用者。在 DB2 資料庫使用的位址空間外，隔離的使用者 ID 用來執行使用者定義的函數 (UDF) 和儲存程序。隔離的使用者是指能夠以降低的作業系統權限，以執行「隔離的」儲存程序的使用者。
密碼 (db2fenc1)		隔離的使用者 ID 的密碼
驗證密碼		驗證隔離的使用者密碼。
DAS 使用者群組	dasadm1	DB2 DAS 擁有者所屬的群組。
DAS 使用者	dasusr1	系統上用來執行 DB2 管理伺服器的 DB2 管理伺服器使用者的使用者 ID。DB2 GUI 工具也會使用這個使用者 ID，對本端伺服器資料庫實例及資料庫執行管理作業。
密碼 (DAS 使用者)	密碼	DAS 使用者的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證 dasusr1 密碼。
DB2 服務埠	50000	這個埠已鎖定，無法變更。
建立資料庫	Create-new-database	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的名稱	WSRR	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的字碼集	UTF-8	
新資料庫的地區	US	
新資料庫的對照	SYSTEM	
新資料庫的分頁大小	32768	這個值已鎖定，無法變更。
DB2 相容模式	預設值	這個值已鎖定，無法變更。
配置 DB2 使用的所有原始磁碟	否	
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。
驗證密碼		驗證 root 密碼。
密碼 (virtuser)		作業系統的 virtuser 使用者 ID 的密碼。此使用者 ID 作為虛擬機器的非 root 使用者。
驗證密碼		驗證 virtuser 密碼。



表 2. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

## DB2 Enterprise HADR 主要組件

DB2 Enterprise HADR「主要」組件提供一些配置選項。

下表說明 DB2 Enterprise HADR「主要」組件可配置的參數：

表 3. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	1	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	2048	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。
實例擁有者群組	db2iadml	DB2 實例擁有者所屬的群組。
實例擁有者	db2inst1	DB2 實例擁有者的 ID。此使用者 ID 作為 DB2 實例的安裝擁有者，以及資料庫和綱目的擁有者。
密碼 (實例擁有者)	密碼	作業系統的使用者 ID db2inst1 的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證實例擁有者密碼。
隔離的使用者群組	db2fadm1	DB2 隔離的擁有者所屬的群組。
隔離的使用者	db2fenc1	DB2 隔離的使用者。在 DB2 資料庫使用的位址空間外，隔離的使用者 ID 用來執行使用者定義的函數 (UDF) 和儲存程序。隔離的使用者是指能夠以降低的作業系統權限，以執行「隔離的」儲存程序的使用者。
密碼 (db2fenc1)		隔離的使用者 ID 的密碼
驗證密碼		驗證隔離的使用者密碼。
DAS 使用者群組	dasadm1	DB2 DAS 擁有者所屬的群組。
DAS 使用者	dasusr1	系統上用來執行 DB2 管理伺服器器的 DB2 管理伺服器使用者的使用者 ID。DB2 GUI 工具也會使用這個使用者 ID，對本端伺服器資料庫實例及資料庫執行管理作業。
密碼 (DAS 使用者)	密碼	DAS 使用者的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證 dasusr1 密碼。
DB2 服務埠	50000	這個埠已鎖定，無法變更。
建立資料庫	Create-new-database	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的名稱	WSRR	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的字碼集	UTF-8	
新資料庫的地區	US	
新資料庫的對照	SYSTEM	

表 3. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
新資料庫的分頁大小	32768	這個值已鎖定，無法變更。
DB2 相容模式	預設值	這個值已鎖定，無法變更。
配置 DB2 使用的所有原始磁碟	否	
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。
驗證密碼		驗證 root 密碼。
密碼 (virtuser)		作業系統的 virtuser 使用者 ID 的密碼。此使用者 ID 作為虛擬機器的非 root 使用者。
驗證密碼		驗證 virtuser 密碼。
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

其他參數皆繼承自基本虛擬系統型樣，且都會鎖定。

## DB2 Enterprise HADR 待命組件

DB2 Enterprise HADR「待命」組件提供一些配置選項。

表 4. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	1	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	2048	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。
實例擁有者群組	db2iadm1	DB2 實例擁有者所屬的群組。
實例擁有者	db2inst1	DB2 實例擁有者的 ID。此使用者 ID 作為 DB2 實例的安裝擁有者，以及資料庫和綱目的擁有者。
密碼 (實例擁有者)	密碼	作業系統的使用者 ID db2inst1 的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證實例擁有者密碼。
隔離的使用者群組	db2fadm1	DB2 隔離的擁有者所屬的群組。
隔離的使用者	db2fenc1	DB2 隔離的使用者。在 DB2 資料庫使用的位址空間外，隔離的使用者 ID 用來執行使用者定義的函數 (UDF) 和儲存程序。隔離的使用者是指能夠以降低的作業系統權限，以執行「隔離的」儲存程序的使用者。
密碼 (db2fenc1)		隔離的使用者 ID 的密碼
驗證密碼		驗證隔離的使用者密碼。
DAS 使用者群組	dasadm1	DB2 DAS 擁有者所屬的群組。



表 4. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
DAS 使用者	dasusr1	系統上用來執行 DB2 管理伺服器的 DB2 管理伺服器使用者的使用者 ID。DB2 GUI 工具也會使用這個使用者 ID，對本端伺服器資料庫實例及資料庫執行管理作業。
密碼 (DAS 使用者)	密碼	DAS 使用者的密碼。
驗證密碼	密碼	驗證 dasusr1 密碼。
DB2 服務埠	50000	這個埠已鎖定，無法變更。
建立資料庫	Create-new-database	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的名稱	WSRR	這個值已鎖定，無法變更。
新資料庫的字碼集	UTF-8	
新資料庫的地區	US	
新資料庫的對照	SYSTEM	
新資料庫的分頁大小	32768	這個值已鎖定，無法變更。
DB2 相容模式	預設值	這個值已鎖定，無法變更。
配置 DB2 使用的所有原始磁碟	否	
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。
驗證密碼		驗證 root 密碼。
密碼 (virtuser)		作業系統的 virtuser 使用者 ID 的密碼。此使用者 ID 作為虛擬機器的非 root 使用者。
驗證密碼		驗證 virtuser 密碼。
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

其他參數皆繼承自基本虛擬系統型樣，且都會鎖定。

## WSRR 獨立式伺服器組件

WSRR 獨立式伺服器組件提供了一些配置選項。

下表說明「WSRR 獨立式伺服器」組件可配置的參數：

表 5. 配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	1	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	4096	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。

表 5. 配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
Cell 名稱	設為下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> <li>SOAPolicySampleCell（基本執行時期範例型樣）</li> <li>SOAPolicyBasicCell（基本執行時期型樣）</li> <li>SOAPolicyBasicCell（基本執行時期外部 DataPower 型樣）</li> </ul>	
節點名稱	設為下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> <li>SOAPolicySampleNode（基本執行時期範例型樣）</li> <li>SOAPolicyBasicNode（基本執行時期型樣）</li> <li>SOAPolicyBasicNode（基本執行時期外部 DataPower 型樣）</li> </ul>	
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的密碼 (root)。
WebSphere 管理使用者名稱	virtuser	WebSphere Application Server 管理使用者名稱。您不可變更這個值。
WebSphere 管理密碼		WebSphere Application Server 管理使用者密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的 WebSphere Application Server 管理密碼。
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

## WSRR 部署管理程式組件

「WSRR 部署管理程式」組件提供一些配置選項。

下表說明「WSRR 部署管理程式」組件可配置的參數：

表 6. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	1	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	2048	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。
Cell 名稱	SOAPolicyAdvancedCell	「進階執行時期」型樣的 Cell 名稱。
節點名稱	SOAPolicyAdvancedNode	在「進階執行時期」型樣中的「部署管理程式」虛擬機器上，節點的節點名稱。
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。

表 6. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
驗證密碼		驗證使用者輸入的密碼 (root)。
WebSphere 管理使用者名稱	virtuser	WebSphere Application Server 管理使用者名稱。您不可變更這個值。
WebSphere 管理密碼		WebSphere Application Server 管理使用者密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的 WebSphere Application Server 管理密碼。
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

## WSRR 自訂節點組件

「WSRR 自訂節點」組件提供一些配置選項。

下表說明「WSRR 自訂節點」組件可配置的參數：

表 7. 可配置的參數

參數名稱		說明
虛擬 CPU	2	配置給此組件所代表的虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	4096	配置給此虛擬機器的記憶體數目 (MB)。
Cell 名稱	CloudBurstCell	「自訂節點」組件配置中的 Cell 名稱值會被忽略。
節點名稱	SOAPolicyAdvancedNode	在「進階執行時期」型樣中的「自訂節點」虛擬機器上，節點的節點名稱。
密碼 (root)		Root 使用者 ID 的密碼。對於型樣中此組件所代表的虛擬機器，這是指用於其作業系統的密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的密碼 (root)。
WebSphere 管理使用者名稱	virtuser	WebSphere Application Server 環境管理使用者名稱。您不可變更這個值。
WebSphere 管理密碼		WebSphere Application Server 環境管理使用者密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的 WebSphere Application Server 管理密碼。
啟用 VNC	True	這個值已鎖定，無法變更。

## DataPower 組件

DataPower 組件具有一些配置選項。

下表說明 DataPower 虛擬系統映像檔的可配置參數：

表 8. 配置的參數

參數名稱	預設值	說明
虛擬 CPU	4	配置給此組件所代表之虛擬機器的虛擬處理器數目。
記憶體大小 (MB)	4096	配置給此虛擬機器的記憶體數量（以 MB 為單位）。
管理者密碼		DataPower 管理者的密碼。
驗證密碼		驗證使用者輸入的管理者密碼。
啟用 SSH	True	啟用 SSH（用於使用 DataPower 指令行介面）。
SSH 埠	22	SSH 的埠。
啟用 XML 管理介面	True	啟用「XML 管理」介面。啟用時，此介面容許管理者透過標準 SOAP 介面將狀態及配置要求傳送至 DataPower 軟體驅動裝置。
XML 管理介面埠	5550	「XML 管理」介面的埠。
啟用 Web 管理服務	True	啟用 WebGUI，以便與 DataPower 軟體驅動裝置互動。
Web 管理服務埠	9090	WebGUI 的埠。
RAID 目錄	raid0	您可在 DataPower 輔助資料儲存體中存取檔案的目錄。

## Script 套件

IBM SOA Policy Gateway Pattern 隨附七個 Script 套件。

下列是此型樣隨附的 Script 套件：

- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 新增具名查詢
- SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 關閉

「新增具名查詢」及「關閉」Script 沒有包含任何使用者可配置的參數。

### Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域

「DataPower 網域」Script 供應部署期間的 DataPower 網域。此 Script 可配置 WSRR 執行時期之間的連線，最多 10 個 DataPower（虛擬）軟體驅動裝置。

## 參數

表 9. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
DataPower_hostname	這個值已鎖定，無法變更。	要監視的 DataPower 實例或軟體驅動裝置的主機名稱。
DataPower_admin_id	這個值已鎖定，無法變更。	該實例或軟體驅動裝置的管理者使用者 ID。
DataPower_XML_mgmt_port	這個值已鎖定，無法變更。	與 DataPower 實例或軟體驅動裝置中的 XML 管理介面進行通訊的埠。
DataPower_admin_password	這個值已鎖定，無法變更。	管理者使用者 ID 的密碼。
Verify password	這個值已鎖定，無法變更。	重複管理者使用者 ID 的密碼。
DataPower2_hostname	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower2_admin_id	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower2_XML_mgmt_port	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower2_admin_password	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify password	這個值已鎖定，無法變更。	
...		...
DataPower10_hostname	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower10_admin_id	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower10_XML_mgmt_port	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower10_admin_password	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify password	這個值已鎖定，無法變更。	
New_DataPower_domain	預設值視型樣類型而定： • SOAPolicyAdvancedRuntime • SOAPolicyBasicRuntime	在每一個 DataPower 軟體驅動裝置或實例上建立的新網域名稱。不能與任何現有的網域相符，否則 Script 套件會失敗或結束。值不能包含任何空格。
Remove_security_files	True	作為支援用途，您可以忽略此設定。

## Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升

「提升」Script 可讓「基本執行時期」或「進階執行時期」型樣與預先部署的 SOA Policy Gateway 控管主機型樣整合。它可建立「執行時期」與「控管」型樣之間的跨 Cell 安全，還可選擇性地將 WSRR 提升配置到控管主機。

## 參數

表 10. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
WSRR_GOV_DMGR_hostname		WSRR 叢集的 Dmgr 主機名稱。
WSRR_GOV_DMGR_cellname	SOAPolicyGMCCell	WSRR 叢集的 Cell 名稱。
WSRR_GOV_admin_user	virtuser	WSRR 管控 Cell 的管理者 ID。
WSRR_GOV_admin_password		WSRR 管控 Cell 的管理者 ID 的密碼。
Verify password		驗證使用者輸入的 WSRR_GOV_admin_password。

表 10. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
Promotion_environment		必須是 staging、production 或 Unset 其中一個。這些值區分大小寫，且必須完全相符。
LTPA_key_password		LTPA 金鑰會匯出並在「Script 套件」期間使用。金鑰來自「控管主機」，並在提升環境中的所有 CELL 之間使用。這是匯出 LTPA 金鑰時使用的密碼。
Verify_password		驗證使用者輸入的 LTPA_key_password。

## Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例

「範例」Script 會配置供 SOA Policy Gateway 基本執行時期範例型樣使用的範例應用程式參數。

### 參數

使用者無法設定這些參數。

表 11. 可配置的參數

參數名稱		說明
SCP_host	這個值已鎖定，無法變更。	
SCP_user	這個值已鎖定，無法變更。	
SCP_password	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify_password	這個值已鎖定，無法變更。	
SCP_zip_location	這個值已鎖定，無法變更。	
CLIENT_PUBLIC_KEY_file	這個值已鎖定，無法變更。	
CLIENT_PUBLIC_KEY_password	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify_password		
CLIENT_PRIVATE_KEY_file	這個值已鎖定，無法變更。	
CLIENT_PRIVATE_KEY_password	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify_password		
CLI_FILE_file	這個值已鎖定，無法變更。	
Verify_password	這個值已鎖定，無法變更。	
DataPower_hostname	這個值已鎖定，無法變更。	DataPower 實例的主機名稱。
DataPower_XML_mgmt_port	這個值已鎖定，無法變更。	用於 DataPower XML 管理介面的埠。
DataPower_admin_id	這個值已鎖定，無法變更。	有適當權限可使用「XML 管理介面」的管理者使用者 ID。
DataPower_admin_password	這個值已鎖定，無法變更。	DataPower_admin_id 的密碼。
Verify_password	這個值已鎖定，無法變更。	驗證使用者輸入的 DataPower_admin_password。
SOAPPolicySample_DataPower_domain	這個值已鎖定，無法變更。	範例網域名稱。不能與 DataPower 實例上的任何現有的網域相符。

表 11. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱		說明
SamplePolicySample_starting_port	這個值已鎖定，無法變更。	應用程式需要 5 個可用的埠，依序會從這個值取得。例如，如果值為 62000，則會使用埠 62000-62004。Script 不會檢查這些埠是否可用。
LDAP_hostname	這個值已鎖定，無法變更。	WSRR 獨立式組件的主機名稱，此組件上也有 LDAP 伺服器。
LDAP_port	這個值已鎖定，無法變更。	LDAP 伺服器的埠。
LDAP_password	這個值已鎖定，無法變更。	與 LDAP_DN 連結時使用的埠。
Verify password	這個值已鎖定，無法變更。	驗證使用者輸入的 LDAP_password。
LDAP_DN	這個值已鎖定，無法變更。	用來連結至 LDAP 的識別名稱。

## Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全

「安全」Script 會在型樣中的 DataPower 和 WSRR 系統之間複製安全資訊（憑證等）。

安全 Script 檔的配置參數是支援用途。應該保持設為預設值。

## Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）

「DataPower 監視」Script 指定 DataPower 監視共用服務的連線參數。ITCAM DataPower 資料收集器和代理程式在「核心 OS」組件中執行。

### 參數

監視服務最多可監視 10 個 DataPower 虛擬軟體驅動裝置。

表 12. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
DataPower1_hostname		要監視的 DataPower 虛擬軟體驅動裝置的主機名稱。
DataPower1_admin_id	admin	該虛擬軟體驅動裝置的管理者使用者 ID。
DataPower1_XML_mgmt_port	5550	與 DataPower 虛擬軟體驅動裝置中的 XML 管理介面進行通訊的埠。
DataPower1_admin_password		管理者使用者 ID 的密碼。
Verify password		重複管理者使用者 ID 的密碼。
DataPower2_hostname		
DataPower2_admin_id	admin	
DataPower2_XML_mgmt_port	5550	
DataPower2_admin_password		
Verify password		
...		...
DataPower10_hostname		
DataPower10_admin_id	admin	
DataPower10_XML_mgmt_port	5550	

表 12. 可配置的參數 (繼續)

參數名稱	預設值	說明
DataPower10_admin_password		
Verify password		

## Script : SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 外部 DataPower 監視

「DataPower 監視」Script 指定 DataPower 監視共用服務的連線參數。ITCAM DataPower 資料收集器和代理程式在「核心 OS」組件中執行。

### 參數

監視服務最多可監視 10 個 DataPower 軟體驅動裝置。

表 13. 可配置的參數

參數名稱	預設值	說明
DataPower1_hostname		要監視的 DataPower 軟體驅動裝置的主機名稱。
DataPower1_admin_id	admin	該軟體驅動裝置的管理者使用者 ID。
DataPower1_XML_mgmt_port	5550	與 DataPower 軟體驅動裝置中的 XML 管理介面進行通訊的埠。
DataPower1_admin_password		管理者使用者 ID 的密碼。
Verify password		重複管理者使用者 ID 的密碼。
DataPower2_hostname		
DataPower2_admin_id	admin	
DataPower2_XML_mgmt_port	5550	
DataPower2_admin_password		
Verify password		
...		...
DataPower10_hostname		
DataPower10_admin_id	admin	
DataPower10_XML_mgmt_port	5550	
DataPower10_admin_password		
Verify password		



---

## 第 5 章 使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern

IBM SOA Policy Gateway Pattern 提供可重複部署的型樣定義。這些主題說明如何部署型樣。

作為部署程序的一部分，請配置組件參數。如需相關資訊，請參閱第 39 頁的『部署型樣』。第 15 頁的第 4 章，『型樣、組件及 Script 套件』中會說明這些型樣。

### 相關工作：

第 9 頁的第 3 章，『開始使用 IBM SOA Policy Gateway Pattern』

此型樣會使用 WebSphere DataPower 來控制訊息，方法為使用 WSRR 中控管的原則及服務定義。請檢閱本節中的主題，以瞭解如何下載並安裝型樣、如何在安裝之後驗證型樣、接受授權，以及包括的使用者角色。

---

### 規劃型樣配置和型樣必要條件

IBM SOA Policy Gateway Pattern 可快速又可靠地供應一個環境，以控管服務定義和原則，以及施行這些原則。部署型樣時先從控管主機開始，接著再部署執行時期型樣。

### 準備和部署 IBM SOA Policy Gateway Pattern

- 如果您使用外部 DataPower 軟體驅動裝置，請將軟體驅動裝置準備好從遠端管理。如需相關資訊，請參閱第 38 頁的『配置 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的 DataPower 軟體驅動裝置』。

部署控管主機型樣：

1. 部署 SOA Policy Gateway 控管主機型樣。等待部署完成後，再部署執行時期型樣。如需相關資訊，請參閱第 41 頁的『部署控管主機型樣』。

部署執行時期型樣：

1. 決定需要含有獨立式環境的基本執行時期型樣，還是含有叢集環境的進階執行時期型樣。
2. 決定執行時期型樣需要多少個 DataPower 實例或軟體驅動裝置。

依預設，含有 DataPower 的型樣具有兩個 DataPower 實例。您最多可以配置 10 個 DataPower 實例。如需相關資訊，請參閱第 46 頁的『新增 DataPower 實例至型樣』。

