



# 用於 Sun Java System Web Server 的 Sun Cluster 資料服務指南 (適用於 Solaris 作業系統)

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

文件號碼：819-2122-10  
2005 年 8 月，修訂版 A

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 版權所有

本產品或文件受版權保護，且按照限制其使用、複製、發行和反編譯的授權進行發行。未經 Sun 及其授權人 (如果適用) 事先的書面許可，不得使用任何方法以任何形式來複製本產品或文件的任何部分。至於協力廠商的軟體，包括字型技術，亦受著作權保護，並經過 Sun 供應商授權使用。

產品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系統，由加州大學授權。UNIX 是在美國和其他國家/地區的註冊商標，由 X/Open Company, Ltd. 獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、SunPlex、Java、以及 Solaris 都是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。所有的 SPARC 商標都是在獲得授權的情況下使用，而且是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。冠有 SPARC 商標的產品均以 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構為基礎。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是 Sun Microsystems Inc. 為其使用者和授權許可持有人而開發的。Sun 認可 Xerox 研發電腦業之視覺化或圖形化使用者介面觀念的先驅貢獻。Sun 擁有經 Xerox 授權的 Xerox 圖形化使用者介面非專屬授權，該授權亦涵蓋使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府的權利 – 商業軟體。政府使用者受 Sun Microsystems, Inc. 標準授權合約約束，並適用 FAR 條款及其增補項目。

文件以「現狀」提供，所有明示或暗示的條件、陳述或保證，均恕不負責，此亦包括對於適銷性、特定用途的適用性或非侵權行為的任何暗示性保證在內，除非此免責聲明在法律上被認為無效。



050816@12762



# 目錄

---

前言 5

**安裝與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 11**

  規劃安裝與配置 12

  Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 安裝與配置程序簡介 13

  安裝與配置 Sun Java System Web Server 14

    ▼ 如何安裝 Sun Java System Web Server 14

    ▼ 如何配置 Sun Java System Web Server 15

  安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體 17

    ▼ 如何使用 `scinstall` 公用程式安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體 17

    ▼ 如何使用 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體 18

  註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 19

    設定 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 延伸特性 20

    監視隨機 URI 20

    ▼ 如何註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 21

    如何配置 `SUNW.HAStoragePlus` 資源類型 27

  調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器 28

    故障監視器在探測期間執行的作業 28

  升級 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資源類型 30

    註冊新資源類型版本的資訊 30

    遷移資源類型現有實例的資訊 31

**A Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 延伸特性 33**

**索引 35**

# 前言

---

「用於 Sun Java System Web Server 的 Sun Cluster 資料服務指南 (適用於 Solaris 作業系統)」說明如何在 SPARC® 和 x86 型的系統上安裝和配置 Sun™ Cluster HA for Sun Java System Web Server (適用於 Solaris 作業系統)。

---

**備註** – 在本文件中，「x86」一詞指 Intel 32 位元系列的微處理器晶片和 AMD 製造的相容微處理器晶片。

---

本文件主要是針對非常熟悉 Sun 軟體和硬體的系統管理員。請不要將本文件當做規劃作業或售前指引。閱讀本文件之前，您應該已經確定了系統需求並購買了相應的設備和軟體。

本文件中的指示假定使用者具備 Solaris™ 作業系統知識，並具備與 Sun Cluster 配合使用之容體管理程式軟體的專業技術。

---

**備註** – Sun Cluster 軟體在兩個平台 (SPARC 與 x86 上) 上執行。本文件中的資訊適用於這兩個平台，除非在特定章節、小節、備註、項目符號、圖形、表格或範例中另行指定。

---

---

## UNIX 指令

本文件包含有關安裝與配置 Sun Cluster 資料服務的特定指令之資訊。本文件不含有關基本 UNIX® 指令和程序 (例如關閉系統、啟動系統和配置裝置) 的詳盡資訊。有關基本 UNIX 指令和程序的資訊可從以下來源獲得：

- Solaris 作業系統的線上文件
- Solaris 作業系統線上說明手冊

- 系統隨附的其他軟體說明文件

## 印刷排版慣例

下表描述本書在印刷排版上所作的變更。

表 P-1 印刷排版慣例

字體*	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	請編輯您的 .login 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 machine_name% you have mail.
<b>AaBbCc123</b>	您所鍵入的內容(與螢幕畫面輸出相區別)。	machine_name% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	要刪除檔案，請鍵入 <code>rm filename</code> 。 (注：在聯機狀態下，有些需要強調的詞以黑體顯示。)
<b>術語強調變數</b>	新的字彙或術語、要強調的詞。 將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。	請執行 <b>修補程序分析</b> 。 請 <b>不要</b> 儲存此檔案。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	請閱讀「使用者指南」中的第 6 章。

\* 瀏覽器中的設定可能會與這些設定不同。

## 指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示用於 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的預設系統提示符號以及超級使用者提示符號。

表 P-2 Shell 提示

Shell	提示
C shell 提示符號	machine_name%
C shell 超級使用者提示符號	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符號	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者提示符號	#

## 相關說明文件

有關 Sun Cluster 相關主題的資訊可從下表中列出的說明文件獲得。所有 Sun Cluster 文件均可從 <http://docs.sun.com> 取得。

主題	文件
資料服務管理	「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」 個別資料服務指南
概念	「Sun Cluster 概念指南 (適用於 Solaris 作業系統)」
概述	「Sun Cluster 簡介 (適用於 Solaris 作業系統)」
軟體安裝	「Sun Cluster 軟體安裝指南 (適用於 Solaris 作業系統)」
系統管理	「Sun Cluster 系統管理指南 (適用於 Solaris 作業系統)」
硬體管理	「Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS」 個別硬體管理指南
資料服務開發	「Sun Cluster 資料服務開發者指南 (適用於 Solaris 作業系統)」
錯誤訊息	「Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS」
指令和功能參考	「Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS」

如需 Sun Cluster 文件的完整清單，請參閱 <http://docs.sun.com> 上關於您的 Sun Cluster 發行版本之版本說明。

---

## 相關的協力廠商網站參考

本文件參考的協力廠商之 URL 提供了其他相關資訊。

---

**備註 – Sun** 不負責本文件述及之協力廠商網站的可用性。對於從此類網站或資源獲取的任何內容、廣告、產品或其他材料，Sun 不認可亦不對其負責。對於因使用或依靠此類網站或資源中的(或透過它們所取得的)任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

---

---

## 文件、支援與訓練

Sun 提供的服務	URL	描述
文件	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>	下載 PDF 和 HTML 文件，以及訂購列印版文件
支援與訓練	<a href="http://www.sun.com/supporttraining/">http://www.sun.com/supporttraining/</a>	獲取技術支援、下載修補程式和學習 Sun 的課程

---

## 取得說明

如果在安裝或使用 Sun Cluster 時遇到問題，請聯絡您的服務供應商並提供以下資訊：

- 您的姓名和電子郵件地址 (如果有的話)
- 您的公司名稱、地址和電話號碼
- 您系統的機型和序號
- Solaris 作業系統的版次號碼 (例如，Solaris 8)
- Sun Cluster 的版次號碼 (例如，Sun Cluster 3.0)

