

# 使用 vRealize Orchestrator Operations Client

vRealize Orchestrator 7.5



vmware®

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

<https://docs.vmware.com/tw/>

VMware 網站也提供最新的產品更新。

如果您對於本文件有任何意見，歡迎寄至：

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

Copyright © 2008–2018 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

# 目錄

- 1 使用 VMware vRealize Orchestrator Operations Client 4**
- 2 VMware vRealize Orchestrator Operations Client 會 5**
  - 登入 vRealize Orchestrator Operations Client 6
  - vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者權責 6
    - 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中新增和管理使用者權責 6
  - vRealize Orchestrator Operations Client 中的 API Explorer 7
- 3 管理工作流程 8**
  - vRealize Orchestrator Operations Client 儀表板 8
  - 工作流程程式庫中的標準工作流程 9
- 4 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中執行工作流程 10**
  - vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者互動要求 10
  - 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中排程工作流程 11
    - 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中編輯排定的工作 12
- 5 使用 vRealize Orchestrator Operations Client 套件 13**
  - 透過 vRealize Orchestrator Operations Client 匯出套件 13
  - 匯入套件至 vRealize Orchestrator Operations Client 14
- 6 vRealize Orchestrator Operations Client 中的指標資料 15**
  - 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程 15
  - 在效能檢視中檢視工作流程執行 16

# 使用 VMware vRealize Orchestrator Operations Client

1

「使用 VMware vRealize Orchestrator Operations Client 」提供有關工作流程自動化功能，以及全新 Orchestrator HTML5 用戶端功能的資訊。

## 適合對象

此資訊適用於想要尋找工具來協助他們執行和管理 Orchestrator 工作流程的資深系統管理員。

---

**備註** Operations Client 無法取代現有的 Java Client。

---

# VMware vRealize Orchestrator Operations Client 會

# 2

使用新的 HTML5 使用者介面管理 Orchestrator 服務。

您可以使用 Orchestrator Operations Client 來監控、疑難排解和執行工作流程。Operations Client 可補充現有的 Orchestrator Java Client 功能，但無法加以取代。您可以在 [https://您的 Orchestrator 伺服器 IP 或 DNS 名稱:8283](https://您的Orchestrator伺服器IP或DNS名稱:8283) 找到 Operations Client。

## REST API 通訊

Orchestrator Operations Client 會在 Orchestrator 控制中心伺服器上執行。此用戶端會透過 REST 代理伺服器與 Orchestrator REST API 進行通訊。

## 執行和管理工作流程

執行 Orchestrator 工作流程，並檢視最近的工作流程執行。

---

**備註** Operations Client 無法用來建立或編輯工作流程。使用 Orchestrator Java Client 建立和編輯工作流程。如需 Orchestrator Java Client 的相關資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator 用戶端》。

---

## 排程工作流程

藉由在 Operations Client 中建立和編輯排定工作流程的工作，將工作流程作業自動化。

## 使用度量資料最佳化工作流程

使用 Operations Client 的剖析功能，收集有關工作流程執行的實用度量資料。

## 套件管理

透過 Operations Client 匯出和匯入含有工作流程元素的套件。

---

**備註** 您可以使用 Orchestrator Java Client 來建立和刪除套件。

---

## 角色管理

具有管理員權限的使用者，可以在 Operations Client 中將角色指派給使用者。

## 工作流程元素管理

檢視 Orchestrator 部署中可用的工作流程動作元素、外掛程式詳細目錄，以及工作流程標記。匯入資源和組態元素。

## API Explorer

探索 Orchestrator 中可用的 API 指令。

本章包含以下主題：

- [登入 vRealize Orchestrator Operations Client](#)
- [vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者權責](#)

- [vRealize Orchestrator Operations Client 中的 API Explorer](#)

## 登入 vRealize Orchestrator Operations Client

您可以使用 Operations Client 來執行、監控和疑難排解工作流程。

Operations Client 可用來協助您管理和疑難排解 Orchestrator 的作業。

### 先決條件

- 使用 vSphere 或 vRealize Automation 驗證來部署和設定 VMware vRealize™ Orchestrator™ 伺服器。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 確認 Orchestrator 伺服器正常執行中。按一下 Orchestrator 控制中心內的**驗證組態**。

### 程序

- 1 前往 Orchestrator 的登陸頁面。
- 2 按一下**開啟 Operations Client**。
- 3 若要登入用戶端，請輸入您的使用者認證。