含有外部 DataPower 的型樣，最多可配置使用 10 個 DataPower 軟體驅動裝置。請參閱第 47 頁的『部署基本及進階外部 DataPower 型樣』。

**註：**完成此配置之後，就無法再新增額外的 DataPower 實例和軟體驅動裝置。

3. 使用控管主機型樣資訊來配置執行時期型樣。如需相關資訊，請參閱第 42 頁的『SOA Policy Gateway 控管主機部署資訊』。在部署獨立式系統時，必要的話可省略控管主機型樣資訊（雖然這會造成部署時出現錯誤，但可忽略此錯誤）。
4. 指定執行時期系統是暫置或生產。
5. 部署型樣。如需相關資訊，請參閱第 43 頁的『部署進階執行時期型樣』或第 42 頁的『部署基本執行時期型樣』。

6. 等待部署完成後，再部署另一個執行時期。

當執行時期型樣部署完成時：

1. 可從預設安全配置來更新 WSRR 和 WebSphere 安全。如需相關資訊，請參閱『IBM SOA Policy Gateway Pattern 型樣的安全』。
2. DataPower 網域可開始配置閘道。如果使用虛擬 DataPower 軟體驅動裝置，您必須先套用最新的修正套件，請參閱第 45 頁的『更新已部署之實例中的 DataPower』。

## 配置 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的 DataPower 軟體驅動裝置

在執行 SOAPolicy Script 之前，完成下列 DataPower 配置步驟。

### 程序

1. 以「管理者」身分登入 DataPower 軟體驅動裝置 WebGUI。
2. 搜尋 XML 管理介面。
3. 確定其狀態為已啟用。
4. 確定下列為作用中且受到正確的保護：
  - SOAP 管理 URI
  - SOAP 配置管理
  - SOAP 配置管理 (2004 版)
  - AMP 端點
  - SLM 端點
  - WS-Management 端點
  - WSDM 端點
  - UDDI 訂閱
  - WSRR 訂閱

## IBM SOA Policy Gateway Pattern 型樣的安全

DataPower 應用程式與「基本」及「進階」型樣的 Script 之間會發生交互鑑別。這些 Script 會執行必要的憑證交換。請注意，型樣隨附的預設 SSL 憑證歸因於用來建立型樣的主機。

### 增加安全

型樣中使用的 WSRR 映像檔及 WebSphere Application Server 映像檔僅有既定的預設安全。若要產生更安全的環境，您可以使用標準 WebSphere Application Server 安全技術。

請參閱下列鏈結的「WebSphere Network Deployment 8.0 版資訊中心」：

- WebSphere Application Server、Network Deployment (分散式平台及 Windows) 8.0 版：IBM WebSphere Application Server Network Deployment (分散式平台和 Windows) 8.0 版資訊中心
- 應用程式安全：IBM WebSphere Application Server Network Deployment (分散式平台和 Windows) 8.0 版資訊中心 - 保護應用程式及其環境的安全
- 安全的端對端路徑：IBM WebSphere Application Server Network Deployment (分散式平台和 Windows) 8.0 版資訊中心 - 保護應用程式及其環境的安全

## 部署型樣

利用 IBM PureApplication System 將型樣部署至雲端，可提供執行中 SOA Policy Gateway 環境。您可以部署 IBM SOA Policy Gateway Pattern 映像檔隨附的預先定義的型樣，或部署您建立的型樣。

### 開始之前

若要部署型樣，您必須先備妥預先定義的型樣或已完成的新型樣，且必須配置所有必要組件。您需要 PureAS 系統管理者提供如何將型樣部署至環境、雲端群組及 IP 群組的詳細資料。

### 關於這項作業

您可以使用「工作量」主控台來部署型樣。

### 程序

若要部署要在專用雲端中執行的 IBM SOA Policy Gateway Pattern，請完成下列步驟：

1. 從「虛擬系統型樣」視窗的型樣清單中，選取要部署的型樣。
2. 按一下**部署**圖示。
3. 完成必要欄位來部署型樣。在視窗中，輸入虛擬系統的名稱，並輸入任何其他必要資訊。項目旁若出現勾號，表示該項目不需要進一步的配置。您可以在部署型樣之前變更所配置組件的參數，方法為按一下組件名稱，以開啓該組件的編輯器。這時會依照所需要的順序來建立虛擬機器，然後啓動。

### 結果

部署程序會為已定義的組件建立並啓動虛擬機器，並且會提供必要主控台的鏈結。部署所需的時間取決於所部署的型樣的複雜性。部署的型樣是虛擬系統，或是新供應的 IBM SOA Policy Gateway Pattern 執行時期環境。

### 下一步

您可以從「虛擬系統實例」視窗中檢視實例的狀態、查看部署何時完成，以及開始管理它。

**相關資訊：**



IBM PureApplication System：管理虛擬系統型樣

## 部署系統監視共用服務

部署 System Monitoring for SOA Policy Gateway 共用服務可提供虛擬系統的監視元件。

### 開始之前

PureAS system 管理者必須啓動「系統監視」共用服務，並建議您它們啓動所在的雲端群組及環境。您必須使用相同的雲端群組及環境，來部署 SOA Policy Gateway 系統監視共用服務，以及執行時期及控管型樣。

監視 WSRR 實例也需要 System Monitoring for WebSphere Application Server 共用服務已啓動，所以您必須確定它存在於 PureAS 系統上。

## 程序

請在工作量主控台中完成下列步驟：

1. 按一下**實例 > 共用服務**。
2. 驗證「系統監視」服務是否正在您的型樣將部署至其中的雲端群組中執行。如果未執行中，請聯絡 PureAS 管理者來啟動它。
3. 若要啟用 DataPower 監視共用服務，請執行下列動作：
  - a. 按一下**雲端 > 型樣類型**。
  - b. 在選取「型樣類型」窗格中，選取 **System Monitoring for SOA Policy Gateway Pattern 2.5.0.0**。
  - c. 在**狀態欄位**中選取**啟用**，並等到狀態欄位變更為**停用**。
4. 若要啟動 WebSphere Application Server 監視共用服務，請執行下列動作：
  - a. 按一下**實例 > 共用服務**。
  - b. 按一下「共用服務實例」窗格中的加號，以開啓「部署共用服務」視窗。
  - c. 選取 **System Monitoring for WebSphere Application Server**，然後按一下**確定**。
  - d. 在「配置及部署共用服務」視窗中，選取底端兩個勾選框，來指定您是否想要在先前部署的型樣上啟動服務。按一下**確定**。
  - e. 在「部署虛擬應用程式」視窗中，指定 PureAS 系統管理者建議的**目標雲端群組、IP 群組及設定檔**。這些必須與「虛擬系統」部署至其中者相同。
5. 若要啟動 WebSphere DataPower 監視共用服務，請執行下列動作：
  - a. 按一下功能表列中的**實例 > 共用服務**。
  - b. 按一下「共用服務實例」窗格中的加號，以開啓「部署共用服務」視窗。
  - c. 從清單中選取 **System Monitoring for WebSphere DataPower**，然後按一下**確定**。
  - d. 在「配置及部署共用服務」視窗中，選取底端兩個勾選框，來指定您是否想要在先前部署的型樣上啟動監視。按一下**確定**。
  - e. 在「部署虛擬應用程式」視窗中，指定 PureAS 系統管理者建議的**目標雲端群組、IP 群組及設定檔**。這些必須與「虛擬系統」部署至其中者相同。
  - f. 如果需要除錯可以存取監視共用服務，請產生並儲存 SSH 金鑰。
  - g. 按一下**確定**。

## 結果

System Monitoring for WebSphere DataPower 共用服務會顯示為執行中。System Monitoring for WebSphere Application Server 共用服務會顯示為執行中。

## 下一步

若要驗證部署，請參閱第 45 頁的『驗證部署』。

## 部署基本執行時期範例型樣

部署 SOA Policy Gateway 基本執行時期範例 型樣會建立型樣的執行中虛擬系統實例。僅能在 x86 系統上使用此型樣。

## 關於這項作業

部署型樣後，會建立在雲端中執行的虛擬系統實例。

### 程序

若要部署「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣，請完成下列步驟：

1. 在「工作量主控台」中，按一下**型樣 > 虛擬系統**。
2. 從「虛擬系統型樣」清單中，選取 **SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期範例**。
3. 按一下**部署**圖示。
4. 完成必要欄位來部署型樣。項目旁若出現勾號，表示該項目不需要進一步的配置。
  - a. 在**虛擬系統名稱**方框中，輸入實例的唯一名稱。
  - b. 展開**選擇環境**區段，然後指定 PureAS 系統管理者所建議的**設定檔**。
  - c. 配置虛擬型樣。按一下**配置虛擬組件**，然後按一下組件名稱，以開啓組件及 Script 的編輯器。指定 PureAS 系統管理者所建議的**雲端群組**及 **IP 群組**。如需型樣特定及 Script 特定之配置參數的詳細資料，請參閱下列主題。

**註：**此型樣的所有密碼都會預設為 password。

- 第 31 頁的『DataPower 組件』
- 第 25 頁的『DB2 Enterprise 組件』。
- 第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』
- 第 34 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例』

5. 按一下**確定**，即會部署型樣。

### 下一步

若要驗證部署，請參閱第 45 頁的『驗證部署』。

## 部署控管主機型樣

部署 SOA Policy Gateway 控管主機 型樣會建立型樣的執行中虛擬系統實例。

### 程序

若要部署 SOA Policy Gateway 控管主機 型樣，請完成下列步驟：

1. 在「工作量主控台」中，按一下**型樣 > 虛擬系統**。
2. 從「虛擬系統型樣」清單中，選取 **SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 控管主機**。
3. 按一下**部署**圖示。
4. 完成欄位來部署型樣。項目旁若出現勾號，表示該項目不需要進一步的配置。
  - a. 在**虛擬系統名稱**方框中，輸入實例的唯一名稱。
  - b. 展開**選擇環境**區段，然後指定 PureAS 系統管理者所建議的**設定檔**。
  - c. 配置虛擬型樣。按一下**配置虛擬組件**，然後按一下組件名稱，以開啓組件及 Script 的編輯器。指定 PureAS 系統管理者所建議的**雲端群組**及 **IP 群組**。如需型樣特定及 Script 特定之配置參數的詳細資料，請參閱下列主題。
    - 第 27 頁的『DB2 Enterprise HADR 主要組件』
    - 第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』

- 第 31 頁的『WSRR 自訂節點組件』
  - 第 28 頁的『DB2 Enterprise HADR 待命組件』
5. 按一下**確定**，即會部署型樣。

## 下一步

若要驗證部署，請參閱第 45 頁的『驗證部署』。

## SOA Policy Gateway 控管主機部署資訊

在部署執行時期型樣之前，必須部署「控管主機」。

### 關於這項作業

來自「控管主機」實例的部署資訊需要作為執行時期型樣之部署值的輸入。

### 程序

若要從「控管主機」實例中尋找必要值，請執行下列動作：

1. 導覽至**實例 > 虛擬系統**。
2. 選取部署「控管主機」實例。
3. 展開**虛擬機器**。
4. 展開名稱爲 **\*WSRRDMGR\*** 的虛擬機器。
5. 請注意以下幾點：
  - 在**硬體與網路**區段中，請記下「主機名稱」及 IP 位址。主機名稱爲**網路介面 0** 值。
  - 在 **WebSphere 配置**區段中，請記下 Cell 名稱。

部署「控管主機」實例期間所使用的主機名稱或 IP、Cell 名稱，以及 WebSphere 管理使用者名稱及密碼需要作為執行時期型樣中下列參數的輸入：

- WSRR\_GOV\_DMGR\_hostname
- WSRR\_GOV\_DMGR\_cellname
- WSRR\_GOV\_admin\_user
- WSRR\_GOV\_admin\_password

如果想要將執行時期型樣部署為獨立式系統，則您可以將這些參數設為『Unset』。此設定會導致部署以**失敗**出現在**虛擬系統 > 實例**中，因為提升 Script 套件失敗。不過，仍然可以使用部署。

## 部署基本執行時期型樣

部署基本執行時期型樣會建立型樣的執行中虛擬系統實例。

### 開始之前

在部署基本執行時期型樣之前，請完成下列作業：

- 如果您是利用外部 DataPower 部署基本執行時期型樣，請對 IBM SOA Policy Gateway Pattern 配置 DataPower 軟體驅動裝置；請參閱第 38 頁的『配置 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的 DataPower 軟體驅動裝置』。在 Power 系統上，僅支援外部 DataPower。



- 取得「控管主機」部署資訊；請參閱第 42 頁的『SOA Policy Gateway 控管主機部署資訊』。

## 關於這項作業

部署型樣後，會建立在雲端中執行的虛擬系統實例。

**註：**如果您是使用「控管啓用設定檔 (GEP)」，則無法同時在執行時期型樣中部署暫置及正式作業環境。此限制的原因爲它可能在提升內容配置程序進行期間導致衝突。請先部署暫置環境，再部署正式作業環境。

## 程序

若要部署基本執行時期型樣，請完成下列步驟：

1. 按一下**型樣 > 虛擬系統**。
2. 從「虛擬系統型樣」清單中，選取 **SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期外部 DataPower** 或 **SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 基本執行時期**。
3. 按一下**部署**圖示。
4. 完成必要欄位來部署型樣。項目旁若出現勾號，表示該項目不需要進一步的配置。
  - a. 在**虛擬系統名稱**方框中，輸入實例的唯一名稱。
  - b. 展開**選擇環境**區段，然後指定 PureAS 系統管理者所建議的**設定檔**。
  - c. 配置虛擬型樣。按一下**配置虛擬組件**，然後按一下組件名稱，以開啓組件及 Script 的編輯器。指定 PureAS 系統管理者所建議的**雲端群組**及 **IP 群組**。如需型樣特定及 Script 特定之配置參數的詳細資料，請參閱下列主題。

**註：**如果想要部署沒有控管主機的类型樣，請輸入 'Unset' 作為控管主機的主機名稱參數。請注意，提升 Script 套件中的這個結果會在部署時報告失敗，但沒有其他結果。

- 第 31 頁的『DataPower 組件』
- 第 25 頁的『DB2 Enterprise 組件』
- 第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全』
- 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
- 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
- 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』

5. 按一下**確定**，即會部署型樣。

## 下一步

若要驗證部署，請參閱第 45 頁的『驗證部署』。

## 部署進階執行時期型樣

部署進階執行時期型樣會建立型樣的執行中虛擬系統實例。

## 開始之前

在部署進階執行時期型樣之前，請完成下列作業：

- 如果您是利用外部 DataPower 部署進階執行時期型樣，請配置 DataPower 軟體驅動裝置來連接至型樣。請參閱第 38 頁的『配置 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的 DataPower 軟體驅動裝置』。在 Power 系統上，僅支援外部 DataPower。
- 取得「控管主機」部署資訊；請參閱第 42 頁的『SOA Policy Gateway 控管主機部署資訊』。

## 關於這項作業

部署型樣後，會建立在雲端中執行的虛擬系統實例。

**註：**如果您是使用「控管啓用設定檔 (GEP)」，則無法同時在執行時期型樣中部署暫置及正式作業環境。此限制的原因爲它可能在提升內容配置程序進行期間導致衝突。請先部署暫置環境，再部署正式作業環境。

## 程序

若要部署進階執行時期型樣，請完成下列步驟：

1. 按一下**型樣 > 虛擬系統**。
2. 從「虛擬系統型樣」清單中，選取 **SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 進階執行時期外部 DataPower 或 SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 進階執行時期**。
3. 按一下**部署**圖示。
4. 完成必要欄位來部署型樣。項目旁若出現勾號，表示該項目不需要進一步的配置。
  - a. 在**虛擬系統名稱**方框中，輸入實例的唯一名稱。
  - b. 展開**選擇環境**區段，然後指定 PureAS 系統管理者所建議的**設定檔**。
  - c. 配置虛擬型樣。按一下**配置虛擬組件**，然後按一下組件名稱，以開啓組件及 Script 的編輯器。指定 PureAS 系統管理者所建議的**雲端群組**及 **IP 群組**。如需型樣特定及 Script 特定之配置參數的詳細資料，請參閱下列主題。

**註：**如果想要部署沒有控管主機的类型樣，請輸入 'Unset' 作為控管主機的主機名稱參數。請注意，提升 Script 套件中的這個結果會在部署時報告失敗，但沒有其他結果。

- 第 31 頁的『DataPower 組件』
  - 第 27 頁的『DB2 Enterprise HADR 主要組件』
  - 第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』
  - 第 33 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 提升』
  - 第 32 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 網域』
  - 第 31 頁的『WSRR 自訂節點組件』
  - 第 28 頁的『DB2 Enterprise HADR 待命組件』
  - 第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』
5. 按一下**確定**以部署。

## 下一步

若要驗證部署，請參閱『驗證部署』。

## 更新已部署之實例中的 DataPower

在部署包括 WebSphere DataPower 元件的型樣之後，您必須將 DataPower 更新至最新的修正套件。

### 關於這項作業

您可以從 Fix Central 下載修正套件，並在 DataPower WebGUI 套用它，來更新 DataPower。

### 程序

1. 從 Fix Central 下載更新套件：
  - a. 在 Fix Central 中，搜尋「WebSphere DataPower SOA 軟體驅動裝置」。
  - b. 選取並下載套件 XI52-virtual-6.0.0.1-Firmware。
2. 連接至已部署之型樣中 DataPower 虛擬機器的 WebGUI。請參閱第 75 頁的『連接至虛擬 DataPower 的主控台』。
3. 從控制台中，選取**系統控制**。
4. 找出**開機映像檔**區段。
5. 將 xi6001.scrpt4 檔案從下載的修正套件上傳至 DataPower 軟體驅動裝置。請使用 DataPower WebGUI 上的「檔案管理程式」。
6. 從**韌體檔案**清單中選取已上傳的 Script。
7. 接受授權條件，然後按一下**開機映像檔**。
8. 遵循提示來安裝修正套件。

## 驗證部署

在部署型樣後，請驗證部署是否成功。

### 程序

1. 檢查部署日誌，找出虛擬系統部署歷程中是否有發生任何失敗。如需相關資訊，請參閱第 89 頁的『疑難排解部署問題』。
2. 選擇性的：如果已部署 SOA Policy Gateway 基本執行時期範例，請遵循指導教學，使用所提供的範例應用程式來傳送一些範例訊息，以測試已部署的實例。請參閱第 51 頁的『執行範例測試案例』。

## 新增其他執行時期環境

「控管啓用設定檔」隨附一個預先定義的環境分類系統，其中包含四個不同環境：「開發」、「測試」、「暫置」及「正式作業」。

### 關於這項作業

在定義「功能版本」（例如「服務版本」）之生命週期的 SOA 生命週期中，也會編碼「暫置」及「正式作業」環境。有「暫置」及「正式作業」環境專用的狀態及轉移，可藉由在提升配置檔中定義目標系統，以容許受管制的提升進入這些執行時期環境。如果貴組織以相同方式定義環境，則此程序適用，因為「暫置」會作為「前置正式作

業」環境，容許在開啓「功能版本」進行一般使用之前進行測試。不過，許多組織需要更多的環境，因此需要修改設定檔，以容納這些差異。本節說明一種方法，可新增執行時期環境至「WSRR 控管啓用設定檔」。

如需規劃部署環境的相關資訊，請參閱第 37 頁的『規劃型樣配置和型樣必要條件』。

## 程序

1. 部署預先定義的 SOA Policy Gateway 控管主機。如需相關資訊，請參閱第 41 頁的『部署控管主機型樣』。
2. 選擇性的：修改「WSRR 控管啓用設定檔」。如需相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 指導教學：自訂執行時期環境。
3. 利用「控管主機」詳細資料來配置基本執行時期或進階執行時期型樣。如需相關資訊，請參閱第 42 頁的『SOA Policy Gateway 控管主機部署資訊』。

