

RStudio服務器專業版

管理指南

2017年10月4日

1 入門

1.1 簡介

RStudio Server使您能夠為運行在遠程Linux服務器上的R版本提供基於瀏覽器的界面（RStudio IDE）。在服務器上部署R和RStudio具有許多好處，其中包括：

- 從任何位置的任何計算機訪問R會話的能力;
- 與同事輕鬆共享代碼，數據和其他文件;
- 允許多個用戶共享對裝備良好的服務器上可用的更強大的計算資源（內存，處理器等）的訪問權限; 和
- 集中安裝和配置R，R軟件包，TeX和其他支持庫。

本手冊介紹了*RStudio Server Professional Edition*，該版本對RStudio Server的開源版本進行了許多增強，其中包括：

- 能夠為每個用戶運行多個並發R會話。
- 在同一台服務器上靈活使用多個R版本。
- 項目共享，便於在工作組中進行協作。
- 負載平衡增加容量和更高的可用性。
- 管理儀表板，提供對活動會話，服務器運行狀況以及對系統範圍和每個用戶的性能和資源指標的監控的深入洞察;
- 使用系統帳戶，ActiveDirectory，LDAP或Google帳戶進行身份驗證;
- 全面支持PAM（包括用於動態配置用戶資源的PAM會話）;
- 能夠建立每個用戶或每個組的CPU優先級和內存限制;
- HTTP增強功能，包括對SSL的支持和保持活力以提高性能;
- 能夠通過IP限制對服務器的訪問;

- 可定制的服務器健康檢查; 和
- 暫停，終止或控制用戶會話; 模擬用戶尋求幫助和疑難解答。

1.2 安裝

1.2.1 先決條件

RStudio Server需要先前安裝R 2.11.1或更高版本; 請參閱下面有關在特定Linux發行版上安裝R的說明。

RStudio Server與用戶主目錄經常交互。如果使用NFS掛載主目錄，我們建議使用 `async` 掛接選項以及可同時支持多個客戶端的現代高吞吐量網絡連接。如果您希望用戶能夠彼此共享項目，請參閱[項目共享](#)部分以了解其他NFS要求。

1.2.2 RedHat / CentOS (5+)

安裝R

您可以使用CRAN上的說明安裝R for RedHat和CentOS：<https://cran.rstudio.com/bin/linux/redhat/README>。

安裝命令

在為RStudio Server Professional下載適當的RedHat / CentOS軟件包之後，您應該執行以下命令來完成安裝：

```
sudo yum install --nogpgcheck <rstudio-server-package.rpm>
```

注意：如果您在RedHat 5上運行，則需要啟用[EPEL](#)存儲庫以滿足RStudio

對 `libffi` 和 `rrdtool` 軟件包的依賴關係（這些軟件包是RedHat 6和7中基本存儲庫的一部分，因此EPEL在這些系統上不是必需的）。

1.2.3 Debian (8+) / Ubuntu (12.04+)

安裝R

要安裝最新版本的R，您應該首先將CRAN存儲庫添加到您的系統，如下所述：

- Debian：<https://cran.rstudio.com/bin/linux/debian/README.html>

- Ubuntu：<https://cran.rstudio.com/bin/linux/ubuntu/README.html>

然後您可以使用以下命令安裝R：

```
$ sudo apt-get install r-base
```

注意：如果您沒有像上面描述的那樣添加CRAN Debian或者Ubuntu版本庫，那麼這個命令會安裝對應於您當前系統版本的R版本。由於這個版本的R可能是一年或兩年，所以強烈建議您添加CRAN存儲庫，以便運行R的最新版本。

安裝命令

在為RStudio Server Professional下載適當的Debian / Ubuntu包之後，您應該執行以下命令來完成安裝：

```
$ sudo apt-get install gdebi-core  
$ sudo gdebi <rstudio-server-package.deb>
```

1.2.4 openSUSE / SLES (11+)