如果是在您的 Orchestrator 執行個體上啟用多租戶，請輸入個別系統管理員或承租人管理員的使用者名稱、密碼與承租人 ID。

- 4 按一下**登入**。

## vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者權責

Operations Client 中的功能存取權限和功能是根據您的使用者權限而定。

Operations Client 中的使用者權限是由具有管理員權限的使用者設定。

使用者權限	說明
管理員	在 Operations Client 中擁有所有功能的存取權限。
承租人管理員	vRealize Automation 承租人管理員。與管理員擁有相同的權限。
取用者	在 Operations Client 中擁有唯讀權限。可檢視工作流程執行、處於 <b>等待輸入</b> 狀態的工作流程，以及工作流程標記。

## 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中新增和管理使用者權責

您必須有管理員權限才能在 Operations Client 中新增和管理使用者權責。

### 先決條件

透過 vRealize Automation 驗證功能設定 vRealize Orchestrator 伺服器。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 vRealize Orchestrator》。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 新增使用者或群組。
  - a 按一下**角色管理**。
  - b 若要新增使用者和群組，請按一下**新增**。
  - c 選取使用者或群組的使用者權責，然後按一下**儲存**。
- 3 管理現有使用者權責。
  - a 按一下**角色管理**。
  - b 按一下使用者詳細資料左側的功能表。
  - c 若要編輯使用者權責，請按一下**編輯**。
  - d 若要從 Operations Client 移除使用者或群組，請按一下**刪除**。

## vRealize Orchestrator Operations Client 中的 API Explorer

您可以瀏覽 Orchestrator API Explorer，以檢視文件說明，瞭解您在指令碼工作流程元素中可使用的 JavaScript 物件。

API Explorer 包含與 Orchestrator 相容的 REST 式物件清單。API Explorer 包含與特定物件相關的屬性、建構函式與 HTTP 方法等資訊。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 選取位於 UI 右上角的設定圖示。按一下 **API Explorer**。

### 後續步驟

撰寫工作流程元素的指令碼時，請使用 API Explorer 作為參考。

## 管理工作流程

工作流程是一系列依序執行的動作和決定。**Orchestrator** 提供可執行一般管理工作的工作流程程式庫。**Orchestrator** 也提供工作流程執行的個別動作程式庫。

工作流程結合了動作、決策及結果，當以特定的順序執行時，即可在虛擬環境中完成特定工作或特定程序。工作流程會執行工作，例如佈建虛擬機器、備份、執行定期維護、傳送電子郵件、執行 **SSH** 作業、維護實體基礎結構，以及其他一般公用程式作業。工作流程可按照功能接受輸入。您能夠建立按照定義的排程執行的工作流程，或在預期的事件發生時執行的工作流程。您、其他使用者、其他工作流程或動作，或外部程序 (例如應用程式的 **Web** 服務呼叫)，均可提供資訊。工作流程會在執行前進行資訊的一些驗證和篩選。

工作流程能夠呼叫其他工作流程。例如，您能夠在多個不同的工作流程中重複使用啟動虛擬機器的工作流程。

您可使用 **Orchestrator** 用戶端介面的整合式開發環境 (**IDE**) 建立工作流程，藉以提供工作流程程式庫的存取權，以及對工作流程引擎執行工作流程的能力。工作流程引擎也能夠從您外掛於 **Orchestrator** 的外部程式庫取得物件。這項功能可用於自訂程序，或實作第三方應用程式提供的功能。

本章包含以下主題：

- [vRealize Orchestrator Operations Client 儀表板](#)
- [工作流程程式庫中的標準工作流程](#)

### vRealize Orchestrator Operations Client 儀表板

**Orchestrator Operations Client** 儀表板提供可用於監控 **Orchestrator** 工作流程的實用工具。

**Operations Client** 儀表板是可協助您監控、管理和疑難排解工作流程的工具。儀表板上的資訊會分散在五個面板中。

Windows	說明
工作流程執行	提供有關執行中、等待中和已失敗工作流程執行數量的視覺資料。
常用工作流程	顯示新增至常用列表的工作流程。在 <b>Java Client</b> 中將 <b>常用</b> 標記新增至工作流程，以便顯示在面板中。
等待輸入	顯示需要進一步使用者互動的擱置中工作流程執行。這些工作流程也會顯示在使用者介面右上角的通知功能表中。



