



Silk Performer 19.5

发行说明

Micro Focus
The Lawn
22-30 Old Bath Road
Newbury, Berkshire RG14 1QN
UK
<http://www.microfocus.com>

Copyright © Micro Focus 1992-2018. All rights reserved.

MICRO FOCUS, the Micro Focus logo and Silk Performer 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.

All other marks are the property of their respective owners.

2018-10-23

内容

Silk Performer 19.5 发行说明	4
系统要求	5
Silk Performer19.5 的新增功能	7
Web 测试创新	7
Jenkins 插件增强功能	7
编辑器增强功能	8
与 Java 相关的增强功能	8
常规增强功能	8
技术更新	9
解决的问题和客户驱动型增强功能	10
已知问题	11
更新和 SupportLine	12
联系 Micro Focus	12
Micro Focus SupportLine 所需的信息	12
Silk Performer 许可	13
Silk Performer SOA 版本许可	14
测试的软件	15
终止支持	18

Silk Performer 19.5 发行说明

这些发行说明包含可能不会出现在“帮助”中的信息。请在安装本产品前完整阅读这些说明。



注: 本文档包含许多外部网站的链接。Micro Focus 不对此类网站及其链接的任何其他网站中的内容负责。网站就其本质而言变化非常迅速，虽然我们会尽力保持更新链接，但无法保证这些链接始终按预期工作。

有关安装、部署和许可问题的信息，请参阅 [Silk Performer 安装帮助](#)。

系统要求

以下部分将确定安装和运行 Silk Performer 的系统要求。

要运行 Silk Performer 代理软件或同时运行控制器和代理软件并充分利用 Silk Performer 运行大规模负载测试的潜力，您的系统须符合以下最低要求：

硬件要求

系统领域	需求
处理器	Intel Core 2 Duo 或同等 CPU
RAM	4 GB
硬盘空间	2.2 GB 用于控制器软件安装 1 GB 专用于代理安装 根据加载测试的大小，用户须确保硬盘上有足够空间存储结果文件。
网络	待测试系统的网络连接和所有 Silk Performer 代理计算机的网络连接。

操作系统需求

- Silk Performer 控制器和 Silk Performer 代理可安装在版本为 6.1 或更高版本的任何 Windows 客户端或服务操作系统上。这意味着 Silk Performer 需要 Microsoft Windows 7 或更高版本，或者 Microsoft Windows Server 2008 R2 或更高版本。
- 对于 Microsoft Windows 10 和 Microsoft Windows Server 2016，目前不支持安装网络仿真驱动程序。

软件要求

要安装和运行 Silk Performer，系统需要一组最低限度的软件组件：

需要的组件视安装类型而定。例如，要运行 Silk Performer Java Explorer，系统必须配备相应的 Java Development Kit。从各自的网站下载组件。

- 适用于浏览器驱动型负载测试的 Internet Explorer 10、11。
- 用于查看文档的 PDF 查看器。
- Citrix Receiver for Microsoft Windows 3.x、4.x（4.4、4.10 及更高版本除外）用于测试 Citrix 应用程序由于这些 Citrix 版本中的问题，Citrix Receiver 4.4、4.10 及更高版本无法正常工作。
- Java Runtime Environment (JRE)：64 位操作系统上同时需要 32 位和 64 位版本。
- 32 位 Java Development Kit 7、8 支持使用 Java Explorer 测试 Java 应用程序。
- Visual Studio 扩展的 Visual Studio 2013、2015 或 2017。要使用 Visual Studio 2012，还需安装 Visual Studio 2013。

在多用户系统上使用 Silk Performer

Silk Performer 可安装在启用了终端服务，且终端服务允许多用户访问的计算机上。一般情况下，建议不要在多个会话中同时工作。但是，如果确实要这样做，请记住以下几点：

- **记录**：Silk Performer 记录器使用系统范围的挂钩机制。如果一个用户启动了记录器，那么可能也会录制所有其他用户的流量。
- **Workbench**：多个用户可同时处理不同的项目。不建议处理同一项目。对于第二个用户以及所有后续用户，项目将以只读模式打开。

- **执行测试**：多个用户可以从一台计算机上同时执行测试。但是，多个同时运行的测试会相互影响，因为它们共享相同的资源（CPU、内存、网络带宽）。
- **监视测试**：Performance Explorer 无法区分多个运行中测试的测试指标。因此，可能显示错误测试的实时值。

