



Silk Performer 20.5

リリースノート

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

© Copyright 1992-2019 Micro Focus またはその関連会社。

MICRO FOCUS、Micro Focus のロゴおよび Silk Performer は、Micro Focus またはその関連会社の商標または登録商標です。

その他、記載の各名称は、各所有社の知的所有財産です。


2019-10-28

目次

Silk Performer 20.5 リリース ノート	4
システム要件	5
Silk Performer20.5 の新機能	7
InfluxDB と Grafana を利用した結果表示	7
SAPGUI での Windows ファイル選択ダイアログの記録と再生	7
リアルタイム監視対象測定値の定義	7
Web プロトコル レベル機能の強化	7
ブラウザ駆動型負荷テストの強化	8
CloudBurst の強化	8
Workbench とエディタの強化	8
使用技術の更新	8
解決済みの問題（機能拡張要求を含む）	9
既知の問題	10
更新と SupportLine	11
Micro Focus へのお問い合わせ	11
Micro Focus SupportLine が必要とする情報	11
Silk Performer のライセンス	12
Silk Performer SOA Edition のライセンス	13
テスト済みソフトウェア	15
サポートの終了	18

Silk Performer 20.5 リリースノート

これらのリリースノートでは、ヘルプには表示されない場合もある情報について説明します。製品をインストールする前に、これらのリリースノート全体をお読みください。

 **注:** このドキュメントには、外部の Web サイトへのリンクが多く記載されています。Micro Focus は、これらの Web サイトのコンテンツまたはそのサイトがリンクするいかなるサイトのコンテンツについて、責任を負うものではありません。当社では、リンクを常に最新状態に維持することを試みっていますが、Web サイトはその性質上、急に変更されることがあります。このため、当社は、Web サイトの予期したとおりの動作を常に保証するものではありません。

インストール、デプロイメント、およびライセンス管理に関する情報については、『[Silk Performer インストールヘルプ](#)』を参照してください。

システム要件

以下のセクションでは、Silk Performer をインストールして実行するためのシステム要件について説明します。

Silk Performer のエージェント ソフトウェア、もしくはコントローラとエージェントの両ソフトウェアを実行し、大規模負荷テストを実行するために Silk Performer のポテンシャルを最大限に利用するには、お持ちのシステムが次の最小要件を満たしている必要があります。自作機 (ベアボーンキット、ショップブランド機を含む) は動作保証外です。

ハードウェア要件

システム領域	要件
プロセッサ	Intel Core 2 Duo、または同等の CPU
RAM	4 GB
ハード ディスク領域	コントローラ ソフトウェア インストールに 2.5 GB エージェントのみをインストールする場合に 1 GB 行う負荷テストのサイズに応じて、その結果ファイルのための十分な空き容量がお使いのハードディスク上にあるかどうか確認してください。
ネットワーク	テスト対象システム、および、すべての Silk Performer エージェント コンピュータとのネットワーク接続。

オペレーティング システムの要件

- Silk Performer コントローラ、および Silk Performer エージェントは、Microsoft Windows 8.1 以降、または Microsoft Windows Server 2012 以降にインストールできます。
- ネットワーク エミュレーション ドライバのインストールは、現時点では Microsoft Windows 10、および Microsoft Windows Server 2016 と 2019 をサポートしません。

ソフトウェア要件

Silk Performer をインストールし、実行するには、お持ちのシステムに、最小限のソフトウェア コンポーネント群が必要となります。

必要とされるコンポーネントは、インストールの種類によって異なります。たとえば、Silk Performer Java Explorer を実行するには、適切な Java Development Kit がシステムにインストールされている必要があります。それぞれの Web サイトからコンポーネントをダウンロードしてください。

- ブラウザ駆動型負荷テスト用の Internet Explorer 11
- ドキュメント参照用の PDF ビューア
- Citrix Receiver (Microsoft Windows 4.9.7 (LTSR) 用) 以降 (Citrix アプリケーションのテスト用)
- Java Runtime Environment (JRE) : 64 ビット オペレーティング システムでは、32 ビット版と 64 ビット版の両方をインストールする必要があります。
- Java Development Kit 7、8 (32 ビット) (Java Explorer を使用した Java アプリケーションのテスト用)
- Visual Studio 2013、2015、2017 (Visual Studio 拡張機能用)。Visual Studio 2012 を使用するには、Visual Studio 2013 もインストールする必要があります。

マルチユーザー システム上での Silk Performer での作業

Silk Performer を、マルチユーザーによるアクセスを有効にしたターミナル サービスを提供するマシンにインストールできます。一般に、複数のセッションを同時に作業することは推奨されません。それでも作業する必要がある場合には、次の点にご注意ください。

- **記録:** Silk Performer Recorder はシステム全体のフック機構を使用します。あるユーザーが Recorder を開始すると、すべてのほかのユーザーのトラフィックも同様に記録される可能性があります。
- **Workbench :** 複数のユーザーが同時に異なるプロジェクトで作業することができます。同じプロジェクトで作業することは推奨されません。2 番目以降のユーザーに対しては、プロジェクトは読み取り専用モードで開かれます。
- **テストの実行 :** 複数のユーザーが 1 つのマシンから同時にテストを実行できます。ただし、テストを同時に複数実行すると、同じリソース (CPU、メモリ、ネットワークバンド幅) を共有するため、互いに影響を与えます。
- **テストの監視 :** Performance Explorer は、テストを実行している複数のテスト測定値間の違いを区別しません。よって、誤ったテストのリアルタイム値が表示される可能性があります。

Silk Performer20.5 の新機能

Silk Performer20.5 では、大幅な機能強化と変更が行われました。

InfluxDB と Grafana を利用した結果表示

InfluxDB は、時系列データの格納に特化したデータベースです。Silk Performer を使って、負荷テストで収集したすべてのデータを InfluxDB にエクスポートできます。テスト中に Silk Performer はリアルタイムデータを InfluxDB に送信することも、テスト後に時系列データ（集計済み）や生データを手動でエクスポートすることもできます。

これにより、Grafana のようなツールを使って、簡単に負荷テスト結果を表示したり、共有することができます。特に Grafana 用には、リアルタイムデータの表示や結果の分析に適した、あらかじめ設定済みのダッシュボードをダウンロードして利用できます。

SAPGUI での Windows ファイル選択ダイアログの記録と再生

SAPGUI の独自機能ではなく、Windows ネイティブのファイルを開くダイアログを使った SAPGUI トランザクションを記録/再生できるようになりました。

この機能を実現するために、Silk Performer Recorder は新しい BDL 関数 SapGuiSetFileName() を生成します。この関数は、再生時にファイルを開くダイアログを省略し、スクリプトで指定したファイル名を SAPGUI アプリケーションに直接渡します。

リアルタイム監視対象測定値の定義

前バージョンの Silk Performer では、リアルタイム測定値を有効にすると、すべての利用可能な測定値が、仮想ユーザーとコントローラー間の通信回線に従って様々なレベルで収集、集計されていました。Silk Performer 20.5 では、必要な測定値を明示的に定義する必要があります。デフォルトでは、プロファイル設定やワークロード設定でリアルタイム測定値の収集を有効化しても、リアルタイムのクライアント側測定値は何も定義されません。

特定のリアルタイム測定値やグループを有効にするには、パラメータ MEASURE_OPT_REALTIME を指定して BDL 関数 MeasureSetOption() を呼び出します。詳細については、BDL リファレンスの「MeasureSetOption」を参照してください。

Web プロトコル レベル機能の強化

プロトコルレベルの Web 負荷テストに対して次の強化が行われました。

Microsoft IIS 拡張保護 - チャネル バインディング

Silk Performer は、Microsoft IIS 拡張保護機能であるチャネルバインディングを利用するアプリケーションの記録と再生をサポートします。詳細については、「ブラウザ認証のオプションを設定する」を参照してください。

WebSocket に対するドメイン フィルタ

キャプチャ ファイルからスクリプトを生成する際に、WebSocket 接続に対してもドメイン フィルタが適用されるようになりました。

ブラウザ駆動型負荷テストの強化

ブラウザ駆動型負荷テストに対して次の強化が行われました。

- Browser Application の **アクション | オプションの設定** メニュー項目から、カスタム オプションを設定できるようになりました。
- Silk Performer に、BDL 関数 `BrowserSetBrowserType()` が追加されました。この関数を使用すると、使用するブラウザの種類 (Chrome、Firefox、IE) をスクリプトで設定できます。詳細については、BDL リファレンスを参照してください。

CloudBurst の強化

CloudBurst は、AWS および Azure の米国連邦政府向けクラウドに対応しました。

Workbench とエディタの強化

Workbench とエディタに対して行われた強化は、以下のとおりです。

- Silk Performer プロジェクトをフォルダにエクスポートすると、エクスポートしたフォルダが保存され、次にエクスポートするときのデフォルトの場所として使用されるようになりました。
- 検索範囲をプロジェクトとした場合に、すