

**Borland®**

**Silk Central 16.5**

安装帮助

**Borland Software Corporation  
700 King Farm Blvd, Suite 400  
Rockville, MD 20850**

**Copyright © Micro Focus 2015. All rights reserved. Portions Copyright © 2004-2009 Borland Software Corporation (a Micro Focus company).**

**MICRO FOCUS, the Micro Focus logo, and Micro Focus product names are trademarks or registered trademarks of Micro Focus IP Development Limited or its subsidiaries or affiliated companies in the United States, United Kingdom, and other countries.**

**BORLAND, the Borland logo, and Borland product names are trademarks or registered trademarks of Borland Software Corporation or its subsidiaries or affiliated companies in the United States, United Kingdom, and other countries.**

**All other marks are the property of their respective owners.**

**2015-09-24**


# 内容

<b>简介</b>	<b>4</b>
系统要求和先决条件	4
已测试和支持的软件	5
安装程序包内容	6
<b>Silk Central 许可</b>	<b>8</b>
许可证处理	8
生成 Silk Central 许可证策略	8
查找主机 ID	9
Silk Meter 安装	9
卸载早期版本的 Silk Meter	9
在许可证服务器上安装 Silk Meter	9
Silk Meter 许可证服务器配置	10
修改许可证服务器配置	10
<b>安装 Silk Central</b>	<b>11</b>
安装 Silk Central/Silk Central Connect 进行评估	11
在分布式环境中安装 Silk Central/Silk Central Connect	11
安装 Windows 执行服务器	14
安装 Linux 执行服务器	14
升级到 Silk Central 16.5	15
<b>配置 Silk Central 数据库</b>	<b>16</b>
选择关系数据库管理系统	16
数据库	16
数据库用户权限	17
连接到 Silk Central 数据库	17
从 Silk Central 数据库断开连接	17
连接到现有数据库	18
Silk Central 使用入门	18
Silk Central 使用入门	18
Issue Manager 使用入门	18
管理 Silk Central	19
<b>前端服务器负载均衡</b>	<b>20</b>
配置前端服务器负载均衡	20

# 简介

Silk Central 是一款功能强大且全面的软件测试管理工具。Silk Central 将质量和效率因素融入了测试过程,加快了成功软件项目的交付,同时最大限度地降低了应用程序失败的风险。它在单个可扩展且基于 Web 的测试系统中合并了所有关键软件测试阶段,可使您的本地和分布式软件开发团队分享经验、资源和关键信息。

本帮助提供安装和卸载 Silk Central 所需的所有信息。它介绍了硬件和软件要求并详细说明了各个设置选项。它还可以帮助您配置数据库访问和开始使用 Silk Central。


 **注:** 如果您无权访问数据库管理系统 (DBMS), 则可以安装 Microsoft SQL Server Express。将 Microsoft SQL Server Express 用作供评估使用的本地测试管理数据库。请不要将 Microsoft SQL Server Express 用于生产环境, 因为与完整的数据库服务器安装相比, 它具有的功能有限。

## 系统要求和先决条件

为了获得 Silk Central 的最佳性能, 我们建议使用本节概述的配置。

### 服务器系统需求

系统领域	需求
CPU	Intel Core i5 或更高
内存	最小 6 GB
可用光盘空间	最小 30 GB, 数据库服务器除外
网络	100 Mbit
操作系统, 数据库管理系统, Web 服务器	请参阅 <a href="#">已测试和支持的软件</a> 。
电源	适用于所有环境的不间断电源 (UPS), 以降低停电风险

 **注:** 要作为企业系统安装 Silk Central, 请在单独的计算机上安装 Silk Central 服务器。这些服务器包括应用程序服务器、前端服务器、图表服务器、执行服务器和数据库系统。*Silk Central 16.5 安装帮助*的自定义安装部分简要介绍了此过程。您也可以在单独的计算机上以任何组合形式安装这些组件。

有关 Silk Central 最佳配置的更多信息, 请联系技术支持人员或技术客户团队。

### 执行服务器需求

执行服务器的实际需求和先决条件取决于被测应用程序 (AUT) 和测试类型。

有关负载测试, 请参阅 *Silk Performer* 的环境需求。运行具有最小配置的负载测试可能会导致结果不准确。

有关功能测试, 请参阅 *Silk Test* 的环境需求。我们建议密集测试的主内存最小为 2048 MB, 例如 Web 浏览器回放。

Linux 执行服务器需要 Java Runtime Environment (JRE) 8。

### 虚拟化

测试 Silk Central 以便在 VMware vSphere 服务器虚拟基础结构环境中运行。

## 客户端系统需求

系统领域	需求
处理器	Intel Core i3 或更高
内存	2 GB
Web 浏览器	<ul style="list-style-type: none"><li>• Google Chrome</li><li>• Internet Explorer 10 或更高版本（无兼容模式）</li><li>• Mozilla Firefox</li><li>• Microsoft Edge</li></ul> <p>限制：Microsoft Edge 和 Google Chrome 不支持 NPAPI，因此在手动测试窗口中不能进行视频录制、图像捕获和代码覆盖录制。有关此限制和可行变通方法的信息，请联系 SupportLine。</p>

手动测试 UI 需要 Java Runtime Environment (JRE) 7 Update 51 或更高版本。

## 已测试和支持的软件

本部分列出已测试 Silk Central 16.5 的软件以及 Silk Central 支持的软件。

### 操作系统支持

- Microsoft Windows Server 2008 R2 Service Pack 1（64 位）
- Microsoft Windows 服务器 2012
- Microsoft Windows 服务器 2012 R2
- Microsoft Windows 7（32 位/64 位）Service Pack 1（执行服务器）
- Microsoft Windows 8 32 位/64 位（执行服务器）
- Microsoft Windows 8.1 32 位/64 位（执行服务器）
- Microsoft Windows 10（执行服务器）

### Linux 操作系统支持

Silk Central 支持仅适用于执行服务器的 Linux 操作系统。

- Debian
- Redhat Enterprise Linux
- Suse Linux
- Ubuntu

### Web 浏览器支持

- Google Chrome
- Internet Explorer 10 或更高版本（无兼容模式）
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge

限制：Microsoft Edge 和 Google Chrome 不支持 NPAPI，因此在手动测试窗口中不能进行视频录制、图像捕获和代码覆盖录制。有关此限制和可行变通方法的信息，请联系 SupportLine。

### Web 服务器支持

- IIS 7 32 位/64 位

- IIS 8 32 位/64 位

#### 数据库管理系统支持

- Microsoft SQL Server 2008 R2 Service Pack 3
- Microsoft SQL Server 2012 Service Pack 2
- Microsoft SQL Server 2014 Service Pack 1
- Oracle 11g (版本 11.2.0.4)
- Oracle 12c (版本 12.1.0.2)

#### 集成 Micro Focus 软件支持

- AccuRev 6.2
- CaliberRM 10.1、10.2
- Caliber 11.3、11.4
- Silk Performer 16.0、16.5
- Silk Test 16.5
- StarTeam 14.3、14.4
- SilkTestPartner 6.3

#### 集成第三方软件支持

- Apache Commons Virtual File System (VFS)
- Atlassian JIRA 5、6
- Atlassian JIRA Agile 6
- Bugzilla 4.4.9、5.0
- Compuware Quality Manager (Changepoint 2010 SP1、Changepoint 2009 或 Changepoint 2009 SP2)
- Git 2.5.0
- IBM Rational ClearQuest 8.0
- IBM Rational DOORS 9.5、9.6
- IBM Rational RequisitePro 7.1.3、7.1.4
- JUnit 4.11 或更高版本
- 用于导入测试和需求的 Microsoft Office Excel (.xlsx)
- 用于导入需求的 Microsoft Office Word (.doc, docx)
- Microsoft Visual Studio/Visual Studio Test Agent 2010、2012、2013
- Rally
- SAP Solution Manager 7.1
- Serena Version Manager (PVCS) 8.1.4 (Version Manager 8.1.4)
- Subversion 1.8.5
- Team Foundation Server 2010、2012、2013、2015
- VersionOne Enterprise Edition
- VMware vCloud Director 5.5

## 安装程序包内容

本主题概述安装 CD 和 Web 程序包中所包括的程序。您需要这些程序才能完成 Silk Central 的安装。您可使用**安装**向导安装缺少的程序。要单独安装组件，请从指定位置运行 EXE 文件，如下所示：

**程序**          **位置**

**Silk Meter** 从以下文件夹中安装 Silk Meter：

程序

位置

\SilkMeter\silkmeter.exe



**注:** 只有安装 CD 上提供了 Silk Meter。Web 程序包中不包括此程序。

\SilkMeter 文件夹还包含一个可帮助您在联系 Micro Focus 以获取 Silk Meter 许可证时找到所需计算机相关信息的程序。

# Silk Central 许可

此部分介绍如何获取 Silk Central 的许可证策略以及如何安装 Silk Meter。您必须拥有管理员权限才能安装 Silk Meter。

 **注:** Silk Central 需要 Silk Meter 2008 或更高版本以及 Silk Central 许可证策略。

在每个许可证服务器上安装一次 Silk Meter。如果您具有多个许可证服务器，则需要多个许可证策略文件，每个分别与特定许可证服务器关联。单个 Silk Meter 许可证服务器可以管理多个产品的许可证策略。

如果您已收到 Silk Central 许可证策略，请在您的许可证服务器上安装许可证策略。如果您未收到许可证策略，请生成许可证策略。

## 许可证处理

Silk Central 提供不同的许可证类型。一旦用户进入 Silk Central 的某个区域，将从许可证服务器中签出这些许可证：

许可证类型	区域
Test Manager	当您在登录后首次访问测试管理区域时，将签出此许可证。Silk Central 测试管理区域包括： <b>需求、测试、执行计划、跟踪、问题</b> （Issue Manager 区域除外）和 <b>报告</b> 。
手动测试	当您打开 <b>手动测试</b> 窗口时，将签出此许可证。为脱机执行而下载测试时，将签出 <b>手动测试</b> 许可证。上载结果时，该许可证将重新签入。
问题跟踪	当您访问 Issue Manager 时，将签出此许可证。
自动测试	当自动测试开始运行时，该许可证将签出，从而限制了可以并发运行的自动测试的数量。如果没有可以使用的自动测试许可证，自动测试将在队列中处于挂起状态。当自动测试运行完成时，将再次签入许可证。

请注意以下事项：

- 除非已经为脱机测试签出自动测试许可证或手动测试许可证，否则当您单击**注销**（用户 > **注销**）时，许可证将再次签入许可证服务器。
- 如果您不注销（只关闭浏览器窗口），则许可证只会在会话过期时签入。

关于页面（帮助 > 关于）显示当前使用的许可证数量，以及您当前登录到的客户端上可用的许可证数量。

## 生成 Silk Central 许可证策略

要使用 Silk Central 运行，您需要具备有效的许可证。如果您已购买 Silk Central，可以使用我们的在线许可证生成器来生成许可证策略文件。在线许可证生成器需要支持 SSL 的浏览器，如 Firefox 或 Internet Explorer。您将收到一封说明如何生成许可证策略文件的电子邮件。如果您未收到这些说明，请通过 <http://support.microfocus.com> 联系客户服务部门。



## 查找主机 ID

要获得许可证策略文件，您需要了解希望安装许可证的计算机的主机 ID。对于浮动许可证，这应该是一台安装了 Silk Meter 的许可证服务器。对于节点锁定许可证，这通常是一台控制器计算机。