Silk Performer19.5 的新增功能

Silk Performer19.5 引入了重要增强功能和变更。

Web 测试创新

支持 HAR 文件

HTTP 存档 (.har) 格式由万维网联盟 (W3C) 的 Web 性能工作组设计, 供浏览器存储有关已加载网页的性能数据。

现在, Silk Performer 能够将 .har 文件转换为捕获文件, 这是传统记录方法的替代方案。将 .har 文件导入 Workbench 时, Silk Performer 会自动将其转换为 .spcap 文件并显示**捕获文件**页面, 您可以使用该页面通过应用过滤器、添加录制规则等来调整脚本生成过程。

可配置的发布数据长度

从捕获文件生成脚本时, 超过 2000 字节的发布数据片段存储在 postbody.data 文件中。现在, 在 **Web (协议级别) > 录制**下的配置文件设置中, 可以配置此发布数据阈值。当数据长度低于定义的阈值时, 数据将在脚本生成期间写入脚本。当数据长度超过阈值时, 数据将存储在单独的 postbody.data 文件中。

Ajax 请求的 TTI

可交互时间 (TTI) 已经证明是测量用户与现代 Web 应用程序交互的响应时间的最佳方式。TTI 度量不仅可以针对触发浏览器导航的操作来测量。现在, 它还可以应用于测量使用 JavaScript 触发异步请求的操作, 甚至是不产生任何网络活动的操作。

Jenkins 插件增强功能

持续集成工具 Jenkins 的 Silk Performer 插件已经获得重大升级, 现在提供了许多新功能。它允许您自动执行 Silk Performer 项目, 收集结果并评估成功条件。

支持 Jenkins 从节点

现在, 可以在 Jenkins 从节点上执行作业, 这允许您对负载测试使用不同的配置 (以不同配置的计算机的形式)。

性能级别作为成功标准

新的 Silk Performer Jenkins 插件提供了两个选项来评估作业是否成功完成: 可以直接在 Jenkins 作业配置界面中定义成功标准。或者, 可以配置以使用 Silk Performer 项目中定义的性能级别。

Jenkins 中的概述报告

现在, 只需单击一下即可直接从 Jenkins 中访问 HTML 概述报告。此外, 可以从 Jenkins 中访问负载测试执行期间生成的所有工件 Silk Performer。

可自定义的趋势图

您可以让 Jenkins 创建趋势图, 以获得感兴趣的度量的快速性能反馈。可以自定义图表以显示已完成的负载测试的任何度量。该图表显示了最新执行以及之前执行的指定度量。

支持源代码管理系统

通过该插件，可以将作业链接到源代码管理系统。因此，作业可以自动签出源代码管理系统中的 Silk Performer 项目和所有相关文件，然后执行负载测试。

可通过 Jenkins 获得

新的 Silk Performer Jenkins 插件可通过中心 Jenkins 插件存储库获得。有关如何设置插件的更多信息，请访问 Jenkins wiki。

编辑器增强功能

Silk Performer 19.5 提供了全新 Workbench 编辑器的预览，该编辑器提供了对于先进编辑器您所期望的一切功能，例如行编号、代码折叠、高级语法突出显示、缩放或代码完成。

新版编辑器将在即将发布的版本中得到完全支持，但您已经可以预览和测试它了。要激活新编辑器，请打开文件浏览器，导航到 Silk Performer 安装目录，在文本编辑器中打开文件 `performer.xml`（在提升模式下），并将参数 `EnableAdvancedEditor` 设置为 `true`。然后启动 Workbench 并打开脚本。请注意，这是新编辑器的 beta 版 - 它尚未完全本地化，可能会引发意外行为。在这种情况下，请返回旧编辑器。此外，尚不支持各种功能，例如用于添加事务和函数的向导。

与 Java 相关的增强功能

从 Oracle JRE 切换到 OpenJDK

典型的 Silk Performer 安装包括 Java 运行时环境。JRE 是多个组件和进程（例如安装本身和 Java Explorer）所必需的。它还位于需要 JRE 的项目的搜索路径中。在 Silk Performer 19.5 中，Oracle 的 JRE 已经被 Azul System 的 Zulu JRE 所取代。Zulu 内部版本基于 OpenJDK，并且已通过 x64 参考体系结构系统上的 Java SE TCK 符合性认证。