使用下列指令收集您系統上每一個節點的相關資訊，提供給您的服務供應商：

指令	功能
<code>prtconf -v</code>	顯示系統記憶體的大小及報告周邊裝置的相關資訊
<code>psrinfo -v</code>	顯示處理器的相關資訊
<code>showrev -p</code>	報告安裝了哪些修補程式
SPARC : <code>prtdiag -v</code>	顯示系統診斷資訊
<code>scinstall -pv</code>	顯示 Sun Cluster 版次和套裝軟體版本資訊

同時還請提供 `/var/adm/messages` 檔案的內容。



# 安裝與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

---

本章介紹安裝與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 的程序。

本章節包含以下小節。

- 第 12 頁的「[規劃安裝與配置](#)」
- 第 13 頁的「[Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 安裝與配置程序簡介](#)」
- 第 14 頁的「[安裝與配置 Sun Java System Web Server](#)」
- 第 17 頁的「[安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體](#)」
- 第 19 頁的「[註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server](#)」
- 第 28 頁的「[調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器](#)」
- 第 30 頁的「[升級 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資源類型](#)」

您可以將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 配置為防故障備用資料服務或可縮放資料服務。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的第 1 章「[Planning for Sun Cluster Data Services](#)」，以及「[Sun Cluster 概念指南 \(適用於 Solaris 作業系統\)](#)」，以取得有關資料服務、資源群組、資源及其他相關主題的一般資訊。

---

**備註** – 您可以使用 SunPlex™ Manager 安裝與配置此資料服務。請參閱 SunPlex Manager 線上輔助說明，以取得詳細資訊。

---

---

**備註** – 如果在 Sun Cluster 配置中執行多個資料服務，您可以按任何順序設定資料服務，但下列情況除外。如果 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 依賴用於 DNS 的 Sun Cluster HA，您必須先設定 DNS。請參閱「[Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS](#)」，以取得詳細資訊。Solaris 作業系統包括 DNS 軟體。如果叢集要從其他伺服器獲得 DNS 服務，請先將叢集配置為 DNS 用戶端。

---

---

備註 – 安裝之後，除了使用叢集管理指令 `scswitch(1M)`，請勿手動啟動和停止 Sun Java System Web Server。請參閱線上援助頁，以取得詳細資訊。Sun Java System Web Server 啟動後，將由 Sun Cluster 軟體控制。

---

## 規劃安裝與配置

開始安裝前，請回答以下問題。

- 您將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 作為故障轉移資料服務執行還是作為可縮放資料服務執行？請參閱「Sun Cluster 概念指南 (適用於 Solaris 作業系統)」文件，以取得有關兩種服務類型的資訊。對於可縮放服務，請考量以下問題。
  - 哪些節點將寄存可縮放服務？在大多數情況下，您需要跨所有節點進行縮放。但是，您可以限制寄存服務的節點組。
  - 您的 Sun Java System Web Server 實例需要居留 IP 嗎？黏滯 IP 是一項資源特性設定 (`Load_balancing_policy`)，該設定將用戶端狀態儲存在記憶體中，以便自相同節點傳回的通訊始終傳送至相同的叢集節點。您可以在數個負載平衡策略中進行選擇，如「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A「Standard Properties」中的資源特性表中所述。

當線上可縮放服務的 `Load_balancing_policy` 設定為 `LB_STICKY` 或 `LB_STICKY_WILD` 時，為其變更 `Load_balancing_weights` 時應謹慎。服務上線運作時變更這些特性會導致現有用戶端關係重設，因此其他節點可能會為隨後的用戶端要求提供服務，即使其他叢集成員先前已為該用戶端提供服務。

同樣，當在叢集上啟動新的服務實例時，現有用戶端關係也可能會重設。
- Web 伺服器根將位於何處？
- Web 伺服器可為其他高度可用的應用程式的資料提供服務嗎？如果是，則資源之間可能存在資源相依性，以便一個資源在另一個資源之前啟動或停止。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A「Standard Properties」，以取得有關用於設定這些相依性的資源特性 `Resource_dependencies` 的描述。
- 決定要用於網路位址和應用程式資源以及它們之間相依性的資源群組。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A「Standard Properties」，以取得有關用於設定這些相依性的資源群組特性 `RG_dependencies` 的描述。
- 為用戶端提供邏輯主機名稱 (對於防故障備用服務) 或共用位址 (對於可縮放服務) 以用於存取資料服務。
- 由於您可以將 Sun Java System Web Server 配置為連結至 `INADDR_ANY`，因此如果計劃在同一個節點上執行 Sun Java System Web Server 資料服務的多個實例或多個資料服務，則每個實例必須連結至唯一的網路位址和連接埠編號。

- 決定 `Confdir_list` 和 `Port_list` 特性的項目。對於防故障備用服務，這兩個特性均只能包含一個項目。對於可縮放服務，它們可以包含多個項目。但是，項目數必須相同，並且必須按指定順序相互對應。請參閱第 21 頁的「如何註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server」，以取得詳細資訊。
- 決定您是否將會使用 `Monitor Uri List` 延伸特性。該延伸特性可讓您監視隨機 URI 清單。如果您要配置可經由 Web 存取的其他資料服務，則監視隨機 URI 十分有用。Sun Java System Web Server 的安全實例不支援使用 `Monitor Uri List` 延伸特性。您必須安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 3.1 10/03 發行版本，才能使用該特性。如果您要從舊版本升級 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server，則必須執行資源類型升級程序，才能使用新特性。如需有關說明，請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Upgrading a Resource Type」。請參閱第 20 頁的「監視隨機 URI」，以取得有關此選項和 `Monitor Uri List` 用法範例的詳細資訊。
- 決定在本機檔案系統上放置日誌、錯誤檔案和 PID 檔案的位置。
- 決定在叢集檔案系統上放置內容的位置。

## Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 安裝與配置程序簡介

下表中列出的章節描述了安裝與配置作業。

表 1 對應作業：安裝與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

作業	如需相關說明，請參閱...
安裝 Sun Java System Web Server	第 14 頁的「安裝與配置 Sun Java System Web Server」
安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體	第 17 頁的「安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體」
註冊 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 與配置資料服務的叢集	第 19 頁的「註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server」
調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器	第 28 頁的「調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器」

---

## 安裝與配置 Sun Java System Web Server

本節描述了執行以下作業的步驟：

- 安裝 Sun Java System Web Server。
- 讓 Sun Java System Web Server 作為 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 執行。

---

**備註** – 當您為 Web 伺服器配置 URL 對應時，必須遵守特定的慣例。例如，若要在設定 CGI 目錄時保留可用性，您必須在叢集檔案系統上找到對應的目錄。在此範例中，您將 CGI 目錄對應至 `/global/pathname/cgi-bin`。