註：提升環境值必須設為『Unset』。

4. 部署預先定義的基本執行時期及進階執行時期型樣。如需相關資訊，請參閱第 42 頁的『部署基本執行時期型樣』及第 43 頁的『部署進階執行時期型樣』。

## 新增 DataPower 實例至型樣

依預設，具有內部 DataPower 實例的基本及進階型樣具有兩個實例。每一個型樣最多可有 10 個 DataPower 實例。

## 關於這項作業

無法編輯型樣本身。您可以新增更多 DataPower 實例至基本執行時期或進階執行時期型樣，方法為製作型樣的副本並編輯它。

## 程序

1. 在「工作量主控台」中開啓型樣。
2. 按一下**複製**，然後指定型樣副本的名稱。
3. 按一下**編輯**。
4. 從組件清單中拖曳更多的 DataPower 組件，以將它們新增至型樣。
5. 按一下**完成編輯**。

## 從型樣中刪除 DataPower 實例

必要時，您可以從型樣中刪除內部 DataPower 實例。

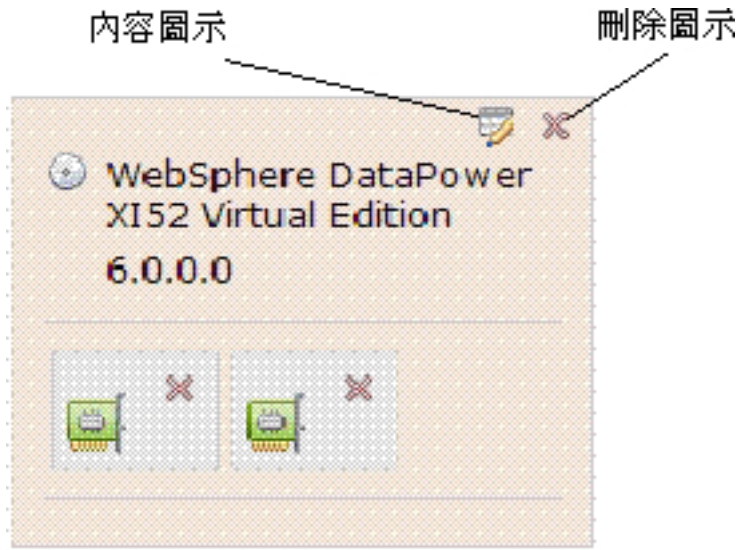
## 關於這項作業

無法編輯型樣本身。您可以從基本執行時期或進階執行時期型樣中刪除 DataPower 實例，方法為製作型樣的副本並編輯它。

## 程序

1. 在「工作量主控台」中開啓型樣。
2. 按一下**複製**，然後指定型樣副本的名稱。
3. 按一下**編輯**。

4. 按一下刪除圖示來刪除 DataPower 實例。



註：必須依反向的數字順序來刪除 DataPower 實例。畫布上的每一個 DataPower 實例在其名稱欄位中都具有一個號碼，您可以按一下內容圖示來看到它。名稱的格式為：'DataPower\_XI52x'，其中 *x* 是號碼（第一個 DataPower 實例完全沒有號碼，其名稱為：'DataPower\_XI52'）。最高編號的 DataPower 實例通常位於畫布的左上方。

5. 按一下完成編輯。

## 部署基本及進階外部 DataPower 型樣

最多可以搭配 10 個 DataPower 軟體驅動裝置部署 SOA Policy Gateway 基本執行時期外部 DataPower 及 SOA Policy Gateway 進階執行時期外部 DataPower 型樣。

### 關於這項作業

如需部署型樣的相關資訊，請參閱第 42 頁的『部署基本執行時期型樣』或第 43 頁的『部署進階執行時期型樣』。如需您必須設定其值的配置參數的相關資訊，請參閱第 29 頁的『WSRR 獨立式伺服器組件』、第 30 頁的『WSRR 部署管理程式組件』及第 35 頁的『Script：SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - DataPower 監視（僅限 x86）』。

### 程序

1. 部署型樣，然後按一下**配置虛擬組件**。
2. 若為 WSRR 獨立式或 WSRR 部署管理程式組件，請為每一個軟體驅動裝置輸入下列資訊：
  - DataPower\_hostname
  - DataPower\_XML\_mgmt\_port
  - DataPower\_admin\_id
  - DataPower\_admin\_password
  - 驗證密碼
  - New\_DataPower\_domain

---

## 範例應用程式

範例應用程式由 WSRR 中說明及控管的「Web 服務」及 RESTful API 兩者組成。DataPower 網域是利用 WSRR 配置為閘道，並提供範例「Web 用戶端」來練習服務。

範例應用程式中的基本實務範例為儲存庫 (Warehouse) 之庫存應用程式的實務範例，以及為行動式裝置複製其中一個作業的 RESTful 服務。Store Web 服務具有三個作業：

- purchase
- findInventory
- returnProduct

上一個作業 findInventory 也可以當作 RESTful 服務使用。

### 範例 Web 服務

基本服務等級定義 (SLD) 已附加兩個調解原則：

- 對 Store.wsdl 的驗證。範例假設「DataPower 驗證」已關閉。
- 如果 90 秒內有超過 5 則訊息，則拒絕。此臨界值很低是為易於示範。

Store 服務的消費者為 StoreConsumer 應用程式，具有消費者 ID 『CEO』。此消費者具有兩個「服務等級協定 (SLA)」(Gold 及 Silver)。如果要求進入 DataPower 且消費者 ID 為 『CEO』，「環境定義 ID」為 『Silver』，則容許要求通過，因為有既定的 Silver SLA。如果消費者 ID 為 『CEO』，而且環境定義 ID 為 『Gold』，則 Gold SLA 符合。此 SLA 具有對其附加的重新遞送原則，因此要求會重新遞送至原則中陳述的替代端點。

如果送達的要求具有 『CEO』 以外的消費者 ID，則沒有此消費者 ID 的「應用程式版本」。因此，也沒有符合的 SLA，所以這是來自匿名消費者的要求。因此會套用附加至匿名 SLA 的任何原則。在此情況下，這會導致通知出現在日誌中。請注意，範例並未包括一種方法，來傳送消費者 ID 不是 『CEO』 的要求。

實務範例也會對 findInventory 作業執行授權，這是根據使用者群組成員資格。範例隨附一個 LDAP 伺服器，以將使用者認證對映至正確群組。

範例應用程式流程圖顯示應用程式的流程，每一個方框代表不同的 DataPower 閘道。



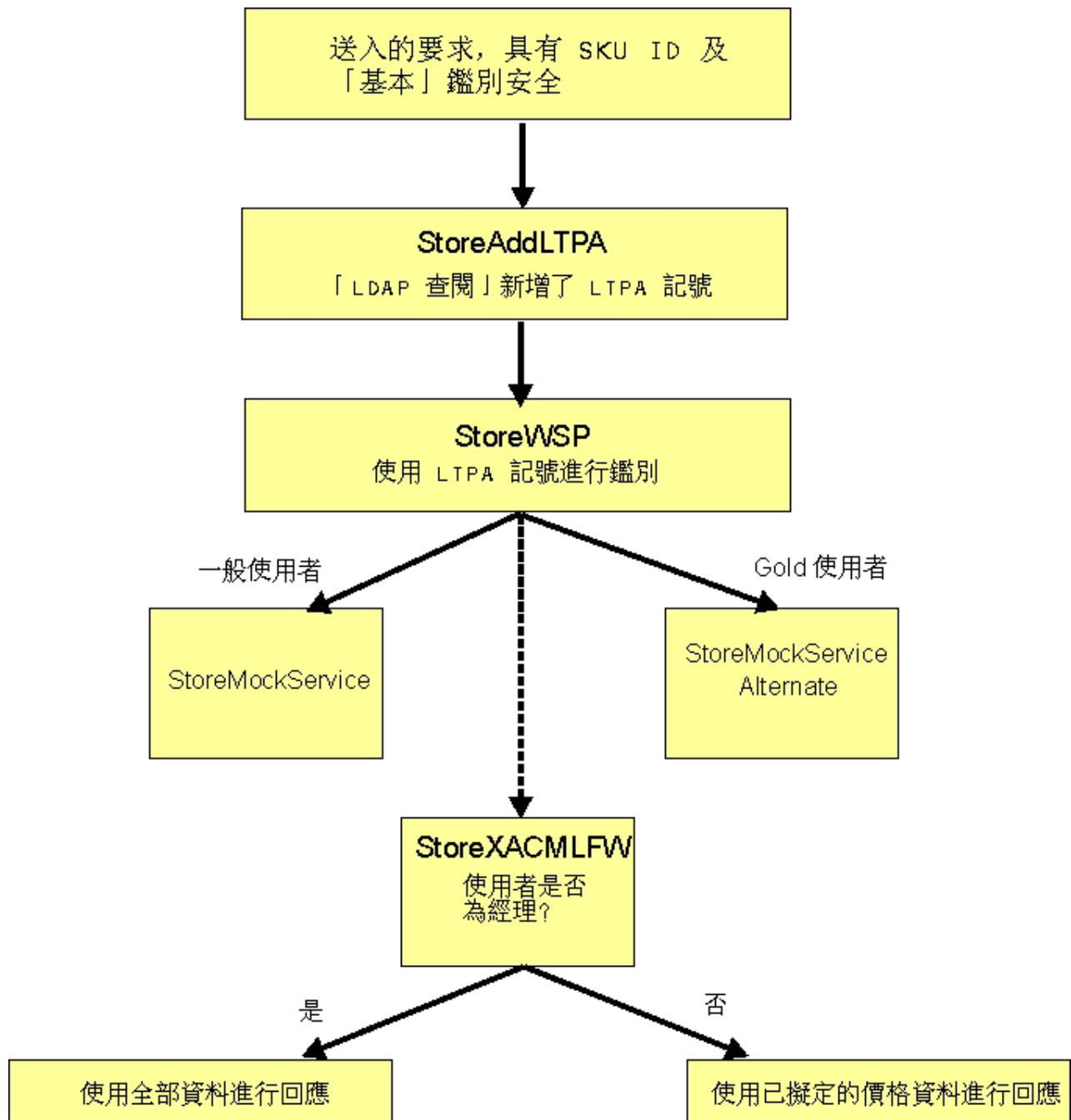


圖 10. 範例應用程式流程圖

### 範例 RESTful 服務

RESTful 服務的控管方式與 Web 服務類似，但使用原則的方式除外。如同 Web 服務一般，有兩個 SLA：一個用於 Silver 客戶，而一個則用於 Gold 客戶。不過 REST 服務，在 SLD 層次則沒有附加的任何原則（套用至所有要求）。而是有一個原則附加至每一個 SLA。Gold SLA 具有一個在 90 秒內提出超過 5 個要求之後拒絕訊息的原則，而 Silver 則在拒絕之前容許 90 秒內提出 2 個要求。

## 範例中 WSRR 構件的概觀

說明 Store 服務的 WSRR 構件會在這裡加以說明。REST 服務的構件會遵循類似型樣。

Bob's Warehouse 為同時擁有提供 Store 服務及消費 StoreConsumer 應用程式的組織。

Warehouse 商業服務為所有 Store 服務版本所在的物件。Store 服務版本代表特定版本的 Store 服務。此版本是為重複使用而提供的服務。Store 服務等級定義 (SLD) 已附加兩個原則；第一個原則在 90 秒內拒絕 5 則訊息之後的訊息，而第二個原則會對 Store.wSDL 綱目執行驗證。這些原則表示已驗證 Store 服務的要求，而且在任何 90 秒期間容許最多 5 個要求傳遞至服務，不論提出要求的對象為何。SLD 也具有匿名服務等級協定 (SLA)。當進入的要求沒有任何相符 SLA 時，即會套用任何附加至此 SLA 的原則。如果滿足下列條件，SLA 即符合：

- 有一個消費端「應用程式版本」符合要求中的消費者 ID。
- 在此消費端應用程式版本與正在消費之服務的 SLD 之間有一個既定的 SLA，符合要求中的環境定義 ID

StoreConsumer 商業應用程式代表「StoreConsumer 應用程式」，而「StoreConsumer 應用程式版本」為此應用程式的特定版本。此應用程式為消費者：它正在重複使用 Store 服務。它具有消費者 ID 『CEO』。針對此應用程式有兩個既定的 SLA，組成了一個協定，以容許此應用程式耗用 Store 服務。一個具有環境定義 ID 『Gold』，表示它符合來自 StoreConsumer 應用程式，並且在要求中具有環境定義 ID 『Gold』的要求，而一個則符合 Silver。Gold SLA 具有一個附加至重新遞送要求的原則，因此任何來自 StoreConsumer 應用程式並且環境定義 ID 設為 Gold 的要求會被重新遞送至原則中指定的端點。Silver SLA 沒有附加的原則，因此其存在表示容許來自 StoreConsumer 應用程式並且環境定義 ID 為 Silver 的要求通過，但不會套用任何原則。

在此範例中，有一個通知原則附加至匿名 SLA。

## Store 服務提供者

## Store 服務消費者

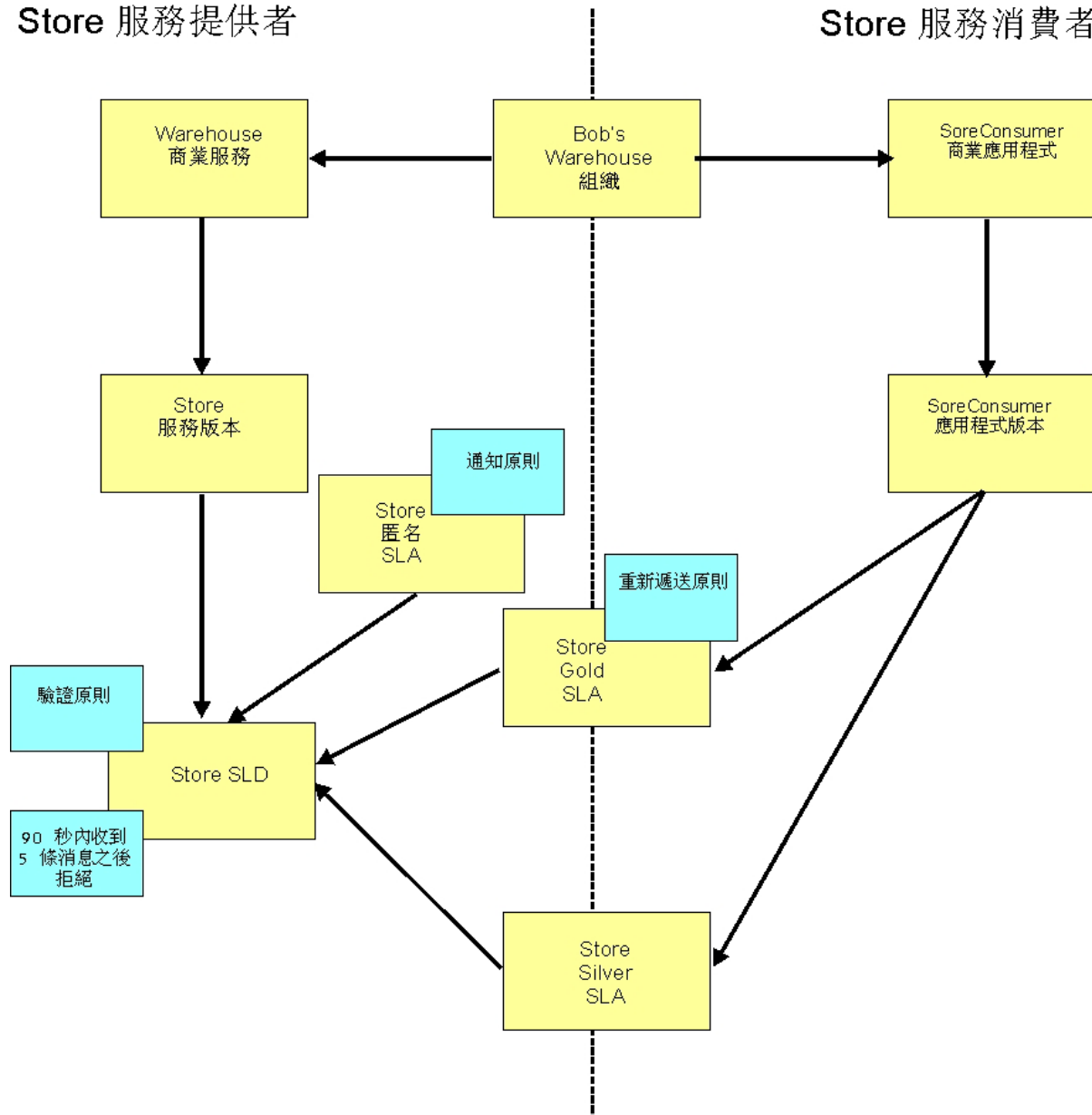


圖 11. 範例網域

### 執行範例測試案例

您可以使用範例 Web 應用程式或指令行，在已部署的「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」上測試「範例」應用程式。您可在範例應用程式上執行六個指令行測試變式。

若要部署「基本範例執行時期」，請參閱第 40 頁的『部署基本執行時期範例型樣』。

### 執行範例 Web 應用程式測試案例

若要執行 Web 應用程式測試案例，請執行下列動作：

1. 開啟已部署的「虛擬系統實例」，尋找已部署之 WSRR 環境的主機名稱。若要尋找主機名稱，請展開**虛擬機器**區段，然後選取 WSRR 獨立式伺服器的虛擬機器，以檢視虛擬機器詳細資料。在**硬體與網路**區段中，主機名稱為**網路介面 0** 值。
2. 在 Web 瀏覽器中開啟 URL：`http://<wssrHostName>:9080/SoaPolicyTester`
3. 下列為可用的選項：
  - **標準要求** - 將 `findInventory` 要求傳送至儲存服務。環境定義 ID 為 Silver。消費者 ID 為 CEO。成功的結果會顯示文字『Part: SKU10 Price: 401.73』。
  - **遞送原則測試** - 與「標準要求」相同，但其「環境定義 ID」為 Gold。要求會遞送至執行服務的替代端點。成功的結果會傳回『Part: GOLDSKU10 Price: 401.73』。
  - **驗證原則測試** - 傳送具有無效內容的要求。驗證原則需要 DataPower 驗證要求，並拒絕那些無效的訊息。成功的結果為來自 DataPower "Internal Error (from client)" 的回應訊息。
  - **REST Gold** - 將要求傳送至「消費者 ID」為 CEO 且「環境定義 ID」為 Gold 的 SKU RESTful 服務。Gold 要求受制於 90 秒內僅允許 5 則訊息的原則。成功的要求會顯示結果『Part: SKU33 Price: 136.43』。
  - **REST Silver** - 與 Rest GOLD 相同，但具有「環境定義 ID」Silver。容許 Silver 要求在 90 秒內有個別的 3 個要求。成功的要求會顯示結果『Part: SKU33 Price: 136.43』。
  - **使用者 ID** - 「使用者 ID」選項具有兩個可能值：「完整內容」或「已編寫的內容」。每一個選項都會導致源自不同使用者的要求。範例會使用 XACML 原則，僅容許「經理」看到價格。除非選取了「完整內容」，否則會編寫回應訊息中「價格」的值。當選取「已編寫的內容」時，成功的要求結果包含『Price: 0.0』。RESTful 服務不支援編寫。選取的使用者沒有任何效果。
4. 開啟 WSRR 主控台，並瀏覽服務及原則。如需相關資訊，請參閱第 72 頁的『連接至 WSRR - Business Space』。

也可以使用指令行來練習範例。這是傳送使用「匿名 SLA」資料流量的唯一方法

## 使用指令行，利用「編寫」實務範例示範「XACML 允許/拒絕」

下列要求 XML 可以傳送至「DataPower StoreAddLTPA 服務」：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:stor="http://company.ibm.com/store">
  <soapenv:Header>
    <store:ConsumerIdentifier xmlns:store="http://store.com">CEO</store:ConsumerIdentifier>
    <store:ContextIdentifier xmlns:store="http://store.com">silver</store:ContextIdentifier>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <stor:findInventory>
      <findInventoryReq>
        <sku>SKU10</sku>
      </findInventoryReq>
    </stor:findInventory>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