1. 在许可证服务器上，打开命令提示符并输入命令 `ipconfig/all`。此时将列出网络适配器和附加信息。
2. 记下主机 ID，这是 LAN 卡的 MAC 地址或物理地址，例如 00-BF-00-1C-D3-3D。



**提示:** 根据系统设置的不同（包括虚拟机和 VPN 连接），计算机可能具有多个使用不同 MAC 地址的网络适配器。务必记下物理 LAN 卡的主机 ID。

## Silk Meter 安装

如果您有 Silk Central 许可证策略，则可以在安装 Silk Meter 时进行安装。如果您没有有效的 Silk Central 许可证，请访问在线许可证生成器来生成许可证策略文件。

无需任何许可证策略文件即可在您的许可证服务器上安装并运行 Silk Meter。但是，您必须首先导入许可证策略文件，然后才能使用 Silk Central。您可以使用 Silk Meter 策略管理器 导入许可证策略文件。

如果您具有多个许可证服务器，则需要多个许可证策略文件，每个分别与特定许可证服务器关联。单个 Silk Meter 许可证服务器可以管理多个产品的许可证策略文件。

### Silk Meter 许可证服务器需求

安装 Silk Meter 前，请参阅 [发行说明](#) 以确保许可证服务器符合需求。

## 卸载早期版本的 Silk Meter

如果 Silk Meter 安装在许可证服务器上，则必须在安装 Silk Meter 的最新版本前将其卸载。

1. 选择 **开始 > 程序 > Silk > Silk Meter > 卸载**。
2. 单击 **是** 以卸载 Silk Meter。此时将打开 **删除设置** 对话框。
3. 单击 **否** 以保留 Silk Meter 设置。



**注意:** 您必须单击 **否** 以保留 Silk Meter 许可证服务器中当前存在的许可证策略。

4. 重新启动计算机。

Silk Meter 已卸载，您现在可以安装 Silk Meter 的最新版本。

## 在许可证服务器上安装 Silk Meter

在安装 Silk Meter 之前，请验证以下信息：

- 您的用户帐户具有管理员权限。
- 您的许可证服务器上未安装 Silk Meter 的实例。

1. 访问 [产品更新站点](#) 并搜索 Silk Meter。
2. 下载并保存最新的 **Silk Meter 安装文件**。
3. 导航到您保存 .exe 文件的位置，双击文件。对于标准安装，请遵循 Silk Meter 安装向导，使用默认选项即可。



**重要:** 如果安装程序提示您重新启动计算机，请务必这么做。

## Silk Meter 许可证服务器配置

要运行任何版本的 Silk Central，必须在网络内的计算上安装和配置 Silk Meter。

Silk Central 和 Silk Meter 之间的通信进程依赖于以下文件和变量：

- `SILK_CONFIG_PATH` 环境变量
- `CosLicensingService.ref` 文件
- `CosPropertyService.ref` 文件
- `ls_segue.ref` 文件
- `silkmeter.cfg` 文件



**重要:** 不要删除这些文件。

Silk Central 安装程序根据您在**选择 Silk Meter 许可证服务器**实用程序的文本框中输入的值创建这些对象。

## 修改许可证服务器配置

使用**选择 Silk Meter 许可证服务器**实用程序修改或修复您的许可证服务器配置。此实用工具将随您的 Silk Central 安装一起安装。

1. 选择**开始 > 程序 > Silk > Silk Central 16.5 > 管理工具 > 更改您的许可证服务器配置**。此时将打开**选择 Silk Meter 许可证服务器**实用程序。
2. 在**应用程序**列表框中，选择要为其配置许可证服务器的产品。
3. 单击**使用本地或远程服务器**选项按钮以配置 Silk Meter 许可证服务器。
4. 在**许可证服务器主机**文本框中，键入 Silk Meter 许可证服务器的计算机名称。  
除非您的网络管理员已定义其他端口，否则不要更改**端口号**。
5. 单击**应用**以激活许可证服务器配置。
6. 单击**测试连接**以验证是否可以通过指定的主机和端口访问 Silk Meter 服务器。如果连接成功，则**状态**文本框将显示成功消息。



**注:** In some cases, specifying the simple name of the license server in the **License server host** field, such as `licenseserver`, might not work. A message box stating `Connection to Silk Meter license server failed opens`. To resolve this issue, specify the hostname by using a fully qualified name, such as `licenseserver.mycompany.com`.

7. 单击**关闭**以完成许可证服务器配置。


# 安装 Silk Central

此部分介绍在安装 Silk Central 时所提供的安装选项。

安装取决于您要创建的应用程序环境以及可用的资源。


Silk Central 安装 CD 和安装程序允许您在单个计算机上安装所有 Silk Central 软件组件，或者在单独的计算机上单独安装组件。

要安装 Silk Central，您的计算机系统必须满足最低要求。安装程序将检查您的系统并选择性地安装任何必需的软件。


 **注：**您必须具有计算机的管理权限才能安装 Silk Central。

## 安装 Silk Central/Silk Central Connect 进行评估

在开始之前，请先下载 Silk Central 可执行文件或将 Silk Central CD 插入 CD 驱动器。

 **注：**因为安装 Microsoft SQL Server Express 需要管理权限，如果已启用 UAC，安装将会失败。在想要安装 Silk Central/Silk Central Connect 以进行评估的计算机上禁用 UAC。

设置独立安装，将所有功能安装在单个计算机上。独立安装并不提供 Silk Central 的全部性能。此安装类型仅用于评估或演示目的。

 **注：**在 Microsoft Windows Server 2008 R2、Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 或 Microsoft Windows Server 2012 上安装 Silk Central 的过程中，不能执行 .NET Framework 3.5 SP1 安装。如果您的系统上未安装 .NET Framework 3.5 SP1，您的操作系统是 Microsoft Windows Server 2008 R2、Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 或 Microsoft Windows Server 2012，并且您想要安装 Silk Central 的评估版本，请先通过 Windows Server Manager 在您的系统上安装 .NET Framework 3.5 SP1，然后再安装 Silk Central。

1. 找到并双击 Silk Central 可执行文件。InstallShield 向导将会打开。
2. 按照安装向导指示，在每个对话框中单击 **Next** 或 **OK**，确认所有默认设置。
3. 在**选择许可模式**对话框上，保留默认设置 (**Evaluation**)。

Silk Central 需要一个数据库存储库。为了便于评估，我们推荐您使用作为 Silk Central 的一部分安装的 Microsoft SQL Server Express。确保选中 **Install Microsoft SQL Server 2008 Express SP1** 复选框。

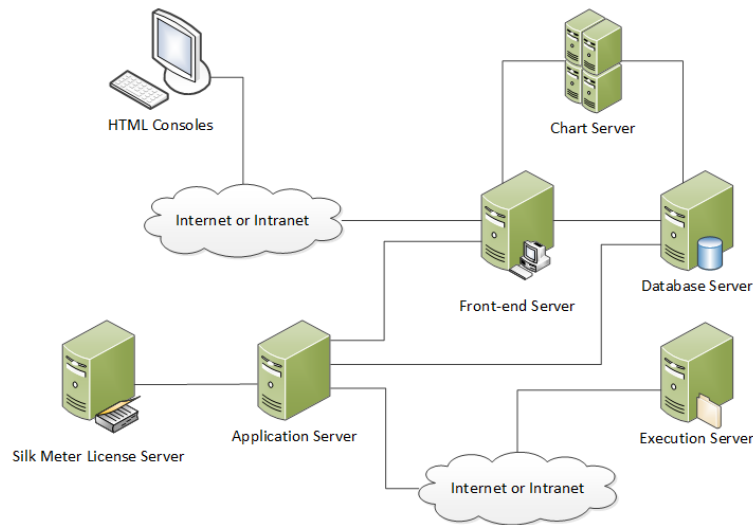
4. 单击 **Next** 来完成安装。

## 在分布式环境中安装 Silk Central/Silk Central Connect

在开始之前，请先下载 Silk Central 可执行文件或将 Silk Central CD 插入 CD 驱动器。

Silk Central 安装向导为您提供对 Silk Central 安装的全面控制。要在生产环境中部署 Silk Central，我们推荐建立分布式环境，在不同的服务器上分散负载。

## Silk Central Architecture



### 1. 找到并双击 Silk Central 可执行文件。

如果您有 Silk Central CD，请插入您的 CD。如果安装程序未自动启动，请手动启动 Silk Central 安装程序，方法是选择**开始 > 运行**并输入 `<cd drive>:\setup.exe`。

InstallShield 向导将会打开。

### 2. 向导的欢迎使用页面将会打开。向导将指导您完成安装过程。单击**下一步**以继续。

### 3. 选择要使用的语言，然后单击**下一步**。此时将打开**许可协议**。

### 4. 仔细阅读许可协议。如果您接受协议条款，请单击**我接受许可协议的条款**。此时将打开**安装类型**页面。

### 5. 选择要安装的产品。


- **Silk Central**:一款功能强大且全面的软件测试管理工具。将所有关键的软件测试阶段整合到一个单独的、可扩展、基于 Web 的测试环境中。
- **Silk Central Connect**:通过本地和基于云的执行服务器，使您能够在各种桌面和移动 Web 浏览器上测试您的 Web 应用程序。

要安装 Silk Central 执行服务器，请选中 **Install Execution Server** 复选框。

默认安装目标位置将显示在**安装类型**页面的**目标位置路径**部分。要更改默认安装路径，请执行以下步骤：


a) 单击**浏览**。此时将打开**选择文件夹**对话框。

b) 指定要在其中安装 Silk Central 的文件夹，然后单击**确定**以返回**安装类型**页面。


 **注:** Silk Central 必须安装在本地驱动器上。如果您指定了无效的安装目标位置，则会显示一则错误消息。

### 6. 单击**下一步**。此时**选择功能**页面将列出默认设置。默认情况下，安装程序将安装 Silk Central 程序包中所含的全部组件。

### 7. 要安装分布式环境，请选中要在当前计算机上安装的组件的复选框。

 **注:** 仅当正确安装以下所有组件时，Silk Central 才能正常工作：

- 要安装 Silk Central 应用程序服务器，请选中 **Application Server** 复选框。
- 如果在 64 位操作系统上安装，则可以选中 **Front-End Server (64-bit)**。使用此选项可利用 2GB 以上的内存。请参阅联机帮助中的“Silk Central 服务器内存设置”，了解详细信息。
- 要安装 Silk Central 图表服务器，请选中 **Chart Server** 复选框。

 **提示:** 在处理报告请求时，由于内存占用量大，因此需要在单独的计算机上安装图表服务器。

- 要安装 Issue Manager，请选中 **Issue Management** 复选框。



**注:** 您必须在安装 Silk Central 前端服务器的计算机上安装 **Issue Management**。

8. 单击下一步以继续。安装选项摘要页面将列出您选择的设置。

9. 复查所提供的信息并执行以下步骤之一：

- 要更改任何设置，请单击**返回**以返回相应的页面。
- 如果您对设置感到满意，请单击**下一步**以开始安装过程。

安装状态页面上的状态栏提供有关安装进度的信息。完成后，将打开**选择许可模式**页面。

10. 单击以下选项按钮之一：

- **评估** - 安装 Silk Central/Silk Central Connect 的评估版本，它在 45 天（Silk Central Connect 为 15 天）内为您提供完整的产品功能。限于 10 个 Silk Central 用户和 10 个 Issue Manager 用户使用。要在以后的时间升级到完整版本，请联系您的销售代表。选中**安装 Microsoft SQL Server 2008 Express SP1** 复选框以另外安装 Microsoft SQL Server 2008 Express SP1。
- **已许可** - 安装需要许可证的 Silk Central/Silk Central Connect 无限制版本。