在 CGI 程式存取「後端」伺服器 (如 RDBMS) 的情況下，請確定 Sun Cluster 軟體也控制「後端」伺服器。如果該伺服器是 Sun Cluster 軟體支援的 RDBMS，請使用其中一個高度可用的 RDBMS 套裝軟體。或者，您可以使用「Sun Cluster 資料服務開發者指南 (適用於 Solaris 作業系統)」中說明的 API，將伺服器置於 Sun Cluster 控制之下。

---

### ▼ 如何安裝 Sun Java System Web Server

若要執行此程序，您需要以下有關配置的資訊。

- 伺服器根目錄 (應用程式二進位檔的路徑)。您可以將二進位檔安裝在本機磁碟或叢集檔案系統上。若要瞭解有關每個位置之優點和缺點的討論，請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Configuration Guidelines for Sun Cluster Data Services」。
- 用戶端用於存取資料服務的邏輯主機名稱 (對於防故障備用服務) 或共用位址 (對於可縮放服務)。您必須配置這些位址，並且這些位址必須上線運作。

---

**備註** – 如果您執行 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 和其他 HTTP 伺服器，並且它們使用相同的網路資源，請將它們配置為偵聽不同的連接埠。否則，兩個伺服器之間可能會發生連接埠衝突。

---

- 步驟**
1. 成為叢集成員的超級使用者。
  2. 開始安裝。
    - 若要在 Solaris 8 上安裝 Sun Java System Web Server，請從 CD 上的安裝目錄執行 Sun Java System Web Server 的 `setup` 指令。
    - 如果您要安裝與 Solaris 9 封裝在一起的 Sun Java System Web Server，請遵循安裝 CD 上的說明。

---

**備註** – 如果您要安裝與 Solaris 9 封裝在一起的 Sun Java System Web Server，請勿啓用「在系統重新啓動時自動啓動 Web 伺服器」功能。

---

3. 當系統提示時，請輸入要安裝 Sun Java System Web Server 二進位檔的位置。  
您可以在叢集檔案系統或本機磁碟上指定一個安裝位置。如果您選擇在本機磁碟上安裝，請在所有叢集節點上安裝 Web 伺服器，這些節點是下個步驟指定的網路資源 (邏輯主機名稱或共用位址) 的潛在主要節點。
4. 當系統提示您提供機器名稱時，請輸入 Sun Java System Web Server 依賴的邏輯主機名稱和相應的 DNS 網域名稱。  
完整的邏輯主機名稱格式為網路資源.網域名稱，例如 `schost-1.sun.com`。

---

**備註** – 爲使 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 正確進行故障轉移，您必須在此處和要求您提供該資訊的所有其他位置使用邏輯主機名稱或共用位址資源名稱 (而不是實際主機名稱)。

---

5. 當系統要求時，請選取 [以超級使用者的身份執行管理伺服器]。  
請注意 Sun Java System 安裝程序檔爲管理伺服器選取的連接埠編號。當您稍後使用管理伺服器配置 Sun Java System Web Server 實例時，可能要使用此預設值。否則，當您配置 Sun Java System 伺服器實例時，可以指定其他連接埠編號。
6. 當系統要求時，請鍵入伺服器管理員 ID 和選定的密碼。  
按照系統指示操作。  
當螢幕上顯示管理伺服器將啓動的訊息時，則說明安裝已完成，可以配置軟體。

## ▼ 如何配置 Sun Java System Web Server

此程序描述了如何配置高度可用的 Sun Java System Web 伺服器實例。請使用 Netscape 瀏覽器配合此程序操作。

進行此程序之前，請先考慮以下幾點。

- 開始進行之前，請先確認要存取此叢集所在網路的機器上，是否已安裝瀏覽器。您可以將瀏覽器安裝在叢集中的某個節點上，或安裝在叢集的管理工作站上。
- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 目前支援 Sun Java System Proxy Server。如需有關 Sun Java System Proxy Server 產品的資訊，請參閱 <http://docs.sun.com/db/prod/s1.webproxys>。如需有關 Sun Java System Proxy Server 安裝與配置的資訊，請參閱 [http://docs.sun.com/db/coll/S1\\_ipwebproxysrvr36](http://docs.sun.com/db/coll/S1_ipwebproxysrvr36)。
- 配置檔案可以放在本機檔案系統內，或叢集檔案系統內。

- 針對安全實例安裝的任何憑證，都必須從所有叢集節點上安裝。此安裝過程包括在每個節點上執行管理主控台。因此，如果叢集擁有 n1、n2、n3 與 n4 這幾個節點，則安裝步驟如下。

1. 在節點 n1 上執行管理伺服器。
2. 透過 Web 瀏覽器連線至管理伺服器，位址為 `http://n1.網域:連接埠` — 例如，`http://n1.eng.sun.com:8888` — 或您指定的任何管理伺服器連接埠。連接埠通常為 8888。
3. 安裝認證。
4. 停止節點 n1 上的管理伺服器，然後在節點 n2 上執行管理伺服器。
5. 透過 Web 瀏覽器連線至新管理伺服器，位址為 `http://n2.網域:連接埠`，例如 `http://n2.eng.sun.com:8888`。
6. 對節點 n3 和 n4 重複這些步驟。

考慮過以上幾點後，請完成以下步驟。

- 步驟 1. 如果您要將 Sun Java System Web Server 配置為可縮放資料服務，請在所有節點的本機磁碟上建立一個目錄，以保留 Sun Java System Web Server 管理的日誌、錯誤檔案和 PID 檔案。**

為使可縮放配置正常運作，這些檔案必須位於叢集的每個節點上，而不是叢集檔案系統上。僅當將 Sun Java System Web Server 配置為防故障備用資料服務時，才能使用共用儲存器。

在本機磁碟上選取一個與叢集內所有節點所在位置相同的位置。使用 `mkdir -p` 指令建立目錄。請將此目錄的所有者設定為 `nobody`。

以下範例顯示如何完成此步驟。

```
phys-schost-1# mkdir -p /var/路徑名稱/http 實例/logs/
```

---

**備註** – 如果您預計會產生很多錯誤日誌與 PID 檔案，那麼請勿將它們放在 `/var` 底下的某個目錄中，以免將此目錄的空間用完。請在另一個擁有足夠空間可處理大型檔案的分割區上建立一個目錄。

---

2. 在管理工作站或叢集節點上啟動 Netscape 瀏覽器。
3. 在其中一個叢集節點上，移至 `https-admserv` 目錄，然後啟動 Sun Java System 管理伺服器。

```
# cd https-admserv
# ./start
```

4. 在 Netscape 瀏覽器中輸入 Sun Java System 管理伺服器的 URL。

此 URL 由實體主機名稱和連接埠號碼組成，例如 `n1.eng.sun.com:8888`，此實體主機名稱和連接埠號碼由 Sun Java System 安裝程序檔在伺服器安裝程序的步驟 4 中建立。在執行此程序的步驟 2 時，`./start` 指令可顯示管理 URL。