假設名稱為 `silver.xml` 的檔案中包含範例要求 XML，請輸入下列 `curl` 指令：

```
curl -k --data-bin @./silver.xml -H "Content-Type: text/xml"
-u ConsumerX:passw0rd http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store
```

在此範例中，ConsumerX 為「經理」，因此可在回應中看到完整價格資訊：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header>
    <KD4NS:KD4SoapHeaderV2
      xmlns:KD4NS="http://www.ibm.com/KD4Soap">AFIAAgAkZmExODgzNTQtY2Q1ZC0z
      YjU0LWEyMzItZGM3MmEzNWY0MTAzACRmYWVjYjA1Mi1jMWUxLTMwODEtOWY3Ni0wY2IxN
      mRhMDc4MjkAAw==</KD4NS:KD4SoapHeaderV2>
    </soapenv:Header>
    <soapenv:Body>
      <b:findInventoryResponse xmlns:a="http://company.ibm.com/"
        xmlns:b="http://company.ibm.com/store">
        <findInventoryRes>
          <sku>SKU10</sku>
          <price>461.73</price>
          <inventory>460</inventory>
          <msrp>923.46</msrp>
          <supplierID>IBM</supplierID>
        </findInventoryRes>
      </b:findInventoryResponse>
    </soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

## 使用指令行執行「編寫」實務範例

ConsumerA 不是經理，因此看到不同回應。請輸入 curl 指令：

```
curl -k --data-bin @./silver.xml -H "Content-Type: text/xml"
-u ConsumerA:passw0rd http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store
```

請注意，回應已編寫價格。價格顯示為 0.0：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header><KD4NS:KD4SoapHeaderV2
    xmlns:KD4NS="http://www.ibm.com/KD4Soap">AFIAAgAkZmExODgzNTQtY2Q1ZC0zYjU0L
    WEyMzItZGM3MmEzNWY0MTAzACRmYWVjYjA1Mi1jMWUxLTMwODEtOWY3Ni0wY2IxNm
    RhMDc4MjkAAw==</KD4NS:KD4SoapHeaderV2>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <b:findInventoryResponse xmlns:a="http://company.ibm.com/"
      xmlns:b="http://company.ibm.com/store">
      <findInventoryRes>
        <sku>SKU10</sku>
        <price>0.0</price>
        <inventory>460</inventory>
        <msrp>923.46</msrp>
        <supplierID>IBM</supplierID>
      </findInventoryRes>
    </b:findInventoryResponse>
  </soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

## 使用指令行測試遞送原則

若要強制執行附加至 Gold SLA 的遞送原則，則環境定義 ID 與消費者 ID 必須相符。在此情況下，Gold 客戶的 SLA 具有環境定義 ID Gold，而消費服務版本具有消費者 ID CEO。以下是範例要求的內容（您可以看到環境定義 ID 與消費者 ID 如同要求是相符的）：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:store="http://company.ibm.com/store">
  <soapenv:Header>
    <store:ConsumerIdentifier xmlns:store="http://store.com">CEO</store:ConsumerIdentifier>
    <store:ContextIdentifier xmlns:store="http://store.com">Gold</store:ContextIdentifier>
```

```

</soapenv:Header><soapenv:Body>
<stor:findInventory><findInventoryReq>
  <sku>SKU10</sku>
</findInventoryReq>
</stor:findInventory>
</soapenv:Body></soapenv:Envelope>

```

假設名稱爲 gold.xml 的檔案中包含範例要求 XML，請輸入下列 curl 指令：

```

curl -k --data-bin @./gold.xml -H "Content-Type: text/xml"
-u ConsumerX:passw0rd http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store

```

回應如下：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soapenv:Header>
  <KD4NS:KD4SoapHeaderV2
    xmlns:KD4NS="http://www.ibm.com/KD4Soap">AFIAAgAkZmExODgzNTQtY2Q1ZC0zYjU0L
    WEYmZItZGM3MmEzNWY0MTAzACRmYWVjYjA1Mi1jMWUxLTMyODEtOWY3Ni0wY2IxNm
    RhMdc4MjkAAw==</KD4NS:KD4SoapHeaderV2>
</soapenv:Header><soapenv:Body>
<b:findInventoryResponse xmlns:a="http://company.ibm.com/"
  xmlns:b="http://company.ibm.com/store">
<findInventoryRes>
  <sku>GOLDSKU10</sku>
  <price>461.73</price>
  <inventory>460</inventory>
  <msrp>923.46</msrp>
  <supplierID>IBM</supplierID>
</findInventoryRes></b:findInventoryResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

請注意，回覆回應具有 GOLDSKU 代表 SKU 值，指出已使用 Gold 端點。

## 使用指令行測試綱目的驗證

驗證原則會對 Store.wsdl 及其相關聯的 Company.xsd 檢查要求的綱目。

下列 XML (badvalid.xml) 顯示無效的要求，無效的原因爲內文包含名稱爲 <skubad> 的元素，但它應該爲 <sku>：

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:stor="http://company.ibm.com/store">
<soapenv:Header>
<store:ConsumerIdentifier xmlns:store="http://store.com">CEO</store:ConsumerIdentifier>
<store:ContextIdentifier xmlns:store="http://store.com">silver</store:ContextIdentifier>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<stor:findInventory>
<findInventoryReq>
<skubad>SKU10</skubad>
</findInventoryReq>
</stor:findInventory>
</soapenv:Body></soapenv:Envelope>

```

如果輸入下列 curl 要求：

```

curl -k --data-bin @./badvalid.xml -H "Content-Type: text/xml"
-u ConsumerX:passw0rd
http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store

```

畫面上會顯示下列錯誤：



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Body>
<env:Fault><faultcode>env:Client</faultcode>
<faultstring>Internal Error (from client)</faultstring>
</env:Fault>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

## 使用指令行測試調解原則中的拒絕

訊息計數在 90 秒內執行 5 次之後，範例中所包含的其中一個調解原則會測試拒絕。請執行下列指令 6 次：

```
curl -k --data-bin @./silver.xml -H "Content-Type: text/xml" -u ConsumerX:passw0rd
http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store
```

範例要求如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soapenv:Header>
<KD4NS:KD4SoapHeaderV2
xmlns:KD4NS="http://www.ibm.com/KD4Soap">AFIAAgAkZmExODgzNTQtY2Q1ZC0z
YjU0LWEyMzItZGM3MmEzNWY0MTAzACRmYWVjYjA1Mi1jMWUxLTMyODEtOWY3Ni0wY2IxN
mRhMDc4MjkAAw==</KD4NS:KD4SoapHeaderV2>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<b:findInventoryResponse xmlns:a="http://company.ibm.com/"
xmlns:b="http://company.ibm.com/store">
<findInventoryRes>
```

在此情況下，ConsumerX 為「經理」，因此，在前面 5 次執行中會顯示完整價格資訊：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soapenv:Header>
<KD4NS:KD4SoapHeaderV2
xmlns:KD4NS="http://www.ibm.com/KD4Soap">AFIAAgAkZmExODgzNTQtY2Q1ZC0z
YjU0LWEyMzItZGM3MmEzNWY0MTAzACRmYWVjYjA1Mi1jMWUxLTMyODEtOWY3Ni0wY2IxN
mRhMDc4MjkAAw==</KD4NS:KD4SoapHeaderV2>
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<b:findInventoryResponse xmlns:a="http://company.ibm.com/"
xmlns:b="http://company.ibm.com/store">
<findInventoryRes>
<sku>SKU10</sku>
<price>461.73</price>
<inventory>460</inventory>
<msrp>923.46</msrp>
<supplierID>IBM</supplierID>
</findInventoryRes></b:findInventoryResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

在第六次執行時，發生下列錯誤：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<env:Envelope
xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Body>
<env:Fault>
<faultcode>env:Client</faultcode>
```

```
<faultstring>Rejected (from client)</faultstring>
</env:Fault>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

註：如果在 90 秒間隔內執行其他測試，則會更快看到此錯誤。

## 使用指令行測試調解原則中的通知

通知原則會附加至匿名 SLA。當要求來自沒有既定 SLA 的消費者時，即會強制執行此原則。在此範例中，唯一有既定 SLA 的消費者為 CEO，因此要求若包含設為任何其他值的消費者 ID，則會導致強制執行匿名 SLA 上的原則。在此情況下，ConsumerX 為「經理」，因此會顯示完整價格資訊：

若要使用指令行測試此功能，請建立包含下列 XML、名稱為 anon.xml 的檔案：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:stor="http://company.ibm.com/store">
  <soapenv:Header>
    <store:ConsumerIdentifier xmlns:store="http://store.com">ABC</store:ConsumerIdentifier>
    <store:ContextIdentifier xmlns:store="http://store.com">Gold</store:ContextIdentifier>
  </soapenv:Header><soapenv:Body>
    <stor:findInventory><findInventoryReq>
      <sku>SKU10</sku>
    </findInventoryReq>
  </stor:findInventory>
</soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

然後輸入下列指令：

```
curl -k --data-bin @./anon.xml -H "Content-Type: text/xml"
-u ConsumerX:passw0rd http://<yourDataPowerHostName>:62005/Store/Store
```

下列訊息為網域預設日誌中的輸出：

```
Notify action triggered ('operation_38_2_sla1-1-filter_1-notify') from source policy (
  'LogEveryTime_287d0790-83d9-11e1-a255-9187e20cddb0_05aec6ec-3674-4165-85de-a0f7be48a938')
```

註：記載必須設為「通知」，才能看到此訊息。如果未設定，請按一下「DataPower Web 主控台」中的**疑難排解**圖示。在「記載」區段中，將「記載層次」值變更為「通知」，然後按一下**設定記載層次**。若要尋找日誌，請回到「控制台」，然後按一下**檢視日誌**圖示。

## 使用指令行測試 RESTful 服務

您也可以使用 curl 從指令行存取 RESTful 介面。如同 Web 用戶端一般，ContextID 若為 Gold，每 90 秒允許 5 則訊息，若為 Silver，則允許 2 則訊息。

若要使用指令行測試此功能，請建立包含下列 XML、名稱為 restRequest.xml 的檔案：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<a:WarehouseSKUPost xmlns:a="http://company.ibm.com/">
  <postRequest>
    <sku>SKU33</sku>
    <purchaseCost>136.43</purchaseCost>
    <inventory>429</inventory>
    <msrp>272.86</msrp>
    <returns>0</returns>
  </postRequest>
</a:WarehouseSKUPost>
```

然後輸入下列指令，利用 contextID Gold 進行測試：

```
curl -k --data-bin @./restRequest.xml -H "Content-Type: text/xml" -H "consumerID:CE0" -H "contextID:Gold" http://<yourD
```

若要利用 Silver contextID 進行測試，請使用相同指令，但將 Gold 取代為 Silver。

成功回應為：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<a:WarehouseSKUGet xmlns:a="http://company.ibm.com/">
  <getRequest>
    <sku>SKU33</sku>
    <purchaseCost>136.43</purchaseCost>
    <inventory>429</inventory>
    <msrp>272.86</msrp>
    <returns>0</returns>
    <supplierID>ABB</supplierID>
    <purchaseID/>
  </getRequest>
</a:WarehouseSKUGet>
```

在違反臨界值之後，您會收到下列訊息：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"><env:Body><env:Fault><faultcode>env:Client</faultcode>
```

若要練習 RESTful 服務的匿名 SLA，其中僅附加通知原則，請使用已登錄以外的任何 ContextID 及 ConsumerID。如同先前「Web 服務」範例所說明，通知會出現在 DataPower 日誌中。

**相關工作：**

第 40 頁的『部署基本執行時期範例型樣』

部署 SOA Policy Gateway 基本執行時期範例 型樣會建立型樣的執行中虛擬系統實例。僅能在 x86 系統上使用此型樣。

## 延伸範例應用程式

您可以修改「連結」樣式表及 XSL 樣式表，來修改範例應用程式。

### 修改「連結」樣式表

樣式表 apil-xacml-binding-new.xsl 中已新增變數 xacml-subjects。其中包括建立要求的主旨區段。稍後在 sendToPDP.xsl 中會存取此變數。

```
<xsl:variable name="xacml-subjects">
  <xacml-context:Subject
    SubjectCategory="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject">
<!--
*****
從這裡開始，使用 MC 結果作為主旨。
*****
```

### sendToPDP.xsl

此樣式表使用 url-open 來呼叫 StoreXACMLFW。這是從本機呼叫另一個「XML 防火牆」，所以不使用 SSL Proxy 設定檔。若要將「原則決策點 (PDP)」移至另一個 DataPower 主機，可建立 SSL Proxy 設定檔，再搭配 url-open 呼叫一起使用。

```
<xsl:param name="resource" />
<!--
<xsl:variable name="incoming_resource">
<xsl:value-of select="$resource" />
</xsl:variable>
<xsl:message dp:priority="debug">
```

```

***** 即將針對 RESOURCE equal 呼叫 PDP *****
<xsl:value-of select="$incoming_resource" />
</xsl:message>
-->
- <!--
建置用於遮罩的 XACML 要求
-->
<xsl:variable name="customized-request">
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soapenv:Header />
<soapenv:Body>
<xacml-context:Request xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xacml-context="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:context:schema:os"
xmlns:ws="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-
wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
- <!--
複製儲存自 AAA 要求處理的主旨
-->
<xsl:copy-of select="dp:variable('var://context/snip/xacml/xacmlSubjects')/*" />
<xacml-context:Resource>
<xacml-context:ResourceContent>
<xsl:copy-of select="./soap:Envelope/soap:Body" />
</xacml-context:ResourceContent>
<xacml-context:Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
<xacml-context:AttributeValue>PriceInfo</xacml-context:AttributeValue>
</xacml-context:Attribute>
</xacml-context:Resource>
<xacml-context:Action>
<xacml-context:Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
<xacml-context:AttributeValue>View</xacml-context:AttributeValue>
</xacml-context:Attribute>
</xacml-context:Action>
<xacml-context:Environment>
<xacml-context:Attribute AttributeId="ContextId" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
Issuer="http://security.tivoli.ibm.com/policy/distribution">
<xacml-context:AttributeValue>StorePriceData</xacml-context:AttributeValue>
</xacml-context:Attribute>
</xacml-context:Environment>
</xacml-context:Request>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
</xsl:variable>
- <!--
使用 set-variable 使它顯示在探測器中，較為便利
-->
<dp:set-variable name="'var://context/snip/xacml/BacksideXacmlRequest'" value="$customized-request" />
- <!--
將 XACML-REQUEST 回報到除錯日誌
-->
<xsl:message dp:priority="debug">
<XACML-REQUEST>
<xsl:copy-of select="$customized-request" />
</XACML-REQUEST>
</xsl:message>
<xsl:variable name="headers">
<header name="SOAPAction">xacml:authorization</header>
</xsl:variable>
- <!--
呼叫 XACML PDP 做決策
-->
<xsl:variable name="rtss-response">
<xsl:variable name="StoreGWURL">
<xsl:value-of select="concat('http://', '127.0.0.1', ':', $StoreGWPort, '/rtss/authz/services/AuthzService')"/>
</xsl:variable>

```

```

<dp:url-open target="{ $StoreGWURL}" http-headers="$headers" response="responsecode">
<xsl:copy-of select="$customized-request" />
</dp:url-open>
</xsl:variable>
- <!--
使用 set-variable 使它顯示在探測器中，較為便利
-->
<dp:set-variable name="'var://context/snip/xacml/BacksideXacmlResponse'" value="$rtss-response" />
- <!--
將 XACML-RESPONSE 回報到除錯日誌
-->
<xsl:message dp:priority="debug">
<XACML-RESPONSE>
<xsl:value-of select="$rtss-response" />
</XACML-RESPONSE>
</xsl:message>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

關於 sendToPDP.xsl 檔，請注意下列幾點：

1. 樣式表會從 soavars.xsl 中取得 XACMLFW 的埠。
2. 變數 rtssResponse 與 Runtime Security Services 使用的形式必須完全相同，且必須是 DataPower 本機 PDP 可處理的格式。
3. 樣式表會建構 SOAP 要求。主旨資訊由先前的 apil-binding.xsl 樣式表所建構，並由下列 copy of select 要求取得：

```

<xsl:copy-of select="dp:variable('var://context/snip/xacml/xacmlSubjects')/*" />

```

4. 動作僅是檢視動作：`<xacml-context:AttributeValue>View</xacml-context:AttributeValue>`
5. 環境是 StorePriceData，以 IBM Tivoli® Security Policy Manager 或 Runtime Security Services 術語來說，稱為 Application 物件。

## StorePrivateDataXACML.xml

下列程式碼顯示用於修訂的原則樣式表。

```

<PolicySet PolicyCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:policy-combining-algorithm:deny-overrides"
PolicySetId="RPS:StorePrivateData:policy:dc703409-d408-49b3-acc1-16c89c844fce:rolec4a9f664-a0af-451b-b80b-1cafdb9fd9f0:role:2884ab77-58d1-4b1d-8728-7d528169d608" Version="1.0">
<Target>
<Subjects>
<Subject>
<SubjectMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">MANAGER</xacml:AttributeValue>
<SubjectAttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:subject:role"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
SubjectCategory="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:accesssubject"
/>
</SubjectMatch>
</Subject>
</Subjects>
</Target>
<Policy PolicyId="PPS:StorePrivateData:dc703409-d408-49b3-acc1-16c89c844fce:c4a9f664-a0af-451b-b80b-1cafdb9fd9f0:c4a9f664-a0af-451b-b80b-1cafdb9fd9f0:pps"
RuleCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:rule-combining-algorithm:first-applicable"
Version="1.0">
<Target>
<Resources>
<Resource>
<ResourceMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"

```

```

xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">PriceInfo</xacml:AttributeValue>
<ResourceAttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" />
</ResourceMatch>
</Resource>
</Resources>
<Actions>
<Action>
<ActionMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">View</xacml:AttributeValue>
<ActionAttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" />
</ActionMatch>
</Action>
</Actions>
</Target>
<Rule Effect="Permit" RuleId="PPS:StorePrivateData:dc703409-d408-49b3-acc1-16c89c844fce:c4a9f664-a0af-451b-
b80b-1cafdb9fd9f0:c4a9f664-a0af-451b-b80b-1cafdb9fd9f0:pps:rules:0">
<Target />
</Rule>
</Policy>
</PolicySet>
</PolicySet>

```

請注意以下幾點：

- Role 必須是 Manager：

```

<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">MANAGER</xacml:AttributeValue>

```

- Resource 必須是 PriceInfo：

```

<ResourceMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">PriceInfo</xacml:AttributeValue>

```

- Action 必須是 View：

```

<ActionMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">View</xacml:AttributeValue>

```

## 修改範例 XSL 樣式表

您可以修改編寫樣式表 noPriceInfo.xsl

### 程序

修改「編寫」樣式表。

noPriceInfo.xsl 樣式表包含下列程式碼，其將以零取代任何價格值。您可以新增其他欄位至編寫邏輯，或新增更複雜的轉換，包括計算以決定欄位的值。