您还可以通过相应地配置 Java 配置文件设置来使用自己的 Oracle JRE 或 JDK。

智能 JRE 搜索

Java 运行时环境是某些脚本类型（例如 Oracle Forms、Silk4J、AMF、当然还有 Java Framework）所必需的。默认情况下，使用配置文件设置中配置的 JRE。但是，如果配置的位置错误，Silk Performer 会自动尝试通过扫描 Windows 注册表或通过使用 Silk Performer 安装程序在 `home/JRE` 目录中安装的 JRE 来查找替代方法。此智能 JRE 搜索功能也适用于远程代理。

JUnit

现在使用 JUnit 运行程序（而不是直接方法调用）来执行 JUnit 测试。这允许您使用 Java 代码中的注释来参数化测试。

Silk4J

JVM 选项现在传递给 Silk4J，因此您可以进一步参数化 Java 测试环境。

常规增强功能

验证工作负载模型增强功能

验证工作负载模型已得到增强，现在具有多种用户类型，每种用户类型都有多个虚拟用户。此外，您现在可以设置虚拟用户在已定义事务自动停止之前执行这些事务的次数。

其他项目项

在 **Silk Performer 19.5** 中，可以将其他文件附加到项目中。项目树现在显示名为其他项的新节点。添加到项目中的任何补充文档和文件都显示在此节点下。如果导出项目，则也会复制这些文件，类似于其他节点的资产。

基于令牌的身份验证

使用 **Silk Central** 集成时，现在可以使用 **Web** 服务令牌替代使用用户名和密码的传统身份验证模式。基于令牌的身份验证提供了许多优点。例如，在身份验证过程中不必传输用户凭据，并且令牌与 **LDAP** 绑定凭据分离。您可以在 **Silk Central UI** 的用户设置部分中生成 **Web** 服务令牌。要使用基于令牌的身份验证，需要 **Silk Performer 19.5**（或更新版本）和 **Silk Central 19.5**（或更新版本）。

代理的可配置工作文件夹

远程代理安装程序现在允许您配置代理的工作文件夹。这对于在默认公用文档位置具有有限权限的代理非常有用。

CloudBurst 支持 Google Cloud

除了 **AWS** 和 **Azure** 以外，**Silk Performer CloudBurst** 现在也支持部署在 **Google Cloud** 中的实例。

技术更新

Remedy AR 9 项目类型

现在，**Remedy AR 9** 项目类型支持 **Remedy 9.1 SP4** 和所有以前版本的 **Remedy**。

OpenSSL

OpenSSL 已升级到版本 **1.1.0i**。

解决的问题和客户驱动型增强功能

下表列出已在 Silk Performer 19.5 中解决的问题以及已在此版本中实施的增强功能：

SI #	RPI #	说明
3108872	1109774	TrueLog Explorer 不支持自定义位于 .bdh 文件中的 API 调用。
3168343	1115299	Silk Performer Workbench 在涉及云代理的负载测试期间崩溃。
3161565	1114531	对于涉及低级别调用的负载测试，Performance Explorer 不显示度量 HTTP pages/sec 的任何值。
3163996	1114768	使用 Silk Performer 19.0 和远程代理计算机测试 Java RMI 应用程序失败，因为没有为远程代理正确配置类路径。
3159447	1114876	重新取样负载测试结果不显示 Silk Central 中的计时器数据。
3168747	1115104	单击树中的某些节点后，TrueLog Explorer 的 JavaScript 引擎崩溃，这会阻止用户执行各种任务（如自定义会话处理或添加验证）。

已知问题

您可以在联机帮助中查找已知问题的列表（包括解决方案）：<http://documentation.microfocus.com> *已知问题*

更新和 SupportLine

我们的网站提供联系电话和地址的最新详情。

联系 Micro Focus

Micro Focus 致力于为客户提供世界一流的技术支持和咨询服务。Micro Focus 提供全球支持，从而能够提供及时可靠的服务以确保每个客户的业务成功。

拥有维护和支持合同的所有客户以及正在评估产品的潜在客户都有资格获得客户支持。我们训练有素的员工会尽可能迅速专业地响应您的请求。

请访问 <http://supportline.microfocus.com/assistedservices.asp> 直接与 Micro Focus SupportLine 沟通以解决问题，或发送电子邮件至 supportline@microfocus.com。

请通过 <http://supportline.microfocus.com> 访问 Micro Focus SupportLine 以获取最新支持新闻并访问其他支持信息。首次使用的用户可能需要注册该站点。

Micro Focus SupportLine 所需的信息

联系 Micro Focus SupportLine 时，请提供以下信息（如有可能）。提供的信息越多，Micro Focus SupportLine 越能更好地帮助您。