當系統提示您輸入使用者 ID 和密碼時，請輸入在伺服器安裝程序步驟 6 中指定的使用者 ID 和密碼，以登入 Sun Java System 管理伺服器介面。

5. 儘量使用管理伺服器，不足之處則以手動方式進行變更，以完成以下步驟：
  - 檢查伺服器名稱是否正確。
  - 檢查伺服器使用者是否已設定為超級使用者。
  - 將連結位址欄位變更為以下位址之一。
    - 如果您使用的名稱服務是 DNS，請使用邏輯主機名稱或共用位址
    - 如果您使用的名稱服務是 NIS，請使用與邏輯主機名稱或共用位址相關的 IP 位址
  - 依照本節步驟 1 中建立的目錄，更新 ErrorLog、PidLog 與 Access Log 項目。
  - 儲存變更。
6. 建立一個包含啟動該實例所需的安全密鑰密碼的檔案，然後將該檔案放在伺服器根目錄下。將該檔案命名為 `keypass`。

---

備註 – 由於該檔案包含密鑰資料庫密碼，請使用適當的許可權保護該檔案。

---

---

## 安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體

如果您未在初始安裝 Sun Cluster 期間安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體，請執行此程序以安裝該套裝軟體。請在您要安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體的每個叢集節點上執行此程序。

如果您要同時安裝多個資料服務，請執行「Sun Cluster 軟體安裝指南（適用於 Solaris 作業系統）」中的「安裝軟體」中的程序。

---

備註 – 如果您使用的是 Solaris 10，請僅在全域區域中安裝這些套裝軟體。為確保這些套裝軟體不會被傳遞至任何在安裝套裝軟體後建立的本機區域，請用 `scinstall` 公用程式安裝這些套裝軟體。請勿使用 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式。

---

### ▼ 如何使用 `scinstall` 公用程式安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體

在所有可控制 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 的叢集成員上執行此程序。

**開始之前** 請確定您具有 Sun Cluster Agents CD。

- 步驟**
1. 將 Sun Cluster Agents CD 插入 CD-ROM 光碟機。
  2. 執行不帶選項的 `scinstall` 公用程式。  
該步驟以互動模式啟動 `scinstall` 公用程式。
  3. 選取功能表選項 [將新資料服務支援增加至此叢集節點]。  
`scinstall` 公用程式將提示您提供其他資訊。
  4. 提供 Sun Cluster Agents CD 的路徑。  
公用程式將該 CD 稱為「資料服務 CD」。
  5. 指定要安裝的資料服務。  
`scinstall` 公用程式將列出您選取的資料服務，並要求您確認選擇。
  6. 結束 `scinstall` 公用程式。
  7. 從光碟機中取出 CD。

## ▼ 如何使用 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體

您可以使用指令行介面 (CLI) 或圖形使用者介面 (GUI) 執行 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式。CLI 和 GUI 中指令的內容和序列類似。

若要完成此程序，您需要 Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM。

- 步驟**
1. 在您要安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體的叢集節點上，以超級使用者身份登入。
  2. (可選擇) 如果您打算用 GUI 執行 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式，請確定已設定 `DISPLAY` 環境變數。
  3. 將 Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM 插入 CD-ROM 光碟機。  
如果容體管理常駐程式 `vold(1M)` 正在執行並且配置為管理 CD-ROM 裝置，則它會自動將 CD-ROM 掛載在 `/cdrom` 目錄上。
  4. 轉至 CD-ROM 的 Sun Java Enterprise System Common Installer 目錄。  

```
# cd /cdrom/Solaris_sparc
```
  5. 啟動 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式。  

```
# ./installer
```

6. 當系統提示時，請接受軟體許可授權合約和相應的語言支援。  
依預設，提供英語語言支援。
7. 選取 [可用性服務與 Sun Cluster 3.1 子元件] 下的 [Sun Cluster Agents for Sun Java System]，然後繼續。  
本選取包括用於 Sun Java System 應用程式的所有可用的 Sun Cluster 資料服務，包括 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server。
8. 當提示選擇配置的時間時，請選擇 [以後配置]。  
若要在安裝完成後執行配置，請指定 [以後配置]。
9. (可選擇) 如果您不想註冊產品與接收產品更新，請取消核取 [產品註冊] 方塊。
10. 請依照螢幕上的指示在此節點上安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 套裝軟體。  
Sun Java Enterprise System Common Installer 程式將顯示安裝的狀態。安裝結束時，該程式將顯示安裝摘要和安裝日誌。
11. 結束 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式。  
結束安裝程式前，請確定已成功安裝 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server。透過執行以下指令檢查套裝軟體是否存在：  

```
# pkginfo -l SUNWschtt
```
12. 從 CD-ROM 光碟機中取出 Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM。
  - a. 若要確保 CD-ROM 未被佔用，請轉至不是位於 CD-ROM 上的目錄。
  - b. 彈出 CD-ROM。  

```
# eject cdrom
```

---

## 註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

您可以將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 配置為防故障備用資料服務或可縮放資料服務。您必須採取某些附加步驟，以將 Sun Java System Web Server 配置為可縮放資料服務。在本節的第一個程序中，這些附加步驟前面會有一個記號，表示它們僅用於可縮放服務。故障轉移服務和可縮放服務的個別範例均遵守此程序。

## 設定 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 延伸特性

以下章節包含有關註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資源的說明。如需有關延伸特性的資訊，請參閱附錄 A。[可調] 項目指示可以更新特性的時間。

請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A「Standard Properties」，以取得有關所有 Sun Cluster 特性的詳細資訊。

若要設定資源的延伸特性，請將以下選項包含在建立或修改資源的 `scrgadm(1M)` 指令中：

```
-x property=value
-x property
    識別您要設定的延伸特性
value
    指定您要設定之延伸特性的值
```

您也可以使用「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的第 2 章「Administering Data Service Resources」中的程序，在建立資源後配置資源。

## 監視隨機 URI

如果您希望 Web 伺服器故障監視器測試該 Web 伺服器所服務的應用程式 (URI) 之隨機清單，請設定 `Monitor Uri List` 延伸特性。該延伸特性提供延伸的測試功能，並且在您對 Web 伺服器之外的服務進行分層時很有用。安全的 Sun Java System Web Server 實例不支援 `Monitor Uri List` 延伸特性。如果您未設定 `Monitor Uri List` 延伸特性，則故障監視器將執行基本探測。請參閱第 28 頁的「調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器」，以取得詳細資訊。以下範例顯示將 Sun Java System Web Server 實例加入配置時，如何設定 `Monitor Uri List` 延伸特性。

範例 1 為可縮放的 Sun Java System Web Server 實例設定 `Monitor Uri List`

(使用預設負載平衡增加不安全的 *Sun Java System Web Server* 實例。)

```
# scrgadm -a -j web-not-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-insecure-1 \
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=8000/tcp
-x Monitor Uri_list=http://schost-1:8000/servlet/monitor
```

範例 2 為防故障備用 Sun Java System Web Server 實例設定 `Monitor Uri List`

(增加不安全的 *Sun Java System Web Server* 應用程式資源實例。)

```
# scrgadm -a -j web-not-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_list=/opt/SunONE/conf -y Scalable=False \
```

範例 2 為防故障備用 Sun Java System Web Server 實例設定 Monitor Uri List (續)

```
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp \  
-x Monitor Uri_list=http://schost-1:80/servlet/monitor
```

## ▼ 如何註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

本節描述了如何註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server。

本程序說明如何使用 `scrgadm(1M)` 指令註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server。

---

**備註** – 利用其他選項也可以註冊與配置此資料服務。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Tools for Data Service Resource Administration」，以取得有關這些選項的詳細資訊。

---

若要執行此程序，您必須擁有以下資訊。

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資源類型的名稱。此名稱為 `SUNW.iws`。
- 控制資料服務的叢集節點名稱。對於防故障備用服務，一次僅有一個節點可以控制資料服務。
- 用戶端用於存取資料服務的邏輯主機名稱 (對於防故障備用服務) 或共用位址 (對於可縮放服務)。
- Sun Java System 二進位檔的路徑。您可以將二進位檔安裝在本機磁碟或叢集檔案系統上。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Configuration Guidelines for Sun Cluster Data Services」，以瞭解對每個位置的優點和缺點的討論。

---

**備註** – Sun Java System 應用程式資源上的 `Network_resources_used` 設定決定 Sun Java System Web Server 使用的 IP 位址集。資源上的 `Port_list` 設定決定 Sun Java System Web Server 使用的連接埠號碼清單。故障監視器假定 Sun Java System Web Server 常駐程式偵聽 IP 和連接埠的所有組合。如果您已將 Sun Java System Web Server 的 `magnus.conf` 檔案自訂為偵聽其他連接埠號碼 (除連接埠 80 之外)，則結果檔案 `magnus.conf` 必須包含 IP 位址與連接埠的所有可能組合。如果 Sun Java System Web Server 未偵聽特定的 IP 位址-連接埠組合，則故障監視器會嘗試探測所有這樣的組合並會失敗。如果 Sun Java System Web Server 無法為所有的 IP 位址-連接埠組合提供服務，您必須將 Sun Java System Web Server 分割為可為這些組合提供服務的獨立實例。

---

---

備註 – 請在每一個叢集成員上執行此程序。

---

步驟 1. 成為叢集成員的超級使用者。

2. 註冊 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 的資源類型。

```
# scrgadm -a -t SUNW.iws
-a
  加入此資料服務資源類型。
-t SUNW.iws
  指定資料服務的預定資源類型。
```

3. 建立一個防故障備用資源群組，以保留網路與應用程式資源。

對於故障轉移服務，該資源群組還可保留應用程式資源。  
您還可以使用 -h 選項選取可在其上執行資料服務的節點組。

```
# scrgadm -a -g 資源群組 [-h 節點清單]
-g 資源群組
  指定故障轉移資源群組的名稱。您可以使用任意名稱，但該名稱對於叢集中的資源群組而言必須是唯一的。
-h 節點清單
  可識別潛在在主要節點的實體節點名稱或 ID 的可選擇清單，該清單以逗號分隔。其先後順序即為發生故障轉移時，這些節點成為主要節點的順序。
```

---

備註 – 請使用 -h 指定節點清單的順序。如果叢集中的所有節點都是潛在的主要節點，則無需使用 -h 選項。

---

4. 檢驗您使用的所有網路位址是否均已加入您的名稱服務資料庫中。

在 Sun Cluster 安裝期間應該已執行此項檢驗工作。請參閱「Sun Cluster 軟體安裝指南（適用於 Solaris 作業系統）」中的規劃章節，以取得詳細資訊。

---

備註 – 為避免由名稱服務查詢所引起的任何失敗，請確定所有的邏輯主機名稱和共用位址均存在於伺服器 and 用戶端的 /etc/inet/hosts 檔案中。請在伺服器的 /etc/nsswitch.conf 檔案中將名稱服務對應配置為先檢查本機檔案再嘗試訪問 NIS 或 NIS+。

---

5. 將網路資源 (邏輯主機名稱或共用位址) 加入防故障備用資源群組。

```
# scrgadm -a {-S | -L} -g 資源群組 \
-l 網路資源, ... [-j 資源] \
```

`[-x 輔助節點清單=節點, ...] [-n netiflist]`

`-s | -L`  
`-s` 用於共用位址資源，`-L` 用於邏輯主機名稱資源。

`-g 資源群組`  
 指定故障轉移資源群組的名稱。

`-l 網路資源, ...`  
 指定要加入的以逗號分隔的網路資源清單。您可以使用 `-j` 選項指定資源名稱。如果您未指定資源名稱，則網路資源將使用清單上第一個項目的名稱。

`-j 資源`  
 指定可選擇的資源名稱。如果您未提供此名稱，則網路資源名稱將預設為 `-l` 選項後指定的第一個名稱。

`-X auxnodelist =節點, ...`  
 指定以逗號分隔的、可識別叢集節點的實際節點 ID 之可選擇清單，這些叢集節點可寄存共用位址，但在發生防故障備用時永遠不能用作主要節點。這些節點與在節點清單中識別的資源群組節點 (如果已指定) 互斥。

`-g 資源群組`  
 指定資源群組的名稱。您可以使用任意名稱，但該名稱對於叢集中的資源群組而言必須是唯一的。

`-h 節點清單`  
 指定一個可選擇的清單，其中須以逗號分隔實際節點名稱或可識別潛在主要節點的 ID。其先後順序即為發生故障轉移時，這些節點成為主要節點的順序。

`-n netiflist`  
 指定一個可識別每個節點上的 IP 網路多重路徑連結 群組的可選擇清單，該清單以逗號分隔。`netiflist` 中每個元素的格式必須為 `netif@node`。`netif` 可作為 IP 網路多重路徑連結群組給定名稱，例如 `sc_ipmp0`。節點可透過節點名稱或節點 ID 來識別，例如 `sc_ipmp0@1` 或 `sc_ipmp@phys-schost-1`。

---

備註 – Sun Cluster 目前不支援將配接卡名稱用於 `netif` 。

---

## 6. 僅用於可縮放服務 – 建立一個可縮放資源群組，以在所有的所需叢集節點上執行。

如果您將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 作為防故障備用資料服務執行，則請勿執行此步驟—移至步驟 8。

建立一個資源群組，以保留資料服務應用程式資源。您必須指定主要節點的最大數目和所需數目，並指定此資源群組與您在步驟 3 中建立的防故障備用資源群組之間的相依性。這種相依性可確保，如果發生防故障備用，資源管理員會先啟動網路資源，然後再啟動依賴該網路資源的所有資料服務。

```
# scrgadm -a -g 資源群組 \  
-y Maximum primaries=m -y Desired primaries=n \  
-y RG_dependencies=資源群組
```

- y Maximum primaries = *m*  
指定該資源群組允許的使用中主要節點的最大數目。如果不指定此特性的值，則預設值為 1。
- y Desired primaries = *n*  
指定該資源群組允許的使用中主要節點的所需數目。如果不指定此特性的值，則預設值為 1。
- y RG\_dependencies = **資源群組**  
識別資源群組，該資源群組包含要建立的資源群組所依賴的共用位址資源。