11. 单击下一步。

根据您为安装选择的组件，将打开相应的许可页面。如果您未安装任何需要许可的组件并且未打开此页面，请继续执行下一步。

要安装许可证文件，请执行以下步骤：

a) 单击**确定**以指定许可证文件的位置。

许可证实用程序将检查本地系统中是否存在 **Silk Meter** 许可证服务器配置文件。如果找到文件，则会显示许可证服务器的配置和类型，并将其用于许可。如果未找到任何配置数据，则**选择 SilkMeter 许可证服务器**页面将显示默认设置。

此页面提供有关 **Silk Meter** 许可的一般信息。有关 **Silk Meter** 许可的详细信息，请单击**打开 SilkMeter 自述文件**。此操作将会在默认浏览器中打开 **Silk Meter** 文档。



**注:** 如果安装源目录中未提供该文档，则**打开 SilkMeter 自述文件**将不可用。当安装 Silk Central Web 程序包时，该文档通常不可用。

b) 从**应用程序**列表框中，选择 **Silk Central** 作为您要许可的应用程序。

c) 单击以下选项按钮之一：

**使用本地或远  
程服务器**

在**许可证服务器主机**文本框中，键入在其上安装 **Silk Meter** 的计算机的名称。请不要修改默认端口号 5461，除非您的网络管理员定义了不同的端口。单击**应用**以生成许可证服务器配置。单击**测试连接**以验证是否可以通过指定的主机和端口访问 **Silk Meter** 服务器。在安装过程中，可能无法测试与许可证服务器的连接，这是因为稍后随软件程序包一起安装的系统库可能不可用。



**注:** 在某些情况下，可能无法在**许可证服务器主机**文本框中指定许可证服务器的简单名称，例如 licenseserver。此时将会打开一个消息框，指明无许可证服务器在指定的主机名上运行。要解决此问题，请使用完全限定的名称指定主机名，例如 licenseserver.mycompany.com。

**未使用服务器  
(独立模式)**

运行 **Silk Meter** 独立模式。系统将提示您导入 **Silk Meter** 许可证文件。单击**是**以指定许可证文件的位置。

d) 单击**关闭**以返回 InstallShield 向导。

12. 单击**完成**以完成安装。



**注:** 如果在安装过程中由于系统库被 Windows 锁定而导致 InstallShield 向导无法更新文件，或者如果 InstallShield 向导检测到必须重新启动系统，则系统将提示您重新启动计算机。如果您未重新启动计算机，则在访问 **Silk Central** 时可能会遇到问题。

13. 在要包含在分布式环境中的任何计算机上重复前述步骤。

## 安装 Windows 执行服务器

在您要用作远程 Silk Central 执行服务器的每个存在点 (POP) 上安装执行服务器。执行服务器在远程计算机上执行 Silk Central 测试。

1. 在 Silk Central 菜单中，单击**帮助 > 工具 > Windows 执行服务器**，然后下载 Windows 执行服务器程序包。
2. 找到并双击 Silk Central 可执行文件。InstallShield 向导将会打开。
3. 请遵循“安装向导”上的说明。
4. 单击**完成**以完成安装。



**注:** 如果在安装过程中由于系统库被 Windows 锁定而导致 InstallShield 向导无法更新文件，或者如果 InstallShield 向导检测到必须重新启动系统，则系统将提示您重新启动计算机。如果您未重新启动计算机，则在访问 Silk Central 时可能会遇到问题。

## 安装 Linux 执行服务器

此任务面向使用 Linux 的 Silk Central 用户。

在您要用作远程 Silk Central 执行服务器的每个存在点 (POP) 上安装执行服务器。执行服务器在远程计算机上执行 Silk Central 测试。

1. 在 Silk Central 菜单中，单击**帮助 > 工具 > Linux 执行服务器**，然后下载 Linux 执行服务器程序包。



**注:** Linux 执行服务器程序包不含 JRE。确保已安装 Java Runtime Environment (JRE) 8。您可以从 [Java SE 下载](#) 下载 JRE。

2. 使用以下命令解压程序包文件 tar.gz :

```
tar xfz <PackageFileName>.tar.gz
```

其中程序包文件名是 LinuxExecServer，且添加有可选内部版本或版本号。

3. 使用以下命令导航至提取程序包文件的目录：

```
cd LinuxExecServer
```

4. 使用以下命令启动执行服务器：

```
./startExecServer.sh
```



**注:** 缓存信息和日志文件存储在主目录的隐藏文件夹 ~/.LinuxExecServer 中。也可通过 Silk Central Web 界面访问 ExecServer.log 日志文件。



**注意:** Linux 执行服务器目前支持的源代码管理系统包括 Subversion 和 Apache Commons 虚拟文件系统 (VFS)。

不支持在 Linux 执行服务器上执行使用以下技术创建的测试：

- 所有 Silk Test 技术
- Silk Performer
- .NET Explorer
- TestPartner
- NUnit

这些测试类型特定于 Microsoft Windows 操作系统的平台。

# 升级到 Silk Central 16.5

如果您从 Silk Central 的早期版本升级，则必须在安装 Silk Central 16.5 前删除现有安装。

1. 在开始升级到新版本前，先备份 Silk Central 存储库或数据库。
2. 如果您已对当前安装的 /conf 目录中任何基于 XML 配置文件做出更改，或如果您已将新文件添加到此目录，请在继续前先备份目录 /conf。
3. 如果启用了 SSL，请制作一个证书文件的备份副本。根据运行前端服务器所用的模式，需要将证书重新导入以下某个 keystore：
  - 对于 64 位模式：C:\Program Files (x86)\Silk\Silk Central\16.5\lib\jre64\lib\security\cacerts
  - 对于 32 位模式：C:\Program Files (x86)\Silk\Silk Central\16.5\lib\jre\lib\security\cacerts