- 您认为的所有产品的名称和版本号可能会导致问题。
- 您的计算机品牌和型号。
- 系统信息，如操作系统的名称和版本、处理器和内存详细信息。
- 问题的任何详细说明，包括重现问题的步骤。
- 涉及的任何错误消息的准确词句。
- 您的序列号。

要查找这些号码，请在从 Micro Focus 接收到的电子产品发送通知电子邮件的主题行和正文中进行查找。

Silk Performer 许可

Silk Performer 许可模型基于虚拟用户 (VUser)。

启动和使用 Silk Performer Workbench 无需许可证。即使没有许可证，您也可以为脚本建模、自定义脚本，以及调整许多其他负载测试设置。此外，只用一个虚拟用户执行的执行过程（如尝试脚本或基线执行）不需要许可证。

对于在执行过程中采用的虚拟用户，启动负载测试运行需要许可证。

Silk Performer 提供了两种许可模型：

- 本地许可
- 在线许可

在从 Silk Performer 较旧版本升级的情况下，用新版本执行负载测试需要新许可证。在升级过程中，可以将旧许可证保留 90 天。

Silk Performer 支持三种类型的 VUser。每种类型允许模拟不同的应用程序类型：

- Web
- 标准
- 高级

VUser 类型	应用程序类型
Web	Web 浏览器驱动型 使用所选 Web 浏览器在单会话模式下进行 GUI 级测试 HTTP(S) (Web 浏览器低级) HTTP(S)/HTML (Web 浏览器高级) HTTP(S)/XML (Web 服务、SOAP) HTTP 实时流 (HLS) Silverlight 移动 SAP NetWeaver WebDAV (MS Outlook Web Access) 电子邮件 (SMTP/POP) FTP TCP/IP UDP AMF0/AMF3/FLEX Java over HTTP DLL 接口
标准	所有 Web, 加： Visual Studio 扩展 Java 插件 DB2-CLI 插件 OCI 插件

VUser 类型	应用程序类型
高级	ODBC 插件 Visual Basic 插件 (框架) 目录服务器 (LDAP) CORBA 插件 所有 标准, 加 : GUI 级测试 (Silk4J、Silk4NET、Silk Test Classic) Remedy Web ARS Silk Performer 的 SAPGUI 插件 Oracle Applications/Forms 插件 PeopleSoft 插件 Siebel 插件 Citrix 插件 Terminal Emulation (绿屏) 插件 Tuxedo/ATMI 插件

Silk Performer SOA 版本许可

Silk Performer SOA 版本是什么？

Silk Performer SOA 版本（面向服务的体系结构）专门用于测试远程服务和 API，如 Web 服务或远程 Java 和 .NET 组件。

SOA 版本许可如何工作？

SOA 版本是完整的 Silk Performer 安装，受 SOA 版本许可证限制。该许可证支持您

- 最多使用 5 个虚拟用户执行负载测试
- 执行 .NET 或 Java 测试
- 执行基本的 Web 和 XML 测试

使用 SOA 版本可以进行哪些测试？

为了能够测试远程组件，您需要先创建测试客户端。Silk Performer 提供了以下方法来创建测试客户端：

- 使用 Java Explorer 创建可视化（无需编程）
- 使用 .NET Explorer 创建可视化（无需编程）
- 录制现有测试客户端
- 导入 JUnit 测试
- 导入 NUnit 测试
- 导入 Java 类
- 导入 .NET 类


测试的软件

本部分列出了已使用其测试 Silk Performer 的软件的列表。

列出的软件在支持的技术方面是完整的，但在支持的版本和产品方面则是不完整的。

系统领域	测试工具
操作系统	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server 2008 R2• Microsoft Windows Server 2012• Microsoft Windows Server 2012 R2• Microsoft Windows Server 2016• Microsoft Windows 7 32/64 位• Microsoft Windows 8 32/64 位• Microsoft Windows 8.1 32/64 位• Microsoft Windows 10 32/64 位
Web 浏览器	<p>对于基于协议的加载测试：</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer• Mozilla Firefox• Google Chrome• Apple Safari <p>对于浏览器驱动型加载测试：</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer 10、11• Google Chrome 66 和 Mozilla Firefox 60（仅限重放） <p>对于单会话模式下的 GUI 级测试：</p> <ul style="list-style-type: none">• Mozilla Firefox• Google Chrome <p>对于多会话模式下的 GUI 级测试：</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer• Microsoft Edge• 移动浏览器
终端仿真产品	<ul style="list-style-type: none">• AttachMate Extra 8• AttachMateWRQ 13.0• Distinct IntelliTerm 8.1• Ericom Powerterm Pro 版本 8.8.1• HummingBird_Exceed 11.0（通过 Socks 代理挂钩连接）• JProtector 4.5.2.0• MochaSoft 5.3（通过 Socks 代理挂钩连接）• NetTerm 5.1.1• Nexus Terminal 5.3• PassportPC2Host 3• Quick3270 3.73• Rumba 9