#### 7. 僅用於可縮放服務 – 在可縮放資源群組中建立應用程式資源。

如果您將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 作為防故障備用資料服務執行，則請勿執行此步驟—移至步驟 8。

您可以重複此步驟，將多個應用程式資源 (如安全版本和不安全版本) 加入同一個資源群組。

您可能還要為資料服務設定負載平衡。若要執行此作業，請使用 Load\_balancing\_policy 和 Load\_balancing\_weights 這兩個標準資源特性。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A「Standard Properties」，以取得有關這些特性的描述。此外，請參閱此節後面的範例。

- ```
# scrgadm -a -j 資源 -g 資源群組 \  
-t 資源類型 -y Network_resources_used=網路資源, ... \  
-y Port_list=連接埠號碼/協定, ... -y Scalable=True \  
-x Confdir_list=配置目錄, ...
```
- j **資源**  
指定要加入的資源名稱。
  - g **資源群組**  
指定要在其中放置資源的可縮放資源群組名稱。
  - t **資源類型**  
指定要加入的資源類型。
  - y Network\_resources\_used = **網路資源**, ...  
指定可識別資料服務使用的共用位址的網路資源清單，該清單以逗號分隔。
  - y Port\_list=**連接埠號碼/協定**, ...  
指定要使用的連接埠編碼和協定清單 (例如 80/tcp, 81/tcp)，該清單以逗號分隔。
  - y Scalable=True  
指定可縮放服務所需的布林值。
  - x Confdir\_list=**配置目錄**, ...  
指定 Sun Java System 配置檔案的位置清單，該清單以逗號分隔。Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 需要此延伸特性。

---

備註 – 一對一對應適用於 `Confdir_List` 和 `Port_List`，即一個清單中的每個值均必須依照指定的順序與另一清單中的值對映。

---

## 8. 僅用於故障轉移服務 – 在故障轉移資源群組中建立應用程式資源。

僅當您將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 作為故障轉移資料服務執行時，才能執行此步驟。如果您將 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 作為可縮放服務執行，則必須已執行步驟 6 和步驟 7，並且現在必須移至步驟 10。您可以重複此步驟，將多個應用程式資源 (如安全版本和不安全版本) 加入同一個資源群組。

```
# scrgadm -a -j 資源 -g 資源群組 \  
-t 資源類型 -y Network_resources_used=邏輯主機名稱清單 \  
-y Port_list=連接埠號碼/協定 \  
-x Confdir_list=配置目錄
```

**-j 資源**  
指定要加入的資源名稱。

**-g 資源群組**  
指定要在其中放置資源的故障轉移資源群組名稱。

**-t 資源類型**  
指定要加入的資源類型。

**-y Network\_resources\_used =網路資源, ...**  
指定可識別資料服務使用的邏輯主機的網路資源清單，該清單以逗號分隔。

**-y Port\_list=連接埠號碼/協定**  
指定要使用的連接埠編號和協定，例如 80/tcp。由於 `Port_list` 和 `Confdir_list` 之間存在一對一對應規則，因此，防故障備用服務的 `Port_list` 必須確實僅包含一個項目。

**-x Confdir\_list=配置目錄**  
指定 Sun Java System 配置檔案的位置。故障轉移服務的 `Confdir_list` 檔案必須僅有一個項目。`配置目錄` 必須包含一個名為 `config` 的目錄。Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 需要此延伸特性。

---

備註 – 此外，您可以設定 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 的其他延伸特性，以置換這些特性的預設值。請參閱附錄 A，以取得這些特性的清單。

---

## 9. 使故障轉移資源群組上線運作。

```
# scswitch -Z -g 資源群組
```

**-Z**  
啓用網路資源和故障監視，將資源群組切換為 `MANAGED` 狀態，並使資源群組上線運作。

-g 資源群組  
指定故障轉移資源群組的名稱。

#### 10. 僅用於可縮放服務 – 讓可縮放資源群組上線運作。

```
# scswitch -Z -g 資源群組
```

-Z  
啓用資源和監視器，將資源群組變更為 MANAGED 狀態，以及使資源群組上線運作。

-g 資源群組  
指定可縮放資源群組的名稱。

### 範例 3 註冊可縮放的 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

#### 叢集資訊

節點名稱：*phys-schost-1*、*phys-schost-2*

共用位址：*schost-1*

資源群組：*sa-resource-group-1* (用於共用位址)，  
*iws-resource-group-1* (用於可縮放應用程式資源)

資源：*schost-1* (共用位址)，*Sun-app-insecure-1* (不安全的  
應用程式資源)，*Sun-app-secure-1* (安全的應用程式資源)

(增加防故障備用資源群組以包含共用位址。)

```
# scrgadm -a -g sa-resource-group-1
```

(將共用位址資源增加至防故障備用資源群組。)

```
# scrgadm -a -S -g sa-resource-group-1 -l schost-1
```

(增加可縮放的資源群組。)

```
# scrgadm -a -g iws-resource-group-1 -y Maximum primaries=2 \  
-y Desired primaries=2 -y RG_dependencies=sa-resource-group-1
```

(註冊 *Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server* 的資源類型。)

```
# scrgadm -a -t SUNW.iws
```

(使用預設負載平衡增加不安全應用程式實例。)

```
# scrgadm -a -j Sun-app-insecure-1 -g iws-resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-insecure-1 \  
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp
```

(使用黏滯 IP 負載平衡增加安全應用程式。)

```
# scrgadm -a -j Sun-app-secure-1 -g iws-resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-secure-1 \  
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 \  
-y Port_list=443/tcp -y Load_balancing_policy=LB_STICKY \  
-y Load_balancing_weights=40@1,60@2
```

(使防故障備用資源群組上線運作。)

```
# scswitch -Z -g sa-resource-group-1
```

(使可縮放的資源群組上線運作。)

```
# scswitch -Z -g iws-resource-group-1
```

#### 範例 4 在雙節點叢集上註冊防故障備用 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

##### 叢集資訊

節點名稱：*phys-schost-1*、*phys-schost-2*

邏輯主機名稱：*schost-1*

資源群組：*resource-group-1* (用於所有資源)

資源：*schost-1* (邏輯主機名稱)、*Sun-app-insecure-1* (不安全的應用程式  
應用程式資源)、*Sun-app-secure-1* (安全的應用程式資源)

(增加資源群組以包含所有資源。)

```
# scrgadm -a -g resource-group-1
```

(將邏輯主機名稱資源增加至資源群組。)

```
# scrgadm -a -L -g resource-group-1 -l schost-1
```

(註冊 *Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server* 的資源類型。)

```
# scrgadm -a -t SUNW.iws
```

(增加不安全的應用程式資源實例。)

```
# scrgadm -a -j Sun-app-insecure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_list=/opt/SunONE/conf -y Scalable=False \  
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp\  
(增加安全的應用程式資源實例。)
```

(增加安全的應用程式資源實例。)

```
# scrgadm -a -j Sun-app-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-secure-1 -y Scalable=False \  
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=443/tcp \  
(使防故障備用資源群組上線運作。)
```