有关其他信息，请参阅 *使用 Tomcat Web 服务器配置安全连接*。

4. 删除 Silk Central 前端服务器、应用程序服务器和图表服务器的当前安装。  
如果执行服务器安装在与上述其中一个组件相同的计算机上，则删除执行服务器安装。
5. 如果您将 Microsoft SQL 服务器用作数据库服务器，则必须启用“快照”隔离级别。  
快照隔离用于避免读写程序锁定的情况。
  - a) 连接到数据库服务器。



**注：**您必须对数据库服务器具有管理员权限才可启用设置。

- b) 执行以下命令：`ALTER DATABASE <your databasename> SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON。`
6. 安装 Silk Central 前端服务器、应用程序服务器和图表服务器。  
要将执行服务器安装在与上述其中一个组件相同的计算机上，请将执行服务器和其他组件一起安装。
  7. 使用文本或 XML 编辑器在新配置文件中编辑高级配置设置，例如在浏览器标题栏中显示主机名。  
编辑 XML 文件前，确保停止前端服务器服务。  
数据库设置会自动更新。有关配置文件中高级设置的详细信息，请参阅本帮助中的 *管理* 主题。



**注：**对于大数据库，数据库事务日志的大小如果较小，可能导致更新期间出现错误。要避免错误，请将数据库事务日志的大小设为 5 GB。

8. 编辑配置文件后重新启动前端服务器服务。  
有关停止和启动服务的详细信息，请参阅本帮助中的 *管理* 主题。
9. 连接到数据库并输入 Web 前端服务器的相应连接数据。



**注：**连接时，您的现有数据库自动更新到当前版本。此进程可能需要几分钟到几小时时间，具体取决于数据库的大小。使用创建数据库的用户的登录凭据连接到数据库。

10. 如果您从版本 2009 SP1 之前的 Silk Central 版本升级，则必须手动升级每个执行服务器，如下所示：
  - a) 删除 Silk Central 执行服务器的当前安装。
  - b) 安装 Silk Central 16.5 执行服务器。
  - c) 对每个执行服务器安装重复前面的步骤。

# 配置 Silk Central 数据库

本节概述 Silk Central 支持的数据库系统并介绍如何创建和连接到 Silk Central 数据库。

只有系统管理员能够配置存储库。有关用户角色的更多信息，请参阅本帮助中的 *管理* 主题。

安装和配置关系数据库管理系统 (RDBMS) 并安装 Silk Central 之后，您可创建一个或多个存储库或连接到现有存储库。有关使用存储库的更多信息，请参阅 *系统管理*。

## 选择关系数据库管理系统

按照关系数据库管理系统 (RDBMS) 文档中的说明安装和设置 Oracle 或 Microsoft 的 SQL Server。

Silk Central 支持以下数据库管理系统：

- Microsoft SQL Server 2008 R2 Service Pack 3
- Microsoft SQL Server 2012 Service Pack 2
- Microsoft SQL Server 2014 Service Pack 1
- Oracle 11g (版本 11.2.0.4)
- Oracle 12c (版本 12.1.0.2)




注：

**Microsoft SQL Server** Silk Central 仅支持设置为不区分大小写的 Microsoft SQL Server 服务器。

**Microsoft SQL Server Express** 请不要将 Microsoft SQL Server Express 用于生产环境，因为与完整的数据库服务器安装相比，它具有的功能有限。

## 数据库

确定使用何种类型的数据库系统创建或访问 Silk Central 存储库。

 **注：** Oracle 不会创建数据库，而是创建分配到特定用户名的架构。因此，分配到 Oracle 存储库的不是数据库名称而是用户名。Silk Central 会引用此类用户名作为 *数据库名称*。

下表介绍每种数据库类型的要求。

RDBMS	准备就绪
Oracle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oracle 表空间。</li><li>• 服务器主机名和端口号。默认端口为 1521。</li><li>• Oracle 实例 (\$ORACLE_SID) 的名称。向您的 Oracle 管理员询问 Oracle 实例的名称。</li><li>• 您的 Silk Central 数据库用户的名称和密码。用户必须拥有配额和足够权限。如有必要，请向 Oracle 管理员寻求帮助。</li></ul>
Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"><li>• 服务器主机名和端口号。</li><li>• MS SQL Server 系统用户名和密码。</li><li>• 您的 Silk Central 存储库的名称。</li><li>• 您的 Silk Central 数据库用户的名称和密码。</li></ul>



## 数据库用户权限

由于存在安全风险，我们建议您不要使用数据库管理员用户来维护您的 Silk Central 存储库。本主题列出可用于特定任务的数据库角色，如下所示：

**Microsoft SQL Server** 如果 Microsoft SQL Server 是 Silk Central 的 DBMS，请为您的 Silk Central 存储库设置以下数据库用户权限：

- db\_owner
- db\_ddladmin

这两种角色都允许创建和配置存储库表、使用先前创建的数据库以及安装和升级软件。



**注：**Silk Central 数据库用户需要这两种权限。否则，将发生错误。

**Oracle** 如果 Oracle 是 Silk Central 的 DBMS，请设置以下 Oracle 数据库用户权限以使用 Silk Central：

- CREATE SESSION
- CREATE PROCEDURE
- CREATE SEQUENCE
- CREATE TABLE
- CREATE TRIGGER
- CREATE VIEW



**注：**Silk Central 数据库用户需要所有上述权限。否则，将发生错误。



**注：**Oracle 用户必须拥有足够配额才能使用 Silk Central。

设置 Silk Central 的 Oracle DBMS 时，请确保 Oracle 环境满足以下要求：

- 至少有 2 GB 临时表空间可用。
- 具有足够的磁盘空间来处理临时表空间的大小。

## 连接到 Silk Central 数据库

Silk Central 是一种全面的测试管理解决方案，包括与 Silk Test Classic 和 Silk Performer 紧密集成的计划和问题跟踪组件。