系统领域	测试工具
ERP/CRM 解决方案	<ul style="list-style-type: none"> • SDI TN3270 Plus 版本 2.4 • SecureCRT 1.0 • TeraTermPro 2.3 • TN5250_sourceforge 0.17.3 • TNBridge <p>SAPGUI 客户端 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAPGUI 客户端 740、750 <p>PeopleSoft 系统 : PeopleSoft 8.0、8.3、8.4、8.8、9.0</p> <p>Siebel 系统 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siebel 6.3 (使用 MS SQL Server) • Siebel 6.3 (使用 IBM DB2) • Siebel 6.3 (使用 Oracle) • Siebel 7 • Siebel 8.0、8.1 <p>Remedy Web ARS : Remedy Web ARS 9.0、9.1、9.1 SP2、SP3 和 SP4</p> <p>Oracle Forms :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Forms 6i、9i、10g、11g、12c • Oracle EBS 11i、12.x • Oracle Fusion 10g、11g、12c
Citrix 客户端	<ul style="list-style-type: none"> • Citrix XenApp Client 12.x • Citrix Web Interface 5.1、5.2、5.3、5.4 • Citrix StoreFront / Netscaler Gateway • Citrix Receiver for Microsoft Windows 3.x、4.x (4.4、4.10 及更高版本除外)
SOAP 堆栈	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SOAP Toolkit 2.0 Service Pack 2 (SP2)、Internet Information Server 5 • Apache-SOAP 版本 2.1、TOMCAT 版本 3.1
WebService 框架	<ul style="list-style-type: none"> • Axis 1.x • Axis2 1.7.7 • GlassFish Metro 1.5 • Apache CXF 3.2.4
数据库产品	<ul style="list-style-type: none"> • IBM Universal Database Systems 5.2、6.1、7.1 • Microsoft SQL Server 2008、2008 R2、2012 • Oracle Database 10g 版本 2 • Oracle Database 11g 版本 2 • Oracle Database 12c • Sybase SQL Anywhere Network Server 5.5.04
Corba 产品	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle WebLogic 企业版

系统领域	测试工具
	<ul style="list-style-type: none"> • Micro Focus VisiBroker • Micro Focus Orbix • IBM WebSphere
Tuxedo	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle TUXEDO 服务器 6.3、6.4、7.0、7.1、8.0、9.0 • Oracle WebLogic 企业版 4.2
Jolt	Oracle Jolt 1.1 (包括 Oracle TUXEDO 服务器 6.4)、1.2
Java 支持	<ul style="list-style-type: none"> • Java Development Kit 7、8 • IBM Java Development Kit • Eclipse
基于 .Net 的技术	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft .NET Framework 2.0、3.0、3.5、4.0、4.5、4.6、4.7 • Microsoft Visual Studio 2013、2015、2017 • WCF Web 服务
富 Internet 应用程序 (Web 2.0)	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Silverlight 4、5 • Apache Flex 2、3、4 • GraniteDS 2.3.2 • BlazeDS 3.2.0 • Google Web 工具包 • ExtJS • Eclipse RAP • script.aculo.us
SNMP	<ul style="list-style-type: none"> • SNMPv2-MIB • RFC1213-MIB • RDBMS-MIB • ORADB-MIB • httpServer-MIB • ftpServer-MIB • SUN-MIB • BEA-WEBLOGIC-MIB • APPSRV_MIB (NetDynamics) • SQUID-MIB <p> 注: 要在 Web 查找 RFC 和供应商 MIB, 请访问 Internet 工程任务组。</p>
防火墙隧道的代理服务器	<ul style="list-style-type: none"> • WinGate • Squid • Dante • Microsoft ISA 服务器

终止支持

由于 PhantomJS 不再由其创建者维护，因此 Silk Performer 的此版本和未来版本不再支持它。