(使防故障備用資源群組上線運作。)

```
# scswitch -Z -g resource-group-1
```

## 如何配置 SUNW.HAStoragePlus 資源類型

SUNW.HAStoragePlus 資源類型已在 Sun Cluster 3.0 5/02 中有介紹。此新的資源類型可執行與 SUNW.HAStorage 相同的功能，並可同步化 HA 儲存器與資料服務之間的動作。

SUNW.HAStoragePlus 還具有可使本機檔案系統高度可用的附加功能。

請參閱 SUNW.HAStoragePlus(5) 線上手冊和「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Relationship Between Resource Groups and Disk Device Groups」，以取得有關背景資訊。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Synchronizing the Startups Between Resource Groups and Disk Device Groups」，以取得有關程序的資訊。(如果您使用的 Sun Cluster 3.0 版本早於 5/02，則必須設定 SUNW.HAStorage，而不是 SUNW.HAStoragePlus。請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Synchronizing the Startups Between Resource Groups and Disk Device Groups」，以瞭解該程序的新資源。)

---

# 調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器包含在代表 Sun Java System Web Server 的資源中。您在註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 時建立此資源。如需更多資訊，請參閱第 19 頁的「[註冊與配置 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server](#)」。

此資源的系統特性和延伸特性可以控制故障監視器的運作方式。這些特性的預設值可以決定故障監視器的預設運作方式。預設運作方式應適用於大多數 Sun Cluster 安裝。因此，您應該僅在需要修改此預設運作方式時調校 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 故障監視器。

如需更多資訊，請參閱以下章節。

- 「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services」
- 「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Changing Resource Type, Resource Group, and Resource Properties」
- 「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的附錄 A 「Standard Properties」

## 故障監視器在探測期間執行的作業

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 的探測使用對伺服器的要求來查詢該伺服器的運作情況。在測試實際查詢伺服器之前，系統會執行一項檢查，以確認已為該 Web 伺服器資源配置網路資源。如果未配置網路資源，系統會記錄錯誤訊息 (未找到資源的網路資源)，並且探測將以失敗結束。

探測必須進行 Sun Java System Web Server 的以下兩項配置。

- 安全實例
- 不安全實例

如果 Web 伺服器處於安全模式，並且探測無法從配置檔案取得安全連接埠，則系統會記錄錯誤訊息 (Unable to parse configuration file)，並且探測將以失敗結束。安全實例探測和不安全實例探測包含共用步驟。

Sun Java System Web Server 資源上的 `Network resources used` 資源特性設定決定 Web 伺服器使用的 IP 位址集。`Port_list` 資源特性設定可以決定 Sun Java System Web Server 使用的連接埠號碼清單。故障監視器假定 Web 伺服器偵聽 IP 和埠的所有組合。如果您將 Web 伺服器配置自訂為偵聽其他連接埠編號 (除連接埠 80 之外)，請確定您的結果配置檔案 (`magnus.conf`) 包含 IP 位址和連接埠的所有可能組合。如果 Web 伺服器未偵聽特定的 IP 位址和埠組合，則故障監視器會嘗試測試所有這樣的組合並可能會失敗。

如果探測無法連線至使用特定 IP 位址和連接埠組合的 Web 伺服器，則會發生完全失敗。此探測會記錄失敗，並採取適當的動作。

如果測試連線成功，它將檢查 Web 伺服器是否以安全模式執行。如果是，探測會取消連接並傳回成功狀態訊息，並且不再對安全的 Sun Java System Web Server 執行進一步檢查。

但是，如果 Web 伺服器以不安全的模式執行，探測會向 Web 伺服器傳送 HTTP 1.0 HEAD 要求，並等待回應。要求可能會由於多種原因而失敗，這些原因包括大量的網路通訊、沉重的系統負載以及配置錯誤等。

當 Web 伺服器未配置為偵聽所有被探測的 IP 位址和埠組合時，會發生配置錯誤。網路伺服器應對為該資源指定的每個 IP 位址的每個埠提供服務。

如果您在建立資源時未正確設定 `Network_resources_used` 和 `Port_list` 資源特性，也會發生配置錯誤。

如果未在 `Probe_timeout` 資源時間限制內收到查詢回覆，探測將斷定此次探測 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 失敗。失敗將記錄在探測歷史中。

測試失敗可以是完全失敗或部分失敗。以下探測失敗被視為完全失敗。

- 無法連線至伺服器。將傳送以下錯誤訊息，其中，`%s` 表示主機名稱，`%d` 表示連接埠號碼。

無法連接至 `%s` 連接埠 `%d`

- 嘗試連線至伺服器後逾時 (超過資源特性逾時 `Probe_timeout`)。
- 無法將探測字串成功傳送至伺服器。將傳送以下錯誤訊息，其中，第一個 `%s` 表示主機名稱，`%d` 表示連接埠號碼，第二個 `%s` 表示有關錯誤的進一步詳細資訊。

無法與伺服器 `%s` 連接埠 `%d` 通訊：`%s`

監視器在資源特性間隔 `Retry_interval` 內累計兩個這樣的部分失敗，並將它們計數為一次失敗。

以下探測失敗被視為部分失敗。

- 嘗試讀取伺服器對探測查詢的回覆時逾時 (超過資源特性逾時 `Probe_timeout`)。
- 由其他原因導致無法從伺服器讀取資料。將傳送以下錯誤訊息，其中，第一個 `%s` 表示主機名稱，`%d` 表示連接埠號碼，第二個 `%s` 表示有關錯誤的進一步詳細資訊。

無法與伺服器 `%s` 連接埠 `%d` 通訊：`%s`

探測連線至 Sun Java System Web Server 伺服器，並透過將 HTTP 要求傳送至 `Monitor Uri_List` 中的每個 URI，以執行 HTTP 1.1 GET 檢查。如果 HTTP 伺服器的回覆碼為 500 (內部伺服器錯誤) 或者連接失敗，則探測將採取動作。

HTTP 要求的結果為失敗或成功。如果所有要求均成功收到來自 Sun Java System Web Server 伺服器的回覆，測試將返回並繼續進行下一個測試和休息循環。

大量的網路通訊、沉重的系統負載以及配置錯誤均會導致 HTTP GET 探測失敗。如果 Monitor Uri List 中的 URI 包含錯誤的連接埠或主機名稱，則錯誤配置 Monitor Uri List 特性可導致探測失敗。例如，如果 Web 伺服器實例正在偵聽邏輯主機 schost-1，並且已將 URI 指定為 http://schost-2/servlet/monitor，則探測將嘗試聯絡 schost-2，以請求 /servlet/monitor。

根據失敗歷史，一個失敗可導致本機重新啟動或資料服務的故障轉移。「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services」進一步描述了此動作。

---

## 升級 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資源類型

如果符合以下條件，請升級 SUNW.iws 資源類型：

- 打算從舊版本的 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資料服務升級。
- 需要使用該資料服務的新增功能。

如需有關如何升級資源類型的一般說明，請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」中的「Upgrading a Resource Type」。以下子小節中提供了有關您需要用來完成 SUNW.iws 資源類型升級的資訊。