安裝R

您可以使用CRAN上的說明安裝R for openSUSE或SLES：

<https://cran.rstudio.com/bin/linux/suse/>。

請注意，鏈接到此頁面的二進製文件有一個額外的要求，使用默認存儲庫不滿意。在安裝R之前，您應該安裝 `libgfortran43` 軟件包。該軟件包可從[SUSE Linux Enterprise SDK](#)獲得。如果SDK存儲庫在您的環境中可用，則可以 `libgfortran43` 按如下方式進行安裝：

```
$ sudo zypper install libgfortran43
```

安裝命令

下載適用於RStudio Server Professional的RPM包後，應執行以下命令完成安裝：

```
$ sudo zypper install <rstudio-server-package.rpm>
```

1.3 管理腳本

RStudio服務器管理任務是使用該 `rstudio-server` 實用程序（安裝在下 `/usr/sbin`）執行的。此實用程序可以停止，啟動和重新啟動服務器，枚舉和暫停用戶會話，使服務器脫機以及熱升級正在運行的服務器版本。

例如，要重新啟動服務器，可以使用以下命令：

```
$ sudo rstudio-server restart
```

請注意，在某些系統（包括RedHat / CentOS 5和SLES 11）中，默認情況下該 `sudo` 實用程序沒有 `/usr/sbin` 路徑中的目錄。對於這些系統，您可以使用管理腳本的完整路徑。例如：

```
$ sudo /usr/sbin/rstudio-server restart
```

1.4 激活

在完成前面部分描述的安裝步驟之後，您可能需要在使用之前激活產品。或者，如果您之前沒有在系統上安裝RStudio Server，則在需要激活之前，它將在評估模式下運行一段時間。要確定系統的當前許可證狀態，可以使用以下命令：

```
$ sudo rstudio-server license-manager status
```

要激活產品，您需要獲得產品密鑰，然後使用以下命令：

```
$ sudo rstudio-server license-manager activate <product-key>  
$ sudo rstudio-server restart
```

請注意，您需要重新啟動服務器以使授權更改生效。

有關許可證管理的其他詳細信息（包括通過代理服務器進行脫機激活和激活的討論）可以在“[許可證管理](#)”部分找到。

1.5 訪問服務器

1.5.1 登錄

默認情況下，RStudio Server在端口8787上運行，並接受來自所有遠程客戶端的連接。安裝後，您應該能夠瀏覽Web瀏覽器到以下地址訪問服務器：

```
http://<server-ip>:8787
```

RStudio將提示輸入用戶名和密碼，並使用為服務器配置的PAM認證方案對訪問進行認證。一些筆記涉及用戶認證：

- RStudio服務器將不允許系統用戶（ids <100）的用戶登錄。
- 在Debian / Ubuntu上默認使用系統默認的PAM配置文件（ /etc/pam.d/other ）（這可以通過創建一個RStudio PAM配置文件來定制 /etc/pam.d/rstudio ）。
- 默認情況下，在RedHat / CentOS和SLES上，將 /etc/pam.d/rstudio 使用使用系統用戶名/密碼數據庫進行身份驗證的RStudio PAM配置文件（）（可通過適當編輯配置文件進行自定義）。
- 用戶憑證在網絡上傳輸時使用RSA進行加密。

[驗證用戶](#)中提供了有關自定義RStudio服務器驗證的其他詳細信息。[訪問和安全](#)中涵蓋了自定義端口和啟用SSL的詳細信息。

1.5.2 故障排除

如果安裝後無法訪問服務器，則應該運行該 `verify-installation` 命令以輸出其他診斷信息：

```
$ sudo rstudio-server verify-installation
```

該命令將啟動服務器並運行並連接到R會話。請注意，這將測試RStudio服務器的正確安裝，並確保它可以連接到R的本地安裝版本。但是，它不會測試網絡或身份驗證問題是否阻止訪問服務器。

如果問題仍然存在，您也可以查看系統日誌，看看是否有其他消息。在Debian / Ubuntu系統上，通常位於：

```
/var/log/syslog
```

在RedHat / CentOS系統上，它通常位於：

/var/log/messages