```

<!-- private access only fields -->
<xsl:template match="price">
<price>0.0</price>
</xsl:template>
<xsl:template match="Price">
<Price>0.0</Price>
</xsl:template>

```

稍後，樣式表會對所有其他元素執行身分轉換。



## 進一步探索範例

若要進一步瞭解範例，您可以在 DataPower 上配置「XACML 原則決策點 (PDP)」，然後編輯原則文件。

### 變更 DataPower 上的 XACML PDP

您可以探索如何在 DataPower 變更為安全「原則決策點 (PDP)」的 XACML，以進一步瞭解利用 XACML 進行存取控制。

#### 程序

若要變更或新增 PDP，請執行下列動作：

1. 從「DataPower 控制台」，搜尋 XACML PDP。
2. 按一下現有的 PDP 或按一下**新增**。
3. 輸入 URL，例如，`local:///storePrivateDataXACML.xml`。
4. 新增任何支援原則所需的相依檔或目錄檔。

**註：**如果直接在檔案系統上編輯 XACML 原則檔案，則您必須回到 PDP 定義，並重新輸入 URL，或任何您已變更的項目，或重新啟動網域，讓您的變更生效。

### 新增原則文件或編輯現有的原則文件

使用 Business Space 使用者介面，可以新增原則文件或編輯現有的原則文件。

#### 開始之前

配置「SOA 控管」空間。如需相關資訊，請參閱第 72 頁的『配置首次使用的 Business Space』。

#### 程序

1. 利用您需要的條件及動作建立調解原則；例如，5 分鐘內「訊息計數」> 5 則訊息的條件及拒絕的動作。如需建立調解原則的相關資訊，請參閱第 85 頁的『編寫新的調解原則』。
2. 控管調解原則。如需控管原則文件的相關資訊，請參閱第 87 頁的『管理原則的生命週期』。
  - a. 按一下「服務登錄導覽器」中的原則文件，或在搜尋小組件中搜尋它。動作會顯示在「原則文件編輯器」中。
  - b. 按一下**提出規格**。
  - c. 按一下**核准規格**。

即會核准原則。您可以重新定義、取代或淘汰原則，以管理生命週期或編輯現有定義。

3. 附加原則。在 Business Space 中，尋找您要將原則附加至其中的 SLD 或 SLA。在範例中，有四個您可以執行此動作的位置：
  - Store SLD - 如果想要將您的原則套用至任何使用的 Store 服務，請在這裡附加它。
  - Gold SLA - 如果想要從 CEO 消費者僅將您的原則套用至 Gold 要求，請在這裡附加它。

- Silver SLA - 如果想要從 CEO 消費者僅將您的原則套用至 Silver 要求，請在這裡附加它。
- 匿名 SLA - 如果想要 CEO 以外的消費者將您的原則套用至任何要求，請在這裡附加它。

#### 相關工作:

第 85 頁的『編寫新的調解原則』

您可以使用 Business Space 使用者介面，建立新的調解原則。當編寫調解原則時，您可以指定原則的條件及動作。

第 87 頁的『管理原則的生命週期』

可以使用 Business Space 使用者介面，在控管狀態之間轉移原則。原則必須處於「核准」狀態，才能由 DataPower 強制執行。

#### 相關資訊:

 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 使用 Business Space 使用者介面

## DataPower 範例網域

型樣提供範例 DataPower 網域，可讓您開始使用型樣。身為 DataPower 開發人員，您可以使用現有閘道作為自己應用程式的範本。範例環境包含五個閘道。有一個用於 Store 服務的主要閘道，以及四個支援閘道，提供範例後端系統供「Store 閘道」呼叫、用於編寫實務範例的 XACML 支援，以及提供額外安全功能的前端系統。

### Store Web 服務 Proxy

Store「Web 服務 Proxy (WSP)」是應用程式網域的主要閘道。它會接收附加 LTPA 記號的要求。

要求時，要求的處理規則會完成下列動作：

1. 依「驗證」原則的要求來驗證要求。如需相關資訊，請參閱第 50 頁的『範例中 WSRR 構件的概觀』。
2. 如果服務等級協定 (SLA) 為『Gold』，則會將要求遞送至替代端點。
3. 鑑別、完成授權，並說明 (AAA) 要求。鑑別包括下列動作：
  - a. 利用 LTPA 記號鑑別使用者。
  - b. 將認證與提供客戶所屬群組之相關資訊的 LDAP 伺服器對映。這些群組包括「經理」、「職員」及「客戶」。
  - c. 將提供的輸入轉換為 XACML 原則決策點 (PDP) 可以瞭解的要求物件。
  - d. 在 DataPower 主機上使用 XACML PDP，與可在 IBM Tivoli Security Policy Manager 建立的 XACML 原則文件搭配，來完成授權。原則的準則為使用者必須是「經理」、「客戶」或「職員」。若為 findInventory 作業，傳回需要「經理」或「職員」，而購買則可由客戶進行。
4. 使用 XSL Script 設定 ConsumerID 值。
5. 從要求中移除整個「HTTP 安全標頭」。
6. 呼叫 Store 服務後端。

當處理要求時，回應處理規則會完成下列動作：

1. 呼叫充當實務範例中 PDP 的 StoreXACMLFW 閘道。

2. 根據回應，會編寫（零化）價格資訊欄位，視使用者是否具有「經理」角色而定。

## 範例中的 XML 防火牆

下列 XML 防火牆已在範例中定義。

### StoreAddLTPA XML 防火牆

StoreAdd LTPA XML 防火牆的功能為提供前端系統一個埠，使用者僅能使用「基本」鑑別（例如，沒有 LTPA）來呼叫該埠。要求處理規則：

1. 利用「基本」鑑別識別。
2. 利用簡式 LDAP 查閱鑑別。
3. 新增 LTPA 記號作為後置處理的一部分。
4. 將要求轉遞至 StoreWSP 安全原則，並現在附加 LTPA 資訊。

### StoreMockService XML 防火牆

StoreMockService 是使用「XML 防火牆」作為實作的範例服務。findInventory、purchase 及 return 作業全都受到支援。回應值為靜態。當型樣中不可能包括 WebSphere Application Server 時，即會建立此範例服務。原則的三個要求規則會使用比對動作，以判定要求作業，並根據相符項，利用靜態 SOAP 回應來回應。靜態 SOAP 回應是根據要求作業而非完整服務實作來提供。

### StoreMockServiceAlternate XML 防火牆

StoreMockServiceAlternate 是使用「XML 防火牆」作為實作的範例服務。findInventory、purchase 及 return 作業全都受到支援。此服務是用來示範如何強制執行遞送原則。

### StoreXACMLFW 防火牆

此實務範例會根據 XACML 型允許/拒絕機制的結果來執行編寫。在 DataPower 中，沒有任何方法，可在回應流程中呼叫個別 AAA 動作。會建立個別閘道，以包含「XACML 原則決策點 (PDP)」。此 PDP 是依 StoreXACMLFW 的要求規則封裝在 AAA 動作中。

StoreXACMLFW 為 DataPower 中的 XML 防火牆閘道。使用此實作的原因為它是提供功能的簡單方式。StoreXML 防火牆會使用與 Tivoli Runtime Security Services 伺服器相同的 WSDL 介面。StoreWSP 閘道會建立要求物件，並以 SSL 保護，將它傳送至 StoreXMLFW 閘道。

StoreXML 防火牆的要求規則會執行下列作業：

1. 對鑑別使用 SSL 資訊執行 AAA。
2. 使用立即可用的 XACML PDP 執行授權。PDP 使用的原則原先是在 IBM Tivoli Security Policy Manager 中編寫的，但是可以使用標準編輯器重建，而綱目則是在 XACML 規格中定義。
3. 在此授權處理中，不需要轉換要求。
4. 如果 XACML 要求有效，則要求處理規則會提取「允許」回應，並傳回給用戶端。否則，會發生異常狀況處理規則所處理的異常狀況，並將「拒絕」回應傳回給用戶端。

註：「允許/拒絕/不確定」僅是範例層次回應。可以在客戶特定流程中併入其他錯誤資訊。

## XACML 安全原則

本主題說明如何建立 XACML 文件。

範例中使用的 XACML 文件是由 IBM Tivoli Security Policy Manager 原則編輯器所建立的，但是您可以使用任何文字或 XML 編輯器，來建立這類文件。若要建構或修改現有的 XACML 原則，請參閱 OASIS 規格：[https://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=xacml](https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=xacml)。

範例中使用的 XACML 安全原則包含在 `storeSWPXACML.xml` 及 `storePrivateDataXACML.xml` 中。這些原則是用來評估進入原則決策點 (PDP) 的要求。要求是由四個重要元素組成：

1. 「主旨」區段 - 包含要求呼叫者之「識別名稱」的詳細資料，以及呼叫者所屬的群組。
2. 資源區段 - 包含呼叫者想要具有存取權的文件。範例中使用兩種類型的資源。第一種類型為 Web 服務上的作業，而第二種類型為對回應上資料的授權，在此情況下，指的是 `priceInfo` 資源。
3. 「環境」區段 - 包含要求環境的相關資訊。
4. 動作 - 使用者想要利用授權資料做什麼。在編寫實務範例中，該動作僅是檢視 `priceInfo` 資料。

## StoreWSP 安全原則

`storeSWPXACML.xml` 檔案中的安全原則會將群組對映至「Web 服務作業」。

範例安全原則如下：

```
<PolicySet PolicyCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:policy-combining-algorithm:denyoverrides"
PolicySetId="RPS:Store:policy:aed2df4e-4159-4df0-ada2-f148d9b56cef:roled200c213-27f9-4d17-8305-b0d3ca8fcf54:role:09b60522-76b8-4280-9c1a-31d026441164" Version="1.0">
  <Target>
    <Subjects>
      <Subject>
        <SubjectMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:x500Name-equal">
          <xacml:AttributeValue DataType="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:data-type:x500Name"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">CN=MANAGER, CN=groups,
DC=ibm.com</xacml:AttributeValue>
        <SubjectAttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:group-id"
DataType="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:data-type:x500Name"
SubjectCategory="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject" />
        </SubjectMatch>
      </Subject>
      <Subject>
        <SubjectMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
          <xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">MANAGER</xacml:AttributeValue>
          <SubjectAttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:subject:role"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
SubjectCategory="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject" />
          </SubjectMatch>
        </Subject>
      </Subjects>
    </Target>
    <Policy PolicyId="PPS:StoreSOAP:findInventory:aed2df4e-4159-4df0-ada2-f148d9b56cef:d200c213-27f9-4d17-8305-b0d3ca8fcf54:d200c213-27f9-4d17-8305-b0d3ca8fcf54:pps"
RuleCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:rule-combining-algorithm:first-applicable">
```

```

Version="1.0">
<Target>
<Resources>
<Resource>
<ResourceMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">{http://company.ibm.com/store}findInventory</xacml:AttributeValue>
<ResourceAttributeDesignator AttributeId="urn:ibm:xacml:profiles:web-services:1.0:wsdl:1.1:operation"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" />
</ResourceMatch>
<ResourceMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">{http://company.ibm.com/store}StoreSOAP</xacml:AttributeValue>
<ResourceAttributeDesignator AttributeId="urn:ibm:xacml:profiles:web-services:1.0:wsdl:1.1:port"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" />
</ResourceMatch>
<ResourceMatch MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
<xacml:AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
xmlns:xacml="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:policy:schema:os">{http://company.ibm.com/store}Store</xacml:AttributeValue>
<ResourceAttributeDesignator AttributeId="urn:ibm:xacml:profiles:web-services:1.0:wsdl:1.1:service"
DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" />
</ResourceMatch>
</Resource>
</Resources>
</Target>

```

註：在主旨區段中，x500 名稱或「經理」的主旨角色發生比對。如果檢查整個原則 .xml 檔案，則您可以看到「客戶」與「職員」有類似的對映。您可以看到 findInventory 作業有權使用全部三個群組，而 returnProduce 及 purchase 作業限制為僅能使用特定群組。

## 編寫閘道

storeCallPDP.xml 樣式表的詳細資料。

檢查 storeCallPDP.xml 樣式表，並注意下列各點：

1. 併入 storeSendToPDP.xml 樣式表。此樣式表包含呼叫 storeXAMLFW 的邏輯。
2. 在 storeSendToPDP 內呼叫範本 call\_PDP。
3. 從呼叫回應中擷取決策，例如，「允許」。
4. 將 var:/context/response/displayfilter 值設為 allData.xml 或 noPriceInfo.xml 樣式表。
5. XACML 中用於「編寫」的結構 (storePrivateDataXACML.xml) 幾乎與 StoreWSP 實務範例中使用的結構相同。差異為僅「經理」角色具有存取權。

## storeCallPDP.xml

```

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
xmlns:dp="http://www.datapower.com/extensions"
extension-element-prefixes="dp" exclude-result-prefixes="dp">
<xsl:include href="storeSendToPDP.xml" />
<xsl:template match="/">
<xsl:call-template name="call_PDP">
<xsl:with-param name="resource" select="'StorePrivateData'" />
</xsl:call-template>
<xsl:variable name="decision">
<xsl:copy-of select="dp:variable('var:/context/snip/xacml/BacksideXacmlResponse')/
*[local-name()='url-open']/*[local-name()='response']/*[local-name()='Envelope']/*[local-name()='Body']/
*[local-name()='Response']/*[local-name()='Result']/*[local-name()='Decision']" />
</xsl:variable>

```

```

<xsl:message dp:priority="debug">
  <DECISION-FROM-RTSS>
    <xsl:value-of select="$decision" />
  </DECISION-FROM-RTSS>
</xsl:message>
<xsl:choose>
  <xsl:when test="$decision = 'Permit'">
    <xsl:message dp:priority="debug">***** 設定專用過濾器 *****</xsl:message>
    <dp:set-variable name="'var://context/response/displayFilter'" value="'local:///allData.xml'" />
  </xsl:when>
  <xsl:otherwise>
    <dp:set-variable name="'var://context/response/displayFilter'" value="'local:///noPriceInfo.xml'" />
  </xsl:otherwise>
</xsl:choose>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

## 「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」中建立的 WSRR 構件

「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣中建立的 WSRR 構件，以及範例如何使用它們。

表 14. 針對「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣建立的 WSRR 構件

物件	說明
組織	Bob's Warehouse。這是擁有 Store 服務的商業區域
商業功能	Warehouse。這代表 Store 服務的所有版本，而且由 Bob's Warehouse 組織所擁有。
服務版本	Store。這代表 1.0 版的 Store 服務。
WSDL	Store.wsdl
XSD	Company.xsd
原則	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validate.xml</li> <li>• RouteForGold.xml</li> <li>• LogEveryTime.xml</li> <li>• RejectAfter5MsgIn90Seconds.xml</li> </ul>
SLD	Store SLD。這裡附加的任何原則都會套用至此服務的任何要求。
Gold SLA	Gold SLA。此 SLA 的存在表示來自消費者 CEO 的 Gold 要求不會被當成匿名計數。會對來自消費者 CEO 的 Gold 要求強制執行這裡附加的任何原則。
Silver SLA	Silver SLA。此 SLA 的存在表示來自消費者 CEO 的 Silver 要求不會被當成匿名計數。若沒有附加原則，則容許要求通過。
匿名 SLA	匿名使用者。會對任何沒有既定相符 SLA 的要求強制執行這裡附加的原則。在此範例中，任何來自 CEO 以外消費者的要求，或任何來自 CEO 且不是 Gold 或 Silver 的要求，其上都會強制執行「匿名 SLA」原則。



## 「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」中建立的 DataPower 構件

「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣中建立的 DataPower 構件。

表 15. 針對「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣建立的 DataPower 構件

類型	名稱	目的
WebService Proxy	StoreWSP	主體服務。
XML 防火牆	StoreAddLTPA	鑑別和新增 LTPA 記號。
	StoreMockService	適用於非 Gold 客戶的服務提供者
	StoreAlternateMockService	適用於 Gold 客戶的服務提供者
	StoreXACMLFW	檢查對 PriceInfo 的存取權。
WSRR 伺服器	WSRRSVR	對 WSRR 的連線。
WSRR 訂閱	StoreSub	提供 WSRR 名稱空間、物件等等的搜尋資訊。
AAA 原則	StoreAddLTPA	LDAP 的基本鑑別和識別。
		查閱鑑別。
		將 LTPA 記號新增至要求。
AAA 原則	StoreWSDLAAA	LTPA 識別和鑑別。
		授權的群組對映。
		XACML 授權。
AAA 原則	StoreXACMLFWAZ	PriceInfo 的 XACML 授權。
SSL Proxy 設定檔	WSRRPP	WSRR 伺服器的 SSL Proxy 設定檔。
加密設定檔	WSRRCP	WSRR 伺服器的加密設定檔。
驗證認證	WSRRVC	驗證認證包含加密憑證 WSRRCERT。 所有其他設定皆為預設值。
加密憑證	WSRRCERT	WSRRCERT 使用簽章者憑證。此憑證是從 NodeDefaultKeyStore（單一伺服器的預設憑證）中擷取，或如果 ND 環境中有 IBM HTTP Server 的話，則為從 CMSKeyStore 預設憑證中擷取。

### StoreWSP Web 服務 Proxy 處理規則

範例的中心閘道為 StoreWSP。閘道的原則包含要求及回應規則。

#### 要求規則

StoreWSP\_default\_request-rule 的主要原則動作稱為 AAA。在 AAA 動作中，會驗證「LTPA 記號」、擷取使用者群組，以及執行授權，以查看使用者是在「經理」、「職員」，還是「客戶」LDAP 群組中。當 AAA AZ 步驟呼叫「StoreWSDLPDP 原則決策點 (PDP)」時，會在 DataPower 軟體驅動裝置上執行此驗證。此 PDP 會使用 storeWSPXACML.xml XACML 原則。

#### 回應規則

在回應規則 StoreWSP\_default\_response-rule 中，轉換會呼叫 StoreXACMLFW XML 防火牆服務。

此轉換會根據使用者是否為「經理」群組的成員，判定使用者是否有權存取價格資訊。若是，`var:///context/response/displayFilter` 變數會設為 `local:///allData.xml`。如果他們不是「經理」LDAP 群組的成員，則 `var:///context/response/displayFilter` 變數會設為 `local:///noPriceInfo.xml`。

然後，轉換會對回應執行樣式表動作。

## StoreXAMLFW 處理規則

自訂樣式表 `storeSendToPDP.xml` 會對本端 XML FW StoreXACMLFW 進行呼叫。在此防火牆中使用兩個處理規則。StoreXACMLFW\_request 包含使用 `allData.xml` 轉換的單一 AAA 原則動作。此 AAA 動作 StoreXACMLFWAZ 接著會呼叫 XACML PDP StorePDP 動作。使用 `storePrivateDataXACML.xml` XACML 原則，判定使用者是否有權存取價格資訊。

## 範例 XSL 樣式表

範例應用程式包含下列以 `.xml` 結尾的樣式表，其位於已安裝之網域的本端目錄。

表 16. 範例應用程式中的樣式表

樣式表	目的
<code>allData.xml</code>	將來源中的所有資料複製至目標的「身分」樣式表。它同時用於「編寫」功能及呼叫「XACML XML 閘道」。
<code>apil-xacml-binding-new.xml</code>	使用認證對映資訊，建立可由 DataPower 軟體驅動裝置「原則決策點 (PDP)」處理的 SOAP 要求。此樣式表是經修改的 <code>tspm-xacml-binding-sample.xml</code> 樣式表，其是在 DataPower 軟體驅動裝置的 <code>store</code> 目錄中提供的。此改編 Script 所提供的重要功能為新增外部可存取的變數，使 XACML 要求的主旨資訊可供編寫樣式表使用。
<code>noPriceInfo.xml</code>	此樣式表會將價格元素設為值 0.0。
<code>rgxacml.xml</code>	此樣式表是經自訂的 <code>tspm-retrieve-groups.xml</code> 樣式表，其位於 DataPower 軟體驅動裝置的 <code>store</code> 目錄中。此樣式表的主要目的為提供 LDAP DN、主機名稱、密碼、埠等等，以便可以查閱進入的使用者，並擷取其群組資訊。
<code>soavars.xml</code>	此樣式表僅作為範例的樣式表，定義 <code>rgxacml.xml</code> 樣式表所使用之變數中的 LDAP 資訊。在範例中未加密密碼，這不是正式作業的作法。
<code>storeCallPDP.xml</code>	此樣式表具有程式碼，可呼叫「XACML 閘道」、處理「允許/拒絕」決策，以及設定過濾器變數，以執行 <code>allData.xml</code> 或 <code>noPriceInfo.xml</code> 。
<code>storeSendToPDP.xml</code>	此樣式表會建構一個傳送至「XACML 閘道」的「SOAP 要求」。它包括 <code>apil-xacml-binding-new.xml</code> 樣式表中取得的主旨資訊、資源資訊、動作資訊，以及環境資訊。

## 使用 XSL 樣式表的 DataPower 物件

DataPower 物件會使用範例應用程式隨附的部分 XSL 樣式表。

表 17. 使用 XSL 樣式表的 DataPower 物件

樣式表	目的
allData.xsl	在 storeCallPDP.xsl 樣式表內部使用。此樣式表會用作 AAA 原則 StoreXACMLFWAZ 中的自訂轉換。
apil-xacml-binding-new.xsl	用作 StoreWSDLAAA AAA 原則 AZ 步驟中的自訂樣式表。
noPriceInfo.xsl	在 storeCallPDP.xsl 樣式表內部使用。
soavars.xsl	在 rgxacml.xsl 樣式表內部使用。
storeCallPDP.xsl	當作 Store_default-response 規則中的轉換呼叫。
storeSendToPDP.xsl	在 storeCallPDP.xsl 樣式表內部使用。



---

## 第 6 章 使用已部署的實例

在部署其中一個 IBM SOA Policy Gateway Pattern 之後，您可以按一下工作量主控台中的**實例 > 虛擬系統**來檢視已部署的實例。

### 檢視實例詳細資料

您可以查看已部署之實例的詳細資料，方法為從「虛擬系統實例」視窗中的實例清單選取它。即會顯示虛擬系統實例詳細資料。詳細資料包含在雲端基礎架構上針對該部署所供應的虛擬機器清單、IP 位址及虛擬機器狀態。

若要檢視實例的供應與部署狀態，請參閱詳細資料視圖中的**現行狀態**值。

若要查看供應期間虛擬機器的狀態與 Script，請展開詳細資料視圖中的**歷程**區段。

若要檢視虛擬機器與 Script 日誌的詳細資料，請展開詳細資料視圖中的**虛擬機器**區段。在**硬體與網路**區段中，系統的主機與 IP 位址為**網路介面 0** 值。您可以在 **Script 套件** 區段中存取 Script 日誌。您可以使用**主控台**區段中的鏈結，來連接至任何可用的主控台。

---

## 存取已部署的實例

在部署虛擬系統型樣之後，您可以檢視已建立的虛擬系統實例，以檢視您的 IBM SOA Policy Gateway Pattern 環境，並存取其元件組件。

### 開始之前

若要檢視虛擬系統實例，您必須先部署虛擬系統型樣。

### 關於這項作業

部署型樣後會建立虛擬系統實例，或是新供應的 IBM SOA Policy Gateway Pattern 執行時期環境。當部署完成時，虛擬系統實例即會執行中。

### 程序

若要管理 IBM SOA Policy Gateway Pattern 虛擬系統實例，請完成下列步驟：

1. 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
2. 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的實例。
3. 如果實例執行中，您可以從虛擬系統視圖中的主控台鏈結，登入虛擬系統的元件中。可用的元件視您所建立的型樣而定。它們可以包括：
  - WebSphere Application Server 管理主控台
  - WSRR Web 使用者介面
  - WSRR Business Space
  - DataPower WebGUI

## 連接至 WSRR - Business Space

使用 Business Space 使用者介面，可以使用 WSRR。

### 關於這項作業

Business Space 是兩個您可以用來使用 WSRR 的圖形介面之一。如需使用 Business Space 與 WSRR 搭配的完整說明，請參閱「WSRR 資訊中心」（請參閱相關鏈結）。

您可以按一下工作量主控台中的鏈結，或在 Web 瀏覽器中輸入 URL，來連接至已部署之型樣中的 WSRR 實例 Business Space。

### 程序

- 若要從工作量主控台連接，請執行下列動作：
  - 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
  - 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的系統。
  - 在已部署之系統的詳細資料視圖中按一下**虛擬機器**，以展開系統。
  - 在虛擬機器清單中尋找 WSRR，然後按一下加號以檢視詳細資料。
  - 在**主控台**區段下，按一下 **WSRR\_Business\_Space**。
  - 輸入 WSRR 管理使用者 ID 及密碼。
- 若要從 Web 瀏覽器連接，請執行下列動作：
  - 開啓 Web 瀏覽器。
  - 尋找 WSRR 的主機名稱與埠號。依步驟 1 所述來檢視部署的詳細資料。展開**虛擬機器**區段，然後選取「WSRR 伺服器」的虛擬機器，以檢視虛擬機器詳細資料。在**硬體與網路**區段中，主機名稱爲**網路介面 0** 值。
  - 輸入 WSRR Web 使用者介面 URL：http://hostname:9443/BusinessSpace，其中 *hostname* 爲 WSRR 伺服器的主機名稱。
  - 輸入 WSRR 管理使用者 ID 及密碼。

### 結果

此時會顯示 Business Space，並且可以用來新增、編輯或移除調解原則及其他 WSRR 構件。

### 下一步

如果是第一次在 WSRR 系統上使用 Business Space，請參閱『配置首次使用的 Business Space』，然後遵循步驟來建立「SOA 控管」空間。

相關資訊：

 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心

### 配置首次使用的 Business Space

您必須先建立「SOA 控管」空間，才能使用 Business Space 使用者介面來建立原則。

### 開始之前

如需存取 Business Space 的相關資訊，請參閱『連接至 WSRR - Business Space』。



## 關於這項作業

若要使用 Business Space 小組件，您必須建立「空間」。空間是針對特定角色定義的。最適合在「SOA 控管」空間中使用原則編寫。如果「SOA 控管」空間尚未存在，則您必須建立它。若要建立根據 Service Registry for SOA Governance 範本的空間，請完成下列步驟：

### 程序

1. 按一下頁面頂端的**管理空間**。此時會顯示「空間管理程式」對話框。
2. 按一下**建立空間**。此時會顯示「建立空間」對話框。
3. 在**空間名稱**欄位中輸入名稱；例如 SOA 控管。選擇性地輸入說明。
4. 從**使用範本來建立新空間**清單中選取 **Service Registry for SOA Governance**，然後按一下**儲存**。
5. 新空間便會顯示在**空間管理程式**清單中。按一下新空間，即可開啓它。

### 結果

此時會建立「SOA 控管」空間。若要開啓「SOA 控管」空間，請執行下列動作：

1. 按一下位於頁面頂端的**移至空間**。此時會顯示「移至空間」對話框。
2. 按一下「SOA 控管」使用者的空間。特定的名稱會視建立空間時所指定的內容而定。

### 下一步

您可以新增其他動作至「服務登錄動作」小組件：

1. 在 Business Space 中，按一下**編輯頁面**。
2. 在「服務登錄動作」小組件中，按一下**編輯設定**。
3. 選取下列要顯示的動作：
  - 建立服務等級定義
  - 建立服務版本
  - 建立服務等級合約
  - 建立商業功能
4. 在「服務登錄動作」小組件中，按一下**儲存並關閉**。
5. 按一下**完成編輯**。

## 連接至 WSRR - WSRR Web 使用者介面

使用 WSRR Web 使用者介面，可以使用 WSRR。

### 關於這項作業

WSRR Web 使用者介面是兩個您可以用來使用 WSRR 的圖形介面之一。如需使用 WSRR Web 使用者介面的完整說明，請參閱「WSRR 資訊中心」（請參閱相關鏈結）。在大部分情況下，您可能寧願使用 Business Space 介面，但是有些作業（例如建立監視原則），必須在 WSRR Web 使用者介面中完成。

您可以按一下工作量主控台鏈結，或在 Web 瀏覽器中輸入 URL，來連接至 WSRR 實例的 WSRR Web 使用者介面。

## 程序

1. 若要從工作量主控台連接，請執行下列動作：
  - a. 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
  - b. 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的系統。
  - c. 在已部署之系統的詳細資料視圖中按一下**虛擬機器**，以展開系統。
  - d. 在虛擬機器清單中尋找 **WSRR**，然後按一下加號以檢視詳細資料。
  - e. 在**主控台**區段下，按一下 **WSRR\_Web\_UI**。
  - f. 輸入 **WSRR** 管理使用者 ID 及密碼。
2. 若要從 Web 瀏覽器連接，請執行下列動作：
  - a. 開啓 Web 瀏覽器。
  - b. 尋找 **WSRR** 的主機名稱與埠號。依步驟 1 所述來檢視部署的詳細資料。展開**虛擬機器**區段，然後選取「**WSRR 伺服器**」的虛擬機器，以檢視虛擬機器詳細資料。在**硬體與網路**區段中，主機名稱爲**網路介面 0** 值。
  - c. 輸入 **WSRR Web** 使用者介面 URL：`http://hostname:9443/ServiceRegistry`，其中 *hostname* 爲 **WSRR** 伺服器的主機名稱。
  - d. 輸入 **WSRR** 管理使用者 ID 及密碼。

相關資訊:



IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心

## 連接至 WebSphere Application Server 管理主控台

使用 WebSphere Application Server 管理主控台，可以細部調整安全設定並完成其他管理作業。

### 關於這項作業

如需使用 WebSphere Application Server 管理主控台的完整資料，請參閱資訊中心。遵循相關鏈結。

您可以按一下工作量主控台中的鏈結，或在 Web 瀏覽器中輸入 URL，來連接至已部署之型樣中的 WebSphere Application Server 管理主控台。

## 程序

1. 若要從工作量主控台連接，請執行下列動作：
  - a. 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
  - b. 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的系統。
  - c. 在已部署之系統的詳細資料視圖中按一下**虛擬機器**，以展開系統。
  - d. 在虛擬機器清單中尋找 **WSRR**，然後按一下加號以檢視詳細資料。
  - e. 在**主控台**區段下，按一下 **WebSphere**。
  - f. 輸入 **WSRR** 管理使用者 ID 及密碼。
2. 若要從 Web 瀏覽器連接，請執行下列動作：
  - a. 開啓 Web 瀏覽器。

- b. 尋找 WSRR 的主機名稱與埠號。依步驟 1 所述來檢視部署的詳細資料。展開**虛擬機器**區段，然後選取「WSRR 伺服器」的虛擬機器，以檢視虛擬機器詳細資料。在**硬體與網路**區段中，主機名稱爲**網路介面 0** 值。
- c. 輸入 WSRR Web 使用者介面 URL：http://hostname:9043/ibm/console，其中 *hostname* 爲 WSRR 伺服器的主機名稱。
- d. 輸入 WSRR 管理使用者 ID 及密碼。

相關資訊:

 [WebSphere Application Server 8.0 版資訊中心](#)

## 連接至虛擬 DataPower 的主控制台

使用 DataPower 主控制台，可以配置「原則強制執行點」。

### 關於這項作業

如需配置閘道的完整資料，請參閱「WebSphere DataPower 資訊中心」。遵循相關鏈結。

您可以使用 Web 瀏覽器來連接至主控制台。您可以在工作量主控制台檢視已部署之型樣的詳細資料，來擷取連線詳細資料。

### 程序

1. 使用工作量主控制台來擷取您需要的詳細資料：
  - a. 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
  - b. 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的系統。
  - c. 在詳細資料視圖中，展開**虛擬機器**區段，然後選取 DataPower 軟體驅動裝置的虛擬機器，以檢視虛擬機器詳細資料。在**硬體與網路**區段中，主機名稱爲**網路介面 0** 值。
2. 開啟 Web 瀏覽器，並輸入 URL https://hostname:9090/dp，其中 *hostname* 爲虛擬軟體驅動裝置的主機名稱。

相關資訊:

 [WebSphere DataPower 6.0 版資訊中心](#)

## 連接至監視主控制台

使用監視主控制台，可以檢視監視資訊。

### 關於這項作業

從「虛擬系統實例」視窗存取監視主控制台。


監視功能是由 ITCAM for SOA 提供。請從相關鏈結下載文件，以取得相關資訊，然後搜尋 DataPower 安裝的相關資訊。

### 程序

1. 按一下**實例 > 虛擬系統**，以存取「虛擬系統實例」視窗。
2. 從「虛擬系統實例」視窗的實例清單中，選取已部署的實例。此時會顯示實例詳細資料。
3. 展開**虛擬機器**區段，然後選取您要監視的虛擬機器。

4. 在**一般資訊**下，尋找**監視**，然後按一下**按一下以開啓鏈結**。

相關資訊:

 ITCAM for SOA 7.2.1 文件 (來自 Fix Central)

---

## 停止及啓動已部署的實例

您可以從工作量主控台中停止及啓動已部署的實例。您也可以停止及啓動型樣中的個別虛擬機器。

若要停止執行中的已部署實例，請執行下列動作：

1. 選取**實例 > 虛擬系統**，然後從**虛擬系統實例**清單中選取實例。
2. 按一下實例標題列中的**停止**圖示。

若要啓動已停止的已部署實例，請執行下列動作：

1. 選取**實例 > 虛擬系統**，然後從**虛擬系統實例**清單中選取實例。
2. 按一下實例標題列中的**啓動**圖示。

**註：**DB2 10.1.0.2 中的已知問題導致 DB2 程序未一律在實例停止並重新啓動時重新啓動。在此情況下，您必須手動啓動 DB2 程序，方法為以 `db2inst1` 身分登入 DB2 節點，然後執行 **db2start**。您可能也需要在 **WSRR** 節點上重新啓動 **WSRR** 程序。

若要停止個別虛擬機器，請執行下列動作：

1. 展開實例視圖的**虛擬機器**區段。
2. 選取您要停止的機器的**管理**鏈結。
3. 按一下管理列中的停止圖示。

若要啓動個別虛擬機器，請執行下列動作：

1. 展開實例視圖的**虛擬機器**區段。
2. 選取您要啓動的機器的**管理**鏈結。
3. 按一下管理列中的啓動圖示。

您也可以從指令行停止及啓動 **WSRR** 及 **DB2**。按一下**登入**鏈結，以使用 **SSH** 主控台連接。

您可以停止及啓動 **WebSphere Application Server** 設定檔，來停止及啓動 **WSRR**。請參閱「**WebSphere Application Server** 資訊中心」中的使用指令管理設定檔。

在「進階型樣」中，於重新啓動 **DMGR** 及「自訂節點」之後，需要啓動 **WSRR** 叢集。若要這樣做，請開啓 **WebSphere Application Server** 管理主控台，然後選取**伺服器 > 叢集 > WebSphere Application Server 叢集**。選取 **WSRRCluster\_1**，然後按一下**啓動**。

您也可以使用系統指令，停止及啓動 **DB2**。請參閱「**DB2** 資訊中心」中的系統指令。

---

## 部署後型樣配置

部署型樣之後，您必須配置安全及其他設定。

## 配置原則強制執行點

DataPower 軟體驅動裝置或實例為 IBM SOA Policy Gateway Pattern 的「原則強制執行點 (PEP)」。當部署「應用程式網域」時，可以建立該網域的內容。

### 程序

當設定配置時，請確定在每一個 DataPower 軟體驅動裝置上使用不同的網域名稱，否則 ITCAM for SOA 拓撲工作區不會顯示正確資料。

建立「Web 服務 Proxy (WSP)」：

1. 從「DataPower 控制台」中，按一下 **Web 服務 Proxy**。
2. 按一下**新增**，並輸入 Proxy 的名稱。
3. 開啓 **WSRR 訂閱**標籤。在「WSRR 伺服器」清單中，按一下 **WSRRSVR**。
4. 提供其他必要資訊，例如「正面處理程式」、名稱空間、物件名稱等等，以建立「Web 服務 Proxy」的配置。

建立 WSP 的原則：

5. 開啓「WSP 編輯器」的**原則**標籤。
6. 按一下適當層次的**處理規則**。您可以建立新規格，或編輯提供的預設規則。要新增的重要原則動作為 **AAA 動作**。這會處理型樣的重要「識別」、「鑑別」及「授權」。

您必須為 AAA 動作指定的重要事項包括「輸入及輸出」，以及「AAA 原則」。您可以在建立「AAA 原則動作」時建立原則，或可在這之前使用 AAA 編輯器建立它。

- 識別為「已識別」使用者的步驟。在範例中，有兩種使用的「識別」格式。在 StoreAddLTPA XML 中，使用的識別為基本鑑別 (BA)。在 StoreWSP 防火牆中，識別是由 LTPA 記號提供。
- 鑑別為證明使用者是系統已知之使用者的步驟。有許多可從中選擇的選項。在範例中，有兩個範例：第一個為已使用 LDAP 查閱使用者的範例，而第二個為已接受有效「LTPA 記號」的範例。
- 授權是使用者有權使用資源的步驟，在此情況下，指的是 Web 服務作業。必須指定下列重要元素，才能使用 XACML 立即可用的 PDP 授權：
  - 方法：**使用 XACML 授權**。
  - XACML 版本：例如，2.0。
  - PDP 類型：例如，拒絕型 PDP。
  - 使用立即可用的 PDP：**開啓**
  - PDP 名稱，具有已指定的 XACML。
  - 配置 PDP。如需相關資訊，請參閱第 61 頁的『變更 DataPower 上的 XACML PDP』。
  - 連結 AAA 及 XACML 的自訂 XSL 樣式表：使用 `apil-xacml-bindingnew.xsl` 作為起始點。

若要配置閘道來使用「編寫」，請執行下列動作：

7. 修改 XACML .xml 檔案，以符合您要對編寫強制執行的特定安全原則。
8. 利用遵循編寫範例的 AAA 動作建立「XML 防火牆」。
9. 修改上述 AAA 動作所使用的 PDP，以指向您正用來強制執行編寫的樣式表。

10. 複製並修改 storeCallPDP.xsl 樣式表，以建立 XACML 服務的 SOAP 內容。尤其，確定「動作」及「資源」符合您所建立之 XACML 原則文件的需求。
11. 確定您已修改的樣式表為新的「XACML XML 防火牆」呼叫正確埠。

## 基本執行時期及進階執行時期型樣中建立的 DataPower 物件

基本執行時期及進階執行時期型樣中建立的 DataPower 物件及其功能的概觀。

表 18. DataPower 型樣物件

物件	說明
網域	可供使用者應用程式使用的網域。
WSRR 伺服器	具名 WSRRSVR。會配置 SOAP URL、使用者名稱及密碼，以及具有「驗證認證」的「SSL Proxy 設定檔」。
SSL Proxy 設定檔	具名 WSRRPP，它是轉遞（用戶端）設定檔。它會使用「加密設定檔 WSRRCP」。也會使用所有其他預設值。
加密設定檔	WSRRCP 包含驗證認證物件 WSRRVC，其中包含已當作型樣 Script 一部分上傳的「簽章者憑證」。
驗證認證	WSRR「驗證認證」包含「加密憑證」WSRRCERT。所有其他設定皆為預設值。
加密憑證	WSRRCERT 會使用簽章者憑證。此憑證是從 NodeDefaultKeyStore（單一伺服器的預設憑證）中擷取，或如果 ND 環境中有 IBM HTTP Server 的話，則為從 CMSKeyStore 預設憑證中擷取。

在「Web 服務 Proxy」中使用「WSRR 伺服器定義」的範例：

1. 從「DataPower 控制台」中，按一下 **Web 服務 Proxy**。
2. 按一下**新增**，然後提供 Proxy 的名稱。
3. 接著，選取 **WSRR 訂閱標籤**
4. 在功能表中選取「WSRR 伺服器」。即可使用 WSRRSVR 物件。
5. 提供其他必要資訊，例如「前端處理程式」、名稱空間、物件名稱等等，以建立「Web 服務 Proxy」的配置。

## DataPower 憑證的憑證 DN 值

當 SSL 與提供的 IBM SOA Policy Gateway Pattern 一起使用時，DN 主機驗證會比預設的 WebSphere Application Server 安全更嚴格。（本主題適用於外部 DataPower 軟體驅動裝置。）

依預設，WebSphere Application Server 中不會啓用 DN 主機驗證。不過，IBM SOA Policy Gateway Pattern 使用的 Script 套件中會啓用 DN 主機驗證，且無法停用。在預設 WebSphere Application Server 和 DataPower 之間可用的特定憑證，可能不適用於與 IBM SOA Policy Gateway Pattern 一起使用的「SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 安全」Script 套件或「SOA Policy Gateway 2.5.0.0 - 範例」Script 套件。例如，DN myserver.yourcompany.com 可能為 WebSphere Application Server 預設所接受，但不被 Script 套件所接受。若要新增或移除用於部署的 DataPower 憑證，請參閱第 79 頁的『移除或新增 DataPower 憑證至 WSRR 信任儲存庫』。



## 移除或新增 DataPower 憑證至 WSRR 信任儲存庫

此作業說明如何新增或移除 DataPower 憑證。本主題適用於已部署的型樣（具有外部 DataPower 軟體驅動裝置）。

### 關於這項作業

DataPower 憑證會上傳至 WSRR 信任儲存庫，以簡化 WSRR 與 DataPower 之間的同步更新，以取得原則更新項目。如果不需要此功能，您可以移除「DataPower 憑證」。如果需要變更憑證，您也可以新增「DataPower 憑證」。

### 程序

1. 若要移除憑證，請執行下列動作：
  - a. 登入 WebSphere Application Server 管理主控台（網址為 <https://hostname:9043/ibm/console>），其中 *hostname* 為 WSRR 系統的主機名稱。輸入管理使用者名稱及密碼。
  - b. 導覽至安全、SSL 憑證及金鑰管理。
  - c. 按一下金鑰儲存庫及憑證。
  - d. 按一下 **NodeDefaultTrustStore**（如果您的部署根據基本執行時期型樣），或 **CellDefaultTruststore**（如果已部署進階執行時期型樣）。
  - e. 按一下簽章者憑證。
  - f. 選取您要移除之任何憑證的勾選框。
  - g. 按一下刪除。
  - h. 按一下儲存。
2. 若要新增「DataPower 憑證」，請按一下**新增**，以新增憑證。
  - a. 登入 WebSphere Application Server 管理主控台（網址為 <https://hostname:9043/ibm/console>），其中 *hostname* 為 WSRR 系統的主機名稱。輸入管理使用者名稱及密碼。
  - b. 導覽至安全、SSL 憑證及金鑰管理。
  - c. 按一下金鑰儲存庫及憑證。
  - d. 按一下 **NodeDefaultTrustStore**（如果您的部署根據基本執行時期型樣），或 **CellDefaultTruststore**（如果已部署進階執行時期型樣）。
  - e. 按一下簽章者憑證。
  - f. 按一下**新增**並指定新的憑證。
  - g. 按一下儲存。

## 變更 LTPA 金鑰

此程序說明如何變更 LTPA 金鑰。LTPA 金鑰是在型樣的所有 Cell 之間共用。它不是用於「SOA Policy Gateway 基本執行時期範例」型樣中。「LTPA 金鑰」是從「控管主機」匯出，然後匯入至執行時期環境，例如暫置或正式作業。

### 關於這項作業

請在 WebSphere Application Server 管理主控台中完成下列動作。如需相關資訊，請遵循相關鏈結。

## 程序

1. 從「控管主機」WSRR Dmgr 匯出新的「LTPA 金鑰」。
2. 將「LTPA 金鑰」匯入至「執行時期 WSRR」實例，即 Dmgr 或「獨立式」。
3. 如果「執行時期」實例根據進階執行時期型樣，請依序完成下列動作：
  - a. 同步化所有節點。
  - b. 停止「WSRR 叢集」。
  - c. 停止節點代理程式。
  - d. 停止 Dmgr。
4. 如果 WSRR 系統根據進階執行時期型樣，則必須依反向順序重新啟動它：
  - a. 啟動 Dmgr。
  - b. 啟動節點代理程式。
  - c. 啟動「WSRR 叢集」。
5. 如果 WSRR 為「獨立式伺服器」（根據基本執行時期型樣），則必須停止並重新啟動它，「LTPA 金鑰」變更才能生效。

### 相關資訊:

 [WebSphere Application Server 8.0 版資訊中心](#)

---

## 建立及控管服務

使用 WSRR Business Space 使用者介面，可以建立及控管商業服務及其相關聯物件。

必須在 Business Space 中建立「SOA 控管」空間，然後才能建立原則。如果「SOA 控管」空間不存在，請參閱第 72 頁的『配置首次使用的 Business Space』，然後遵循步驟來建立此空間。

如需建立新的控管服務的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 指導教學：控管新的服務。

如需控管現有服務的相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 指導教學：控管現有的服務。

### 相關工作:

第 72 頁的『連接至 WSRR - Business Space』

使用 Business Space 使用者介面，可以使用 WSRR。

---

## 原則

在建立調解原則時，使用 WSRR 作為「原則編寫點」及使用 WebSphere DataPower 作為「原則強制執行點」的實作詳細資料。

### WSRR 中的原則

您可以使用 WSRR 來建立所有 SOA 原則，包括 SLA（服務等級協定）原則、調解原則、監視原則，以及自訂原則。您可以使用 Business Space 使用者介面來建立、更新或刪除 WSRR 中的原則文件。原則文件可以包含原則表示式，指定特定原則網域的一些原則。或者，您可以建立可從其他文件組合現有原則的原則文件。使用原則 ID 來參照

個別的原則，該 ID 是在您新增原則至文件時所指定。原則表示式代表原則的宣告，並與 WS-Policy 文件中的 `<wsp:Policy>` 元素相等。

若要在 Business Space 中建立調解原則，請參閱第 85 頁的『編寫新的調解原則』。

## 調解原則主張

「服務等級協定 (SLA)」源自商業需求，要求服務提供的服務品質必須符合指定的標準。當設計服務時，會建立功能需求，以指引服務進行之動作的邏輯。非功能需求會平行指定，作為該服務的分析及設計的一部分，以指定預期服務提供的服務品質。例如，企業可能具有一個服務，提供資訊以回應客戶的網際網路查詢。目標是要在 3 秒內傳回回應。作為端對端交易操作的一部分，決定此服務必須在 2 秒內傳回其資訊，才能符合企業的非功能需求。

您可以撰寫一個原則，對服務的效能實作執行時期檢查，並在符合需求時採取動作，以保證服務符合其 SLA。例如，您可能有一個服務主要端點，其通常 (95% 的時間) 能夠在兩秒內提供服務回應。SOA 設計師會在另一部伺服器上建立一個次要端點，可以用作主要端點中斷時的快速待命端點，但也對該端點授權，可在主要端點無法承受交易負載時用於溢位的資料流量。您可以撰寫一個原則，檢查服務回應時間，並在必要時重新遞送資料流量，以符合 SLA。

另一個透過執行時期原則保持 SLA 的範例是，服務正在回應具有各種消費者之交易，而每一個交易都有不同優先順序層次的狀況。簡易範例可能會有 "gold" 及 "bronze" 客戶，其中企業僅對 "gold" 客戶保證特定的服務品質。在此範例中，您可以檢查消費者是否為 "gold"，並將其重新遞送至次要端點，讓要處理的 "bronze" 客戶有較慢的回應時間。企業之所以做出此決定，是因為 "bronze" 客戶提供的增量收益不足以支應為符合 "gold" 客戶的 SLA 而操作回應時間的費用。

在第三個範例中，您可能會遇到服務已盡可能提供的狀況，但是當它判定其低於負載時，會將來自低優先順序消費者服務的訊息置入佇列，或甚至拒絕。當批次常式在非預期的時間，使得系統填滿消費者的要求時，這是其中一個範例。若要保護服務品質，您可以建立一個僅在上班時段生效，並在此期間拒絕所有批次要求的執行時期原則。

一般來說，調解原則會容許對來自用戶端（消費者）送入的訊息進行驗證及轉換，然後再呈現給伺服器（提供者）。

原則可支援此類型的訊息驗證及轉換。可以僅對提供者服務、對特定的消費者-提供者配對，或對提供者服務的「匿名」消費者指定原則。「匿名」客戶的原則提供一種定義預設原則的方法，僅在沒有套用其他原則時套用至消費者。使用此功能容許對未表明身分的不良消費者指定原則。這類消費者服務便可以拒絕其交易。這可能有助於防止嘗試使系統填滿交易，讓提供者服務停擺之消費者駭客的阻斷服務攻擊。

## 調解原則條件

可以提出調解主張，容許執行時期原則控制服務的 SLA、從消費者到提供者的訊息轉換，或驗證消費者訊息的訊息綱目。

SLA 原則條件（特殊類型的調解原則）有效地容許具有一個條件，以及一組要執行的動作（視條件如何評估而定）的傳統 if-then-else 建構。指定條件是選用的。如果未指定條件，則相等於評估為 True 的邏輯條件，並且會相應地強制執行任何指定的動作。

條件（如果指定的話）必須由布林表示式或排程規格組成，或條件可以同時包括這兩者。

## 排程

排程（如果指定的話）可識別原則何時生效。日期和時間是由本端「原則強制執行點」評估，而且使用的時區為「原則強制執行點」的時區。如果未指定排程，則一旦從「原則編寫點」下載原則至「原則強制執行點」即會啟動原則，並無限期繼續。

排程會定義選用的開始日期及選用的停止日期、選用的每日時間範圍，以及選用的星期幾清單。例如，排程可以定義為從 2012 年 10 月 1 日到 2012 年 10 月 30 日，從星期三及星期日的上午 8:00 到下午 5:00 生效。

可以指定的排程參數如下：

- **StartDate** - 此選用屬性以 `xs:date` 格式指定排程生效的日期。**StartDate** 是內含的，而且如果此屬性不存在，則排程在今天立即生效。（按一下 `xs:time` 超鏈結可瞭解此業界標準。）
- **StopDate** - 此選用屬性以 `xs:date` 格式指定排程不再生效的日期。**StopDate** 是排除的，而且指定的日期必須在開始日期之後。當停止日期早於或等於開始日期，則排程永不生效。如果此屬性不存在，則排程無限期生效。
- **Daily** - 此選用元素指定排程有效期間的每日時間範圍。如果這個元素不存在，則排程會全天生效。
  - **StartTime** - 如果指定 **Daily**，則需要此屬性。它會以 `xs:time` 格式指定排程每日開始的時間。（按一下 `xs:time` 超鏈結可瞭解此業界標準。）
  - **StopTime** - 如果指定 **Daily**，則需要此屬性。它會以 `xs:time` 格式指定排程每日停止的時間。**StopTime** 是排除的，而且如果指定的時間早於或等於每日開始時間，則排程會於下一日指定的停止時間停止。
- **Weekdays** - 此選用元素指定排程中包括一週的星期幾。如果這個元素不存在，則排程中會包括該週的每一天。這個元素僅影響每日時間範圍的開始，因為容許排程可以超過午夜執行。比方說，如果將排程設成在星期三晚上 11:00 開始執行 2 小時，此排程實際上將會在星期四凌晨 1:00 結束。
  - **Days** - 如果指定 **Weekdays**，則需要此屬性。它會以加號（`+`）區隔的名稱清單列出排程中包括一週的星期幾；例如，  
"Monday+Tuesday+Wednesday+Thursday+Friday+Saturday+Sunday"。

## 調解原則條件表示式

條件表示式（如果指定的話）為指定布林表示式的非重複元素。

表示式包含三個參數：Attribute、Operator 及 Value，加上選用的 Interval 及 Limit 參數。如果 Attribute 及 Value 上應用的 Operator，加上適當的 Interval 及 Limit，評估為 True，則表示式評估為 True。Limit 元素僅與 HighLow 及 TokenBucket 運算子搭配使用。如果未指定，則 Limit 的值為 0。如果未指定 Interval，則預設值為 60 秒。

可以指定的「表示式」參數如下：

- **Attribute** - 下表彙總定義的屬性及其類型。

表 19. 定義的屬性

屬性	說明及類型
ErrorCount	在此監視間隔期間觀察到的錯誤數目。
MessageCount	在監視間隔期間截取的實際訊息數目。
InternalLatency	內部延遲（處理時間）（以秒為單位）。
BackendLatency	軟體驅動裝置到伺服器延遲（以秒為單位）。
TotalLatency	後端系統與內部延遲之和（以秒為單位）。

- **Operator** - 下表彙總可用的運算子及其意義：

表 20. 運算子

運算子	意義
GreaterThan	簡式數值演算法，當 Attribute 大於定義的 Value 時，即會評估為 True。
LessThan	簡式數值演算法，當 Attribute 小於定義的 Value 時，即會評估為 True。
TokenBucket	容許激增的速率型演算法。此演算法的組成爲儲存區與 Limit 記號的上限容量。儲存區會以每個 Interval 的 Value 記號的常數速率重新填入，然而對於每一個單位的 Attribute，則會移除一個記號。儲存區中沒有記號時，此演算法會評估為 True，否則評估為 False。以下範例可協助說明此演算法：假設 Limit=100、Value=5、Interval=1 秒，以及 Attribute=MessageCount。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 儲存區由於上限容量 100 個記號而開始滿載</li> <li>2. 當訊息送達時，演算法會檢查儲存區是否保留任何記號： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 若是，則演算法會評估為 False，而且會從儲存區中移除一個記號</li> <li>b. 若不是，則演算法評估為 True。</li> </ol> </li> <li>3. 若空間允許，演算法始終會每秒加回 5 個記號至儲存區。</li> </ol>
HighLow	當 Attribute 達到指定為 Value 的高臨界值時，此演算法會評估為 True，並繼續評估為 True，直到 Attribute 達到指定為 Limit 的低臨界值。

- **Value** - 這是正整數元素。“0”有效。
- **Interval** - 此選用元素會以 xs:duration 格式定義時間間隔，作為滑動視窗，以在評估表示式時測量 wsme:Attribute。如果未指定，則使用的間隔為 60 秒。如果已指定，則必須指定合理值，將「原則強制執行點」配置的功能列入考量。亦即，此值越高，「原則強制執行點」追蹤屬性所需的記憶體就越多。（按一下 xs:duration 超鏈結可瞭解此業界標準。）
- **Limit** - 此選用的整數元素定義當 wsme:Operator 為 TokenBucket 或 HighLow 時需要的其他 Limit 引數。單位視指定的 wsme:Operator 而定。

當 wsme:Operator 為 HighLow 時，它會定義低臨界值，而 wsme:Value 則會定義高臨界值。指定的臨界值必須低於 wsme:Value 的臨界值。未指定時，預設 Limit 為 0。



當 `wsme:Operator` 為 `TokenBucket` 時，它會定義激增的大小上限，或儲存區中的記號數上限，而 `Value` 則指定重新填入儲存區的速率，以每個 `Interval` 的記號數表示。未指定時，預設 `Limit` 為 0，然後 `TokenBucket` 相等於 `GreaterThan` 作業。

## 調解原則動作

「調解動作」元素指定要採取的動作。雖然語法容許許多組合，但是它們並非全部都有意義，而且當指定衝突的動作時，例如要求同時置入佇列並拒絕訊息，「原則編寫點」會拒絕該行為。容許的調解原則動作如下：

- **QueueMessage** - 此動作指定當符合邏輯條件時將交易置入佇列。不會重新開始處理訊息，直到不再符合邏輯條件為止。佇列方法論及任何相關聯逾時是由「原則強制執行點」定義，在此情況下，指的是 `WebSphere DataPower`。在單一 `Action` 元素內指定數個動作時，`QueueMessage` 必須是第一個動作。
- **RejectMessage** - 此動作指定當符合邏輯條件時拒絕交易。會繼續拒絕交易，直到不再符合邏輯條件為止。當拒絕交易時，`SOAP` 錯誤會傳回至用戶端（消費者）服務。在單一 `Action` 元素內指定數個動作時，`RejectMessage` 必須是第一個動作。`QueueMessage` 及 `RejectMessage` 互斥。
- **Notify** - 此選用元素指定當符合邏輯條件時產生通知。若為 `DataPower`，訊息會寫入至 `DataPower` 系統日誌。
- **RouteMessage** - 此選用元素指定當符合邏輯條件時將訊息遞送至指定的端點目的地。訊息會繼續遞送至指定的端點，直到不再符合邏輯條件為止。
  - **EndPoint** - 當指定 `RouteMessage` 的動作時，需要此參數。支援的端點值可以是 IP 位址、主機名稱或虛擬主機（例如負載平衡器群組）。
- **ValidateMessage** - 此選用元素指定對指定的文法驗證訊息。當驗證失敗時，會拒絕訊息。如果指定 `ValidateMessage`，則必須將 `XSD` 或 `WSDL` 指定為子參數。`SCOPE` 是選用的，而且如果未指定，則會使用 `SOAPBody` 進行驗證。
  - **XSD** - 指定對其包含的 `URI` 所識別的 `XML` 綱目驗證訊息。
  - **WSDL** - 指定對其包含的 `URI` 所識別的 `Web 服務說明 (WSDL)` 驗證訊息。
  - **SCOPE** - 指定驗證訊息的哪個部分。下表列出可能值及其意義：

表 21. `ValidateMessage` 元素

值	說明
<code>SOAPBody</code>	「 <code>SOAP 主體</code> 」元素的內容，而不特別處理 <code>SOAP</code> 錯誤。（預設值）
<code>SOAPBodyOrDetails</code>	<code>SOAP</code> 錯誤的詳細資料元素的內容，否則驗證「主體」的內容。
<code>SOAPEnvelope</code>	整個 <code>SOAP</code> 訊息（包括封套）。
<code>SOAPIgnoreFaults</code>	如果訊息是 <code>SOAP</code> 錯誤，則不進行驗證，否則驗證「 <code>SOAP 主體</code> 」的內容。

- **ExecuteXSL** - 指定利用指定的樣式表及參數執行 `XSL` 轉換。當執行失敗時，會拒絕交易。必須指定樣式表資訊，雖然參數是選用的，但必須視指定的特定樣式表的需要來加以指定。
  - **Stylesheet** - 指定轉換作業使用包含的 `URI` 所指定的樣式表。樣式表「必須」為 `XSLT` 檔案。
  - **Parameter** - 此選用的重複元素指定要對 `ExecuteXSL` 作業使用的樣式表參數。



- **Name** - 此屬性為每一個對應 **Parameter** 參數的必要屬性，並指定參數的名稱。
- **Value** - 此屬性為每一個對應 **Name** 參數的必要屬性，並指定參數的值。

## 編寫新的調解原則

您可以使用 **Business Space** 使用者介面，建立新的調解原則。當編寫調解原則時，您可以指定原則的條件及動作。

### 開始之前

如需存取 **Business Space** 的相關資訊，請參閱第 72 頁的『連接至 **WSRR** - **Business Space**』。

必須建立「**SOA 控管**」空間，然後才能建立原則。如果「**SOA 控管**」空間不存在，請參閱第 72 頁的『配置首次使用的 **Business Space**』，然後遵循步驟來建立此空間。

您也須配置 **Business Space**，從「動作」小組件建立 **WS-MediationPolicy 1.7** 調解原則。請參閱服務登錄動作小組件

### 關於這項作業

使用「**SOA 控管**」空間編寫新原則。

### 程序

1. 開啟「**SOA 控管**」空間：
  - a. 按一下**移至空間**。此時會顯示「移至空間」對話框。
  - b. 按一下「**SOA 控管**」使用者的空間。特定的名稱會視建立空間時所指定的內容而定。
2. 在「概觀」標籤上，按一下**建立調解原則**。
3. 輸入有意義的名稱，並可選擇是否要輸入說明。
4. 視需要新增條件及動作。如需條件及動作的相關資訊，請參閱第 80 頁的『原則』及 **IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0** 版資訊中心 - 建立調解原則。
5. 按一下**完成**。

### 結果

此時會建立原則，並儲存在 **WSRR** 中。若要檢視所建立之原則的原則文件，請在「服務登錄導覽器」小組件中選取原則文件。或者，請搜尋您所指定的名稱（包括結尾處的 **.xml**）。原則文件會顯示在右側的「服務登錄詳細資料小組件」中。