### 註冊新資源類型版本的資訊

以下表格顯示了資源類型版本與 Sun Cluster 資料服務版本間的關係。Sun Cluster 資料服務發行版本是指在其中介紹了資源類型版本的發行版本。

| 資源類型版本 | Sun Cluster 資料服務版本 |
|--------|--------------------|
| 1      | 1.0                |
| 3.1    | 3.1 5/03           |
| 4      | 3.1 10/03          |

為確定已註冊的資源類型之版本，請使用以下清單中的某一指令：

- scrgadm -p
- scrgadm -pv

此資源類型的資源類型註冊 (RTR) 檔案為 /opt/SUNWschtt/etc/SUNW.iws。

## 遷移資源類型現有實例的資訊

您需要用來編輯 `SUNW.iws` 資源類型的每個實例的資訊如下：

- 您可以隨時執行遷移。
- 當需要使用 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 資料服務的新功能時，`Type_version` 特性所要求的值為 4。
- 如果您需要監視已部署的應用程式，請將 `Monitor Uri List` 延伸特性設定為單一 URI 或設定為一組 URI，以指定要探測的應用程式的位置。

以下範例顯示了用於修改 `SUNW.iws` 資源類型實例的指令。

範例 5 `SUNW.iws` 資源類型遷移實例

```
# scrgadm -c -j webserver-rs -y Type_version=4 \  
-x Monitor Uri List=http://schost-1/test.html
```

此指令會修改名為 `webserver-rs` 的 `SUNW.iws` 資源，如下所示：

- 此資源的 `Type_version` 特性設定為 4。
- 故障監視器探測將監視 URI `http://schost-1/test.html`。



## 附錄 A

# Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 延伸特性

本小節描述資源類型 `SUNW.iws` 的延伸特性。此資源類型代表 Sun Cluster 配置中的 Sun Java System Web Server 應用程式。

如需有系統定義特性的詳細資料，請參閱 `r_properties(5)` 線上手冊與 `rg_properties(5)` 線上手冊。

`SUNW.iws` 資源類型的延伸特性如下：

### `Confdir_list`

指向特定 Sun Java System Web Server 實例的伺服器根目錄的指標。如果 Sun Java System Web Server 處於安全模式，則路徑名稱必須包含名為 `keypass` 的檔案，該檔案包含啟動此實例所需的安全金鑰密碼。

對於防故障備用，資料服務將強制 `Confdir_list` 的大小為一。如果您需要多個配置檔案 (實例)，請建立多個故障轉移資源，每個資源包含一個 `Confdir_list` 項目。

|             |        |
|-------------|--------|
| <b>資料類型</b> | 字串陣列   |
| <b>預設值</b>  | 未定義預設值 |
| <b>範圍</b>   | 不適用    |
| <b>可調</b>   | 建立時    |

### `Failover_enabled`

指定在由 `Retry_interval` 指定的時間內，嘗試重新啟動的次數超過 `Retry_count` 時，故障監視器是否對 Sun Java System Web Server 資源進行防故障備用。此延伸特性具有以下可能值：

- `True` – 指定故障監視器對 Sun Java System Web Server 資源進行故障轉移
- `False` – 指定故障監視器不對 Sun Java System Web Server 資源進行故障轉移

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| <b>資料類型</b> | 布林                |
| <b>預設值</b>  | <code>True</code> |
| <b>範圍</b>   | 不適用               |

**可調**            停用資源時

**Monitor\_retry\_count**

在由 **Monitor\_retry\_interval** 特性指定的時間內，程序監視設備 (PMF) 重新啟動故障監視器的次數。此特性涉及故障監視器本身的重新啟動，而不是資源的重新啟動。系統定義的 **Retry\_interval** 和 **Retry\_count** 特性可以控制資源的重新啟動。

**資料類型**    整數

**預設值**        4

**範圍**            0 - 2,147,483,641

-1 表示不限制嘗試重試的次數。

**可調**            任何時候

**Monitor\_retry\_interval**

計數故障監視器失敗次數的時間限制 (以分鐘為單位)。如果故障監視器失敗的次數在此時間段內超過了延伸特性 **Monitor\_retry\_count** 中指定的值，則 PMF 不會重新啟動故障監視器。

**資料類型**    整數

**預設值**        2

**範圍**            0 - 2,147,483,641

-1 表示不限制重試間隔時間。

**可調**            任何時候

**Monitor Uri List**

故障監視器用來探測 Sun Java System Web Server 上部署的所有應用程式的單一 URI 或 URI 清單。透過將特性設定為 Sun Java System Web Server 上部署的應用程式所服務的一個或多個 URI，來探測部署的應用程式。

從 3.1 10/03 版中開始引入。

**資料類型**    字串

**預設值**        Null (空)

**範圍**            不適用

**可調**            任何時候

**Probe\_timeout**

故障監視器用於探測 Sun Java System Web Server 實例的逾時值 (以秒為單位)。

**資料類型**    整數

**預設值**        90

**範圍**            0 - 2,147,483,641

**可調**            任何時候

# 索引

---

## I

iPlanet Web Server, 參閱Sun Java System Web Server

## M

Monitor Uri List, 31

Monitor Uri List 延伸特性描述, 13

## N

Netscape™ HTTP, 參閱Sun Java System Web Server

## P

prtconf -v 指令, 9

prtdiag -v 指令, 9

psrinfo -v 指令, 9

## R

RTR (資源類型註冊) 檔案, 30

## S

scinstall -pv 指令, 9

scinstall 公用程式, 17-18

showrev -p 指令, 9

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server  
SUNW.HAStoragePlus 資源類型, 27  
安裝

作業對應表, 13

使用 scinstall 公用程式, 17-18

規劃, 12

作業對應表, 13

故障監視器, 28

配置, 21

規劃, 12

註冊, 21

資源類型版本, 30

Sun Java Enterprise System Common Installer  
程式, 18-19

Sun Java System Web Server

安裝

安裝軟體, 14

配置, 15

Sun ONE Web Server, 參閱Sun Java System  
Web Server

SUNW.HAStoragePlus 資源類型, Sun Cluster  
HA for Sun Java System Web Server, 27

SUNW.iws 資源類型, 延伸特性, 33-34

## T

Type\_version 特性, 31

安裝

Sun Cluster HA for Sun Java System Web  
Server

使用 scinstall 公用程式, 17-18

- 安裝, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server (續)
  - 使用 Sun Java Enterprise System Common Installer 程式, 18-19
  - Sun Java System Web Server, 14
- 延伸特性
  - Monitor Uri List, 13
  - SUNW.iws資源類型, 33-34
- 作業對應表, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 13
- 版本, 資源類型, 30
- 故障監視器, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 28
- 指令, 節點資訊, 8
- 配置
  - Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 21
  - Sun Java System Web Server, 15
- 特性
  - 另請參閱延伸特性
  - Monitor Uri List, 31
  - Type version, 31
- 註冊, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 21
- 資源類型註冊 (RTR) 檔案, 30
- 檔案, RTR, 30