您可使用 Web 浏览器或通过 Windows 菜单访问 Silk Central。这两种方法仅适用于托管前端服务器和应用程序服务器的计算机。要通过 Web 浏览器访问 Silk Central，请使用默认 URL `http://<computer name>:19120/login`。要通过 Windows 菜单访问 Silk Central，请选择**开始 > 程序 > Silk > Silk Central > Silk Central 16.5 Silk Central 主页**。用户名和密码的默认值为 `sysadmin`。

您可在嵌入式浏览器窗口中启动 Silk Central 中的 Silk Test Classic 组件。

要运行 Silk Central 或 Issue Manager，您必须连接 Silk Central 数据库。

术语 *数据库* 和 *存储库* 有时可以互换使用，但通常情况下，存储库定义为保留和维护数据汇总的集中位置。Silk Central 的概念模型是包含 Issue Manager 和 Silk Central 数据的数据存储库。


## 从 Silk Central 数据库断开连接

要连接新 Silk Central 数据库，您必须首先断开当前数据库。

1. 通过 Web 浏览器浏览到 Silk Central 站点。  
默认 URL 为 `http://<计算机名称>:19120/login` (如果 Silk Central 在 IIS 上运行, 则无需提供端口信息)。
2. 以系统管理员身份登录 Silk Central。用户名和密码的默认值为 `sysadmin`。此时将打开**数据库**页面。
3. 单击**断开连接**以从当前数据库断开连接。

## 连接到现有数据库

如果当前已连接到 Silk Central 数据库, 您必须断开当前数据库才能创建新数据库。

1. 通过 Web 浏览器浏览到 Silk Central 站点。  
默认 URL 为 `http://<计算机名称>:19120/login` (如果 Silk Central 在 IIS 上运行, 则无需提供端口信息)。
2. 以系统管理员身份登录 Silk Central。用户名和密码的默认值为 `sysadmin`。此时将打开**数据库**页面。  
 **注:** 如果先前已连接到 Silk Central 数据库, 则**数据库**页面会显示先前连接的数据库的信息。接受默认值, 然后重新连接到先前的数据库, 或输入其他现有数据库的数据。
3. 指定或确认数据库的信息, 然后单击**连接**。

 **注:** 如果将 Silk Central 连接到较早的数据库, Silk Central 会自动执行升级。此升级可能需要几小时, 视数据库大小而定。如果执行服务器的版本为无效旧版本, 但版本比 *SilkCentral Test Manager 2009 SP1* 新, 执行服务器将自动升级为最新的 Silk Central 版本。Silk Central 将在执行服务器列表的**信息**栏中显示一条有关升级的消息。只要升级流程尚未完成, 将不会使用升级执行服务器。

建立数据库连接后, 将打开 Silk Central 登录页面。

4. 登录到 Silk Central。  
用户名和密码的默认值为 `admin`。

## Silk Central 使用入门

此部分介绍如何开始使用 Silk Central。

### Silk Central 使用入门

安装 Silk Central 并连接至 Silk Central 数据库后, 您可在 Silk Central 中开始管理任务。

### Issue Manager 使用入门

访问 Issue Manager 存储库之前, 必须为 Issue Manager 初始化项目。

1. 通过 Web 浏览器浏览到 Silk Central 站点。  
默认 URL 为 `http://<计算机名称>:19120/login` (如果 Silk Central 在 IIS 上运行, 则无需提供端口信息)。
2. 登录。  
用户名和密码的默认值为 `admin`。
3. 在菜单中, 单击**问题 > 项目列表**。此时将显示可用项目列表。
4. 在要为其管理问题的项目的**操作**列中, 单击**初始化存储库配置**图标。
5. 请遵循屏幕上的说明。  
有关其他详细信息, 请参阅本帮助中的 Issue Manager 主题。

## 管理 Silk Central

安装 Silk Central 之后，请连接到 Silk Central 数据库，然后为 Issue Manager 初始化项目，再执行以下操作以使用 Silk Central：


- 配置系统设置
- 创建用户和项目
- 配置位置
- 创建产品、组件、平台、版本和内部版本
- 创建测试结构
- 设置 Silk Central 需求
- 创建测试
- 计划测试
- 运行受管理测试
- 跟踪和管理问题
- 报告结果

有关所列操作的详细信息，请参阅本帮助中的 *管理* 主题，或参阅 Silk Central 帮助、Silk Test Classic 帮助和 Silk Performer 帮助。

# 前端服务器负载均衡

负载均衡用于将大量请求分发到多个服务器。Silk Central 允许您设置和配置负载均衡器，将流量分发至两个或更多前端服务器。负载均衡可以显著增强 Silk Central 的性能。

## 配置前端服务器负载均衡

 **注:** 使用 `setCurrentProject` 的 Web 服务客户端无法使用负载均衡器。但是, 可以从 Web 服务客户端直接访问其中一个前端服务器。

设置在多个前端服务器上分发负载的负载均衡系统：

1. 停止所有正在运行的 Silk Central 服务和 Apache。
2. 您可以在负载均衡器计算机上安装一个前端服务器，或者将其安装在另一台计算机上。在负载均衡器服务器上，安装 Apache Webserver 2.2 (Apache HTTP Server Project)。您可以从 Apache 网站下载安装文件。
3. 在 `httpd.conf` 文件中，配置所有必要的设置，如 `ServerName`、`ServerAdmin`、`DocumentRoot`、`Listen` 等。
4. 从 Apache 网站下载模块 `mod_jk*.so`，然后将其移至 `modules` 文件夹，该文件夹位于 Apache 安装目录中。
5. 将下列行添加到 `httpd.conf` 文件以加载和配置模块 `mod_jk`：

```
#
# Load mod_jk
#
LoadModule jk_module modules/mod_jk.so

#
# Configure mod_jk
#
JkWorkersFile conf/workers.properties
JkLogFile logs/mod_jk.log
JkLogLevel info
```

6. 将负载均衡器筛选器添加到 `httpd.conf` 文件。负载均衡器筛选器指定哪一个负载均衡器处理哪些请求。在本例中，所有请求均转发至负载均衡器 `worker`：

```
JkMount /* loadbalancer
```

7. 在负载均衡器计算机上含 Apache 安装的 `conf` 文件夹中，创建文件 `workers.properties`，然后调整为所需的设置：

```
#
# workers.properties
#

# In Unix, we use forward slashes:
ps=/

# list the workers by name
worker.list=tomcat1, tomcat2, loadbalancer

# -----
# First tomcat server
# -----
worker.tomcat1.port=19121
worker.tomcat1.host=<first_FE_Server>
```

```

worker.tomcat1.type=ajp13

#
# Specifies the load balance factor when used with a load balancing worker.
# Note:
# ----> lbfactor must be > 0
# ----> Low lbfactor means less work done by the worker.
worker.tomcat1.lbfactor=1

# -----
# Second tomcat server
# -----
worker.tomcat2.port=19121
worker.tomcat2.host=<second_FE_server>
worker.tomcat2.type=ajp13

worker.tomcat2.lbfactor=1

# -----
# Load Balancer worker
# -----

#
# The loadbalancer (type lb) worker performs weighted round-robin
# load balancing with sticky sessions.
# Note:
# ----> If a worker dies, the load balancer will check its state
#       once in a while. Until then all work is redirected to peer
#       worker.
worker.loadbalancer.type=lb
worker.loadbalancer.balanced_workers=tomcat1, tomcat2
worker.loadbalancer.method=Session

#
# END workers.properties
#

```

8. 在所有前端服务器主机上，将 server.xml 文件调整至连接器字符串。添加 AJP 连接器并设置 jvmRoute，例如：tomcat1 用于前端服务器 1，tomcat2 用于前端服务器 2。

```

<Server port="19132" shutdown="SHUTDOWN">
  <Service name="FrontendServer">
    <Connector port="19121" maxThreads="150" minSpareThreads="25"
maxSpareThreads="75" acceptCount="100" enableLookups="false" protocol="AJP/
1.3" URIEncoding="UTF-8" />
    <Engine name="FrontendServer" defaultHost="localhost"
jvmRoute="tomcat1">
      <Host name="localhost" appBase="../../wwwroot" unpackWARs="true"
autoDeploy="false" xmlValidation="false" xmlNamespaceAware="false"
workDir="../../cache/tcFeServerWork">
        <Context path="/" docBase="." caseSensitive="false"
crossContext="true"/>
        <Context path="/silkroot" docBase="silkroot" caseSensitive="false"/>
      </Host>
    </Engine>
  </Service>
</Server>

```

9. 在所有前端服务器上，编辑 appserver.ini 文件以指向适当的应用程序服务器。
10. 启动所有前端服务器，然后验证已启动服务器且正在运行。
11. 启动 Apache。在 log 文件夹中的 Apache 主目录中，创建下列文件：http-pid、error.log 和 mode\_jk.log。检查是否存在上述文件并验证 Apache 已启动 mod\_jk 模块。

现在，您可以通过 URL `http://<load-balancer-name>/silk` 访问负载均衡系统，将您引导至您的其中一个前端服务器。您可以禁用前端服务器上的 HTTP 连接器，以防用户直接访问前端服务器。通过上述 URL 访问负载均衡器后，便可以使用负载均衡功能。

# 索引

## A

### 安装

- Linux 执行服务器 14
- Windows 执行服务器 14
- 独立 11
- 分布式 11
- 概述 4
- 流程概述 11
- 评估版本 11
- 执行服务器 14

### 安装 CD 6

## C

- 创建数据库 17
- 从数据库断开连接 17
- 存储库 16

## D

### DBMS 16

## F

- 分布式
  - 安装 11
- 负载均衡
  - 概述 20
  - 配置前端服务器 20

## G

- 概述
  - 安装 4

## I

- IIS 11
- ISAPI Web 服务器 11

## K

- 开始
  - Issue Manager 18
  - Silk Central 18
- 开始使用
  - Issue Manager 18
  - Silk Central 18
  - 概述 19
- 可用磁盘空间 17

## L

- Linux 执行服务器 14
- 连接数据库 17, 18
- 临时表空间大小 17

## M

- MS SQL server 16
- MSDE 16

## N

- 内容
  - 安装 CD 6
  - 安装程序包 6

## O

- Oracle
  - 可用磁盘空间 17
  - 临时表空间大小 17
  - 需求 16

## P

- 配置
  - 存储库 16
  - 数据库 16
- 评估
  - 安装 11

## Q

- 前端服务器
  - 安装 11
  - 配置负载均衡 20

## R

### RDBMS 16

## S

- Silk Central 18
- Silk Meter
  - 安装 9
  - 测试连接 10
  - 更改许可证服务器 10
  - 卸载 9
  - 修改配置 10
  - 在许可证服务器上安装 9

### SQL 16

- 升级 15
- 生成许可证策略 8
- 数据库
  - 创建 17
  - 断开连接 17
  - 角色 17
  - 类型 16
  - 连接 17, 18

- 配置 16
- 所需信息 16
- 用户权限 17
- 所需操作 19

## T

- 图表服务器
- 安装 11

## W

- Windows 执行服务器 14

## X

- 新版本 15
- 许可
- 测试连接 10

- 概述 8
- 许可证
- 签出和签入 8
- 许可证策略 8
- 许可证服务器
- 修改配置 10
- 需求 9
- 许可证类型 8

## Y

- 应用程序服务器
- 安装 11

## Z

- 执行服务器 14
- 主机 ID 9