#### 相關概念:

第 80 頁的『原則』

在建立調解原則時，使用 **WSRR** 作為「原則編寫點」及使用 **WebSphere DataPower** 作為「原則強制執行點」的實作詳細資料。

#### 相關資訊:

 **IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0** 版資訊中心 - 建立調解原則

## 編寫新的監視原則

您可以使用 WSRR Web 使用者介面，建立新的監視原則。當編寫監視原則時，請指定原則的條件及動作。

### 開始之前

如需存取 WSRR Web 使用者介面的相關資訊，請參閱第 73 頁的『連接至 WSRR - WSRR Web 使用者介面』。

### 程序

1. 開啟 WSRR Web 使用者介面。
2. 按一下**檢視 > 服務文件 > 原則文件**，然後在集合視圖中，按一下**新建**。
3. 從可用的「原則架構」清單中，選取**監視**。按一下**下一步**。這會建立原則文件，其中具有根原則表示式。
4. 輸入有意義的名稱，並可選擇是否要輸入說明。
5. 按一下「原則」標籤、按一下**編輯原則文件**，然後視需要新增條件及動作。如需條件及動作的相關資訊，請遵循相關鏈結。
6. 按一下**發佈**。

### 結果

此時會建立原則，並儲存在 WSRR 中。您可以檢視 Business Space 中原則的原則文件，方法為在「服務登錄導覽器」小組件中選取原則文件。或者，請搜尋您所指定的名稱（包括結尾處的 .xml）。原則文件會顯示在右側的「服務登錄詳細資料小組件」中。

#### 相關概念:

第 80 頁的『原則』

在建立調解原則時，使用 WSRR 作為「原則編寫點」及使用 WebSphere DataPower 作為「原則強制執行點」的實作詳細資料。

#### 相關資訊:



原則編寫作業



使用原則編寫工具

## 管理原則

您可以使用 Business Space 使用者介面來編輯或移除原則。

### 開始之前

配置「SOA 控管」空間。如需相關資訊，請參閱第 72 頁的『配置首次使用的 Business Space』。

### 程序

1. 若要開啟原則的原則文件，請在畫面左下方的「服務登錄導覽器小組件」中選取原則文件。或者，請搜尋您所指定的名稱（包括結尾處的 .xml）。原則文件會顯示在右側的「服務登錄詳細資料小組件」中。
2. 若要變更原則詳細資料，請執行下列動作：

- a. 按一下這個小組件中的「編輯」圖示，以編輯原則文件。此時會顯示視窗，當中會有可用來編輯原則詳細資料的選項。
  - b. 如果原則具有任何條件或動作，則會顯示這些條件或動作。視需要建立及修改條件及動作。
  - c. 按一下**完成**即可儲存，然後關閉原則編輯器。「服務登錄詳細資料小組件」會重新整理，以顯示所做的變更。
3. 若要刪除原則：
- a. 將原則轉移至控管狀態，以容許或編輯原則文件。如需在「SOA 原則生命週期」內轉移原則的相關資訊，請參閱『管理原則的生命週期』。
  - b. 按一下**動作 > 刪除**。即會將「刪除」選項列示在功能表中。
  - c. 選取**刪除**，即可刪除原則。
  - d. 按一下**是**以確認刪除。

**相關資訊：**

 [IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心](#)

 [IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 控管啟用設定檔中的原則](#)

## 管理原則的生命週期

可以使用 Business Space 使用者介面，在控管狀態之間轉移原則。原則必須處於「核准」狀態，才能由 DataPower 強制執行。

### 關於這項作業

如需控管的相關資訊，請參閱第 3 頁的『SOA 原則生命週期』。

### 程序

若要將原則轉移至不同的生命週期狀態，請完成下列步驟：視需要重複這些步驟多次，以達到想要的生命週期狀態：

1. 在 Business Space 中，於「服務登錄導覽器」小組件中選取原則文件，來開啓原則的原則文件。或者，請搜尋您所指定的名稱（包括結尾處的 .xml）。原則文件會顯示在「服務登錄詳細資料小組件」中。**控管狀態**內容顯示設定檔的現行控管狀態。
2. 按一下**動作**。此時會顯示可能的生命週期轉移清單，以及其他可能的作業。
3. 選取必要的生命週期轉移，將原則移至必要狀態。此時會更新原則的**控管狀態**內容，以顯示新的生命週期狀態。

**相關概念：**

第 3 頁的『SOA 原則生命週期』

原則是由「SOA 原則」生命週期控管。生命週期會採取原則：從一開始識別、到在正式作業環境中部署，最後於不再需要它時予以淘汰。

**相關資訊：**

 [IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - SOA 原則生命週期](#)

## 附加至服務的原則

您可以使用 WSRR 將原則附加至服務。

如需相關資訊，請參閱 IBM WebSphere Service Registry and Repository 8.0 版資訊中心 - 原則附件作業。

---

## 第 7 章 疑難排解

取得在部署型樣之前、期間及之後您可能會有之診斷問題的協助。

使用鏈結來尋找與型樣問題相關的主題。

---

### 疑難排解部署問題

您可以疑難排解在 IBM SOA Policy Gateway Pattern 部署型樣時遇到的一般問題。

#### 在部署期間無法連接至外部 DataPower 軟體驅動裝置

請嘗試下列解決方案：

- 向「DataPower 管理者」洽詢使用者及密碼是否有效：
  - 在 DataPower 中，Web GUI 會跳至**控制台 > 管理使用者帳戶**來驗證使用者是否存在。
  - 檢查帳戶是否存在。
  - 檢查使用者是否已獲專用權，可使用「XML 管理」介面；例如，系統管理者。
  - 「DataPower 管理者」可能必須檢查是否已在使用者代理程式設定（例如，「基本鑑別設定」）中啟用使用者帳戶。
- 檢查 DataPower 主機名稱是否正確
- 檢查是否已啟用「DataPower XML 管理介面」。

#### 疑難排解網域已存在的錯誤

請嘗試下列解決方案：

- 在「DataPower 控制台」上，開啓「應用程式網域」。檢查「網域」是否存在。

#### 疑難排解範例應用程式的埠重疊錯誤

如果其中一個範例服務無法使用，請檢查網域中的埠是否與其他網域衝突。

請嘗試下列解決方案：

- 登入 DataPower，並切換至範例網域。然後，開啓「控制台」，並按一下「XML 防火牆」圖示。檢查「XML 防火牆」是否全都處於「開啓」狀態。
- 搜尋 HTTP 前端處理程式。檢查單一「HTTP 前端」處理程式是否處於「開啓」狀態。

#### 疑難排解提升失敗

許多問題可能在提升期間引起，包括在部署期間無法連接至「控管主機」。

請嘗試下列解決方案：

- 檢查參數：
  - 檢查「控管主機 WSRRCELL」的使用者。
  - 檢查「控管主機 WSRR Cell」使用者的密碼。

- 檢查「WSRR 控管主機 Cell」的主機名稱。
- 檢查「WSRR 控管主機 Cell」的 CELL 名稱。
- 檢查簽章者憑證交換：
  - 跳至「控管主機」Cell 的「Cell 預設信任儲存庫」，並確定執行時期環境的 DMGR 或 Standalone 伺服器有一個憑證項目。
  - 跳至每一個「執行時期環境」，並檢查 CellDefaultTrust 儲存庫（針對 ND 環境案例）或 NodeDefaultTrustStore（針對 WSRR Standalone 伺服器），以確定「控管主機」的 DMGR 有一個憑證。
  - 使用相同密碼，從這兩個 Cell 匯出 LTPA 金鑰，然後檢查它們是否相同（例如，位元組數）。
- 確定提升內容檔包含的伺服器區段具有適當的主機及埠，以及使用者及密碼資訊。此資訊可在「控管主機」的 ServiceRegistry 主控台找到：
  - 跳至 GovernanceMasterDMgrHost 或 ServiceRegistry，然後切換至「配置」視景。在「動作」區段中，尋找**提升**，並開啓提升內容檔。對於每一個環境，暫置 WSRR 節點或叢集中的每一部伺服器應有 XML 元素。如果正式作業叢集或節點存在，則每一個應有 server:port 項目，此外，還應有使用者及密碼資訊。
- 檢查「服務版本」及「SOAP 端點」兩者是否都具有暫置及「正式作業」的「分類」。
  - 在「Service Registry 主控台」中，選取「SOA 控管」視景。開啓「服務版本」，然後選取「分類」標籤。必須啓用「暫置」及「正式作業」。

## 疑難排解自訂的 CLI 失敗

請嘗試下列解決方案：

- 檢查 defaultLog，以取得「DataPower 網域」中的錯誤訊息。
- 啓用 CLI 除錯，並檢查那些日誌，然後再額外執行 CLI。

---

## 疑難排解已部署之實例中的問題

您可以疑難排解已部署之實例中的一般問題。

### 無法連線至「LDAP 伺服器」或 DataPower StoreWSP 埠

如果有下列情況，則您可能在「網域」設定方面遇到問題：如果 DataPower 日誌顯示對 LDAP 或 StoreWSP 端口的連線錯誤，以及如果您使用主機別名，例如，xyz 而不是完整主機 xyz.company.com 名稱來代表 Script 套件中的下列其中一個參數：

- DataPower 主機名稱
- LDAP 主機名稱

請嘗試下列解決方案：

1. 在「DataPower 管理主控台」中，切換至預設網域。
2. 搜尋配置 DNS 設定。
3. 按一下「搜尋網域」標籤。
4. 確定您的網域（例如，company.com）位於清單中。如果不在清單中，請按一下新增，然後將它新增至清單。



## 監視方面的問題

如果無法在已部署的節點上使用監視，則您必須驗證必要的共用服務是否執行中。請導覽至**實例 > 共用服務**

驗證「系統監視」及 System Monitoring for WebSphere DataPower 是否在與已部署的實例相同的雲端群組中執行。若為 WSRR 監視，也請驗證 System Monitoring for WebSphere Application Server 是否正在您的雲端群組中執行。

---

## 收集診斷資訊

您可以使用日誌來幫助您找出問題，然後解決問題。日誌儲存在軟體驅動裝置中，您可以從使用者介面中檢視它們，或是可以將它們下載到您的本端檔案系統。

### 程序

若要收集診斷資訊，請完成下列步驟：

1. 檢視虛擬實例：
  - a. 按一下**實例 > 虛擬系統**。
  - b. 在「虛擬系統實例」視窗中，選取實例清單中的實例。
2. 若為 WSRR 虛擬機器：
  - a. 請在**虛擬機器**區段中展開 WSRR 虛擬機器，然後檢查 **Script 套件**區段中是否有任何錯誤。如果有任何 Script 套件出現錯誤，請在這些 Script 套件的名稱旁按一下 **remote\_std\_out.log** 與 **remote\_std\_err.log** 的日誌鏈結。
  - b. 登入 WSRR 實例，然後查看伺服器錯誤。
  - c. 請參閱 WSRR 疑難排解手冊：[http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr\\_troubleshootingandsupport.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr_troubleshootingandsupport.html)
3. 若為 DataPower：
  - a. 擷取型樣所建立之網域的 **default.log** 檔案。
  - b. 擷取預設網域的 **default.log** 檔案。
4. 如需監視問題，請從「基本」OS 及 WSRR 節點（但「WSRR 自訂節點」除外）收集這些日誌：
  - /0config/0config.log
  - /opt/IBM/maestro/ITCAMS0ADP/1x8266/d4/KD4/logs/\* (x86)
  - /opt/IBM/maestro/ITCAMS0ADP/aix523/d4/KD4/logs/\* (Power)



---

## 第 8 章 維護與支援

您可以執行維護功能，例如套用緊急修正程式。

---

### 將緊急修正程式新增至型錄

臨時修正程式與修正套件會以緊急修正程式的形式套用至虛擬系統實例。您可以將緊急修正程式新增至型錄，以套用至您的虛擬映像檔。

#### 開始之前

您必須獲派建立新的型錄內容權限，或有具備完整權限的 IBM Workload Deployer 軟體驅動裝置管理者角色，才能執行下列步驟。

#### 關於這項作業

修正程式是由 IBM 或映像檔提供者所提供，而且必須下載才能取得。新的修正程式可從 IBM Fix Central 下載。然後可將這些修正程式上傳至型錄，並可套用至所有適用的虛擬系統實例。

#### 程序

完成下列步驟，即可將緊急修正程式新增至您的型錄。

1. 透過 Fix Central 找到並下載一個以上的緊急修正程式。
2. 選擇性的：您可以同時新增多個臨時修正程式。若要同時新增多個修正程式，請從 Fix Central 下載壓縮檔，然後將它們封裝為單一壓縮檔。
3. 從功能表中，選取**型錄 > 緊急修正程式**。
4. 在左側畫面中按一下「新增」圖示。
5. 輸入要新增之修正程式的名稱。您也可以選擇為您所新增的修正程式加入說明。修正程式會顯示在「緊急修正程式」視窗的左側畫面中，而修正程式的資訊則會顯示在右側畫面中。
6. 瀏覽至您存放修正程式的位置，然後按一下**上傳**。基於安全考量，只能上傳 .zip、.tgz 及 .pak 檔案。此外，也支援 Red Hat RPM。
7. 完成修正程式的相關資訊。您可以對使用者授與存取權，並提供嚴重性評比。請使用**適用於**欄位，指定要套用此修正程式的一個以上虛擬映像檔。

#### 結果

緊急修正程式會位於型錄中，並可套用至虛擬系統映像檔。

---

### 套用緊急修正程式

臨時修正程式與修正套件會以緊急修正程式的形式套用至虛擬系統實例。您可以將緊急修正程式套用至您的虛擬系統映像檔。

## 開始之前

您必須獲派虛擬系統實例的完整存取權，或獲派具備完整權限的軟體驅動裝置管理角色，才能完成下列步驟。必須啟動虛擬系統實例，才能排程或套用服務。緊急修正程式必須先新增至型錄，才能套用至虛擬系統。

## 關於這項作業

當您新增緊急修正程式時，會定義可套用此修正程式的虛擬映像檔。您在排程服務要求時所能使用的修正程式清單，是使用虛擬映像檔可用來建立虛擬系統實例的所有修正程式來建構。如果已將修正程式套用至虛擬系統，您可以在**歷程**清單中看到該修正程式，但它並未納入可用的修正程式清單中。

**註：**您必須關閉所有 WSRR 及 WAS 程序，然後才能安裝緊急修正程式。使用 SSH 登入所有 WSRR 節點，然後利用 **stopServer.sh** 及 **stopNode.sh**（僅限「自訂節點」）指令關閉程序。

## 程序

完成下列步驟，即可套用臨時修正程式。

1. 從「虛擬系統實例」視窗中，選取要套用修正程式的虛擬系統實例。
2. 按一下**套用服務**圖示。
3. 選擇性的：排程服務要求。依預設會立即套用修正程式。若要將它排程在未來的時間套用，請按一下**排程服務**，然後提供必要的資訊。
4. 按一下**選取服務等級或修正程式**。
5. 按一下**套用緊急修正程式**，以檢視並選取所要套用的修正程式。緊急修正程式會套用至虛擬系統實例中的所有虛擬機器。虛擬系統實例的狀態會顯示服務已在虛擬系統上套用。
6. 檢查是否有錯誤。請檢查下列檔案，以確定在套用緊急修正程式的程序中未發生任何錯誤：
  - Remote\_std\_out.log
  - Remote\_std\_err.log

您可以從「虛擬系統實例」視窗中存取日誌檔。

---

## 第 9 章 附錄

---

### 注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發；

而在其他國家中，IBM 可能未提供本書所述的各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，其他非 IBM 產品、程式、或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。本文件使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

若要查詢有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權事宜，請聯絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing 2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

下列段落若與該國家或地區之法律條款抵觸時，即視為不適用：INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION 只依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不違反規定、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在某些交易上並不接受明示或默示保證的排除，因此，這項聲明對 貴客戶不見得適用。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。該網站上的資料，並非本 IBM 產品所用資料的一部分，如因使用該網站而造成損害，其責任由貴客戶自行負責。

IBM 得以各種適當的方式使用或散佈由 貴客戶提供的任何資訊，而無需對 貴客戶負責。

如果本程式之獲授權人爲了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

IBM  
Corporation Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

IBM 基於雙方之 IBM 顧客合約、IBM 國際程式授權合約（或任何同等合約）條款，提供本資訊所提及的授權程式與其所有適用的授權資料。

本文件所含的任何效能資料是在受管制的環境下判斷。因此，在其他作業環境下所取得的結果可能會大幅改變。部分測量可能是在開發層級的系統上所作，不保證一般系統盡皆適用。此外，部分測量還可能是透過推斷方式預估而得。其實際結果可能不同。本文件的使用者應驗證適用於其特定環境的資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其發佈的聲明或其他公開管道。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

一切關於 IBM 未來方針或目的之聲明，隨時可能更改或撤銷，不再另行通知，且該等聲明僅代表目標與主旨。

本資訊包含日常商業營運中使用的資料及報告範例。爲了儘可能完整地說明，此範例包含個人、公司、品牌及產品的名稱。這些名稱都是虛構的，如果與實際的企業所使用的名稱及位址有任何雷同之處，都純屬巧合。

著作權：

本資訊含有原始語言之範例應用程式，用以說明各作業平台中之程式設計技術。貴客戶得基於開發、使用、銷售或散佈符合範例應用程式適用作業平台之應用程式介面之應用程式，以任何形式複製、修改及散佈該等範例程式，不必支付費用予 IBM。此些範例並未在所有情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示該等程式之可靠性、有用性或功能。

若 貴客戶正在閱讀本項資訊的電子檔，可能不會有照片和彩色說明。

## 程式設計介面資訊

程式設計介面資訊（若提供的話）旨在協助您建立可以與此程式搭配使用的應用程式軟體。

但是，此資訊也可能包含診斷、修訂及調整資訊。提供的診斷、修訂和調整資訊可以協助您對應用程式軟體進行除錯。

**重要：** 因爲診斷、修訂及調整資訊隨時可能變更，請勿使用此資訊作爲程式設計介面。

## 商標

IBM、IBM 標誌、ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在美國及（或）其他國家或地區的商標或註冊商標。如果這些名稱及其他 IBM 商標名稱在本文中首次出現時冠上商標符號（® 或 ™），則這些符號代表 IBM 於本資訊發布時已向美

國註冊依法取得商標權利。此類商標也可能是其他國家或地區的註冊商標或一般法律商標。現行 IBM 商標清單可在 Copyright and trademark information 網頁 ([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)) 取得。



---

## 將您的評論傳送至 IBM

如果您特別喜歡或不喜歡本書中的任何一處，請透過其中一項以下所列方法將評論傳送至 IBM。

歡迎提供您認為特定錯誤或遺漏之處的評論，以及對於本書的正確性、架構、主題內容或完成度的任何評論。

請針對本書所提及之資訊，以及該資訊的呈現方式提供評論。

若想提供 IBM 產品或系統功能的相關評論，請洽詢您的 IBM 業務代表或 IBM 授權銷售夥伴。

當您將評論傳送至 IBM，則表示同意授與 IBM 非專屬權限，得以 IBM 認為適當的任何方式來使用或發佈該等評論，而毋需向您負責。

您可以透過下列任何一種方式將評論傳送至 IBM：

- 透過郵件，寄送至：

User Technologies Department (MP095)  
IBM United Kingdom Laboratories  
Hursley Park  
WINCHESTER,  
Hampshire  
SO21 2JN  
United Kingdom

- 透過傳真：

- 位於英國境外，請加上所在地的國際存取碼後，撥打 44-1962-816151
- 位於英國境內，請撥打 01962-816151

- 透過電子方式，使用適當的網路 ID：

- IBM Mail Exchange：GBIBM2Q9 at IBMMAIL
- IBMLink：HURSLEY(IDRCF)
- 網際網路：idrcf@hursley.ibm.com

無論您採用何種方式，請務必包含下列資訊：

- 產品名稱與版本
- 評論的主題
- 您的姓名及地址/電話號碼/傳真號碼/網路 ID。