Windows	說明
最近的工作流程執行	管理最近的工作流程執行。顯示工作流程執行的名稱、狀態、開始日期和結束日期。
上次失敗的工作流程執行	協助識別失敗的工作流程執行。顯示失敗之執行的開始日期和結束日期。如果已啟用工作流程剖析，則失敗的工作流程元素會顯示在工作流程架構中。如需詳細資訊，請參閱在 <a href="#">vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程</a> 。

## 工作流程程式庫中的標準工作流程

Orchestrator 提供工作流程標準程式庫，讓您用於自動化虛擬基礎結構中的作業。標準程式庫中的工作流程皆鎖定在唯讀狀態。若要自訂標準工作流程，您必須建立該工作流程的複本。可完全編輯的重複工作流程或您建立的自訂工作流程。

如需您使用 Orchestrator 伺服器時依據 vCenter Server 授權的類型獲得不同存取權限的資訊，請參閱《安裝及設定 VMware vRealize Orchestrator》。

透過 Orchestrator 用戶端的工作流程視圖可存取工作流程程式庫的內容。標準工作流程程式庫提供下列資料夾中的工作流程。

<b>組態</b>	設定驗證設定、資料庫、憑證、授權和疑難排解 Orchestrator。
<b>JDBC</b>	使用 Orchestrator 隨附的 SQL 外掛程式，測試工作流程與資料庫之間的通訊。
<b>鎖定</b>	展示自動程序的鎖定機制，這可允許工作流程鎖定本身使用的資源。
<b>郵件</b>	傳送和接收工作流程的電子郵件。
<b>Orchestrator</b>	自動化特定的一般 Orchestrator 作業。
<b>SQL</b>	管理資料庫和資料庫資料表，並執行 SQL 作業。
<b>SSH</b>	實作 Secure Shell v2 (SSH-2) 通訊協定。這些工作流程可讓您使用以密碼和公開金鑰為基礎的驗證，執行遠端命令和檔案傳輸工作階段。SSH 組態可讓您指定透過安全連線在 Orchestrator 詳細目錄中公開的物件路徑。
<b>疑難排解</b>	將應用程式設定和記錄檔匯出為壓縮檔案，以便您傳送給 VMware 支援進行疑難排解。
<b>vCenter Server</b>	存取 vCenter Server API 的函數，以便您將 vCenter Server 的所有函數納入到您使用 Orchestrator 進行自動化的管理程序中。
<b>工作流程說明文件</b>	將工作流程或工作流程類別的資訊匯出為 PDF 檔。
<b>XML</b>	文件物件模型 (DOM) XML 剖析器，您可用來在工作流程中處理 XML 檔。

# 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中執行工作流程

# 4

您可以在 Orchestrator Operations Client 中，透過執行工作流程將作業自動化。

## 先決條件

確定您已經設定 vCenter Server 外掛程式。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

## 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 選取**工作流程 > 程式庫**。
- 3 在搜尋方塊中，輸入您想執行的工作流程名稱。
- 4 在工作流程面板底部的功能表中，按一下**執行**。
- 5 (可選) 輸入工作流程所需的輸入參數，然後按一下**執行**。

---

**備註** 工作流程執行時，可能需要進一步的輸入。如需詳細資訊，請參閱 [vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者互動要求](#)。

---

## 後續步驟

您可以使用 Orchestrator 剖析，執行相同的工作流程。使用剖析來疑難排解工作流程，以及最佳化您的自動化作業。如需詳細資訊，請參閱在 [vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程](#)。

本章包含以下主題：

- [vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者互動要求](#)
- [在 vRealize Orchestrator Operations Client 中排程工作流程](#)

## vRealize Orchestrator Operations Client 中的使用者互動要求

在工作流程完成之前，可能會要求額外的使用者輸入。

需要進一步使用者互動的工作流程會暫停作業，直到使用者提供要求的輸入參數。工作流程會定義哪些使用者可提供要求的資訊，並據此引導互動的要求。

### 先決條件

- 確認至少一個工作流程為**等待**狀態。有關工作流程執行狀態的相關資訊，可在 **Operations Client** 儀表板的**最近的工作流程執行**面板中找到。

### 程序

- 1 執行所選的工作流程。
- 2 從 **Operations Client** 儀表板的**等待輸入**面板中，選取工作流程。

---

**備註** 需要進一步輸入的工作流程，也會顯示在儀表板右上角的通知圖示中。

---

- 3 輸入要求的輸入參數，然後按一下**回答**。

您提供所需的輸入參數，工作流程才會繼續執行。

## 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中排程工作流程

您可以使用排程，將工作流程執行自動化。

排程工作流程執行時，可設定排定工作的執行日期、時間以及間隔。

### 先決條件

您必須擁有**執行**權限，才能排程工作流程。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 **vRealize Orchestrator Operations Client**。
- 2 從**程式庫**功能表中，選取您的工作流程。在工作流程面板中，按一下**排程**。
- 3 **新排定的工作**頁面包括**一般**、**排程**以及**工作流程參數**類別。

---

**備註** 只有在需要輸入參數的工作流程中，才會看到**工作流程參數**類別。

---

參數	說明
名稱	排定工作的名稱。
說明	簡短的說明，詳述排定工作的目的。
開始日期	工作流程第一次排定執行的日期與時間
結束日期	排定工作停止執行的日期和時間。
如果在過去則立即開始	如果排定的時間在過去，選擇是否要開始工作流程。 <b>是</b> ，會立即開始排定的工作流程。 <b>否</b> ，會在下一個排定週期開始工作流程。
重複	設定排定工作的執行間隔。
工作流程	輸入工作流程的輸入參數。

- 4 按一下**建立**。

您已為工作流程建立排定的工作。排定的工作流程會出現在**工作流程 > 已排定**中。您可以按一下排程面板中的**刪除**，以刪除排定的工作。

## 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中編輯排定的工作

您可以編輯排定的工作以變更參數，例如排定工作流程的日期、時間與週期。

### 先決條件

建立排定工作流程的工作。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 從**工作流程 > 已排定**中，選取您排定的工作。
- 3 在工作流程面板上，按一下**編輯**。
- 4 編輯您要變更的排程參數，然後按一下**儲存**。

---

**備註** 建立排定的工作時，設定的輸入參數為唯讀狀態，且無法進行編輯。若要變更這些參數，請為此工作流程建立新的排定工作。

---

# 使用 vRealize Orchestrator Operations Client 套件

# 5

使用 Orchestrator Operations Client 匯出和匯入套件。套件可用來備份工作流元素，以在其他 Orchestrator 執行個體上使用。

您可以在 Operations Client 匯出和匯入套件。套件包含工作流與相關的元素，例如動作、組態和資源。當套件包含工作流時，所有與該特定工作流相關的元素都會自動加入套件。

**備註** Operations Client 僅可用於匯出和匯入套件。若要建立和刪除套件，您必須使用 Java Client。如需詳細資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator 用戶端》中的〈建立套件〉。

本章包含以下主題：

- [透過 vRealize Orchestrator Operations Client 匯出套件](#)
- [匯入套件至 vRealize Orchestrator Operations Client](#)

## 透過 vRealize Orchestrator Operations Client 匯出套件

您可以使用 Orchestrator Operations Client 匯出工作流套件。

### 先決條件

建立套件，並包含您想匯出的元素。套件會在 Orchestrator Java Client 中建立。如需詳細資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator》中的〈建立套件〉。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 選取**套件**視圖。
- 3 在工作流面板上，按一下**匯出**。
- 4 (可選) 選取其他匯出選項。

選項	說明
新增版本歷程記錄至套件	匯出套件的版本歷程記錄。
新增組態屬性值至套件	匯出組態元素的屬性值。
新增組態 SecureString 屬性值至套件	匯出 SecureString 組態屬性值。
新增全域標記至套件	匯出全域標記。

## 5 按一下**確定**。

**備註** 副檔名為 **.package** 的檔案，會儲存到本機電腦的預設資料夾中。若要設定自訂資料夾，請變更您瀏覽器中的設定。

您已成功匯出套件。匯入套件，以在另一個 Orchestrator 伺服器中使用。

## 匯入套件至 vRealize Orchestrator Operations Client

您可以使用 Orchestrator Operations Client 匯入工作流程套件。透過匯入套件，您可以在另一個伺服器上，重複使用來自某個 Orchestrator 伺服器的 Orchestrator 元素。

### 先決條件

- 備份您修改過的所有標準 Orchestrator 元素。
- 在遠端伺服器上建立和匯出套件，並包含您想匯入的元素。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 選取**套件**視圖。
- 3 按一下**匯入**，然後瀏覽至您想匯入之 **.package** 檔案的存放位置。按一下**開啟**。
- 4 隨即出現與匯入套件相關的資訊視窗。
  - a **一般**索引標籤包含匯入套件的相關資訊，例如名稱、說明、包含的項目數量以及憑證資訊。  
在您匯入檔案之前，系統可能會以提示方式指出您信任來源 Orchestrator 執行個體的發行者憑證。
  - b **套件元素**索引標籤會列出匯入檔案中包含的項目。若套件中的元素版本比伺服器的版本新，系統會選取該元素來匯入。較舊版本的 Orchestrator 元素必須手動選取。
  - c 如果您不想從套件匯入組態元素的屬性值，請取消選取**匯入組態屬性值**。
  - d 如果您想要匯入標記，請從下拉式功能表中選取。
- 5 按一下**匯入**。

# vRealize Orchestrator Operations Client 中的指標資料

# 6

使用 Orchestrator 剖析和效能檢視指標來疑難排解工作流程執行，並最佳化效能。

Operations Client 包含兩個可協助您提升工作流程執行效能的功能。剖析功能會在工作流程執行期間收集指標資料，並在執行完成時加以顯示。所有透過 Operations Client 完成的工作流程執行，工作流程剖析功能皆預設為啟用。您可以透過 **控制中心 > 進階設定 > 剖析所有工作流程執行**，停用自動剖析功能。關於手動剖析功能的使用程序，請參閱 [在 vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程](#)。

在 Operations Client 中，指標資料的其他來源是效能檢視選項，可在 **工作流程執行** 頁面中找到。如需詳細資訊，請參閱 [在效能檢視中檢視工作流程執行](#)。

本章包含以下主題：

- [在 vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程](#)
- [在效能檢視中檢視工作流程執行](#)

## 在 vRealize Orchestrator Operations Client 中剖析工作流程

您可以剖析工作流程執行，以疑難排解及最佳化您的 Orchestrator 作業。

您可以使用 Operations Client 的剖析功能，收集有關工作流程執行的實用度量資料。此資料可用於最佳化工作流程的效能。

### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 從 **程式庫** 功能表中，選取您的工作流程。在工作流程面板中，按一下 **動作 > 剖析**。

---

**備註** 如果工作流程剖析功能依預設為啟用，您可以藉由正常執行工作流程，來收集度量資料。

---

- 3 當工作流程正在執行及完成時，剖析功能會收集度量資料。剖析工作流程會提供兩種類型的資料：整個工作流程的度量，以及有關特定工作流程元素的度量。您可以使用工作流程執行畫面右上角的下拉式功能表，篩選顯示的度量。

度量	說明
執行持續時間總計	工作流程執行的持續時間總計。
轉換數總計	工作流程元素之間的轉換總數。
持續時間總計	特定工作流程元素執行的持續時間總計。

度量	說明
最長持續時間	最慢的工作流程元素。
項目執行數	特定工作流程元素的執行總數。

#### 後續步驟

使用從剖析中收集的資料，在 **Orchestrator Java Client** 中編輯並最佳化工作流程。如需詳細資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator 用戶端》說明文件。關於在 **Operations Client** 中收集的更多度量資料，請參閱 [在效能檢視中檢視工作流程執行](#)。

## 在效能檢視中檢視工作流程執行

在 [效能視圖] 中檢視工作流程執行，能提供實用的度量資料。

#### 先決條件

在 **Operations Client** 或 **Java Client** 中執行工作流程。

#### 程序

- 1 以具有管理員權限的使用者身分登入 vRealize Orchestrator Operations Client。
- 2 前往 **工作流程 > 程式庫 > 執行**。
- 3 在 **工作流程執行** 頁面的右上角，切換 **效能檢視** 選項。
- 4 檢視工作流程執行表上顯示的度量資料。

度量	說明
持續時間	工作流程執行的持續時間總計。
大小 (位元組)	儲存於資料庫中的工作流程 <b>Token</b> 大小。此度量可用於評估檢查點工作流程執行的資源價格。
CPU 時間	擷取工作流程執行執行緒的執行階段。  <b>備註</b> 如果工作流程於執行時暫停，例如工作流程正等待進一步輸入時，此度量僅會擷取完成前發生的執行階段執行緒。
外掛程式時間	顯示工作流程執行所使用的外掛程式名稱，以及外掛程式的執行階段總計。

#### 後續步驟

使用擷取的度量來編輯並最佳化您的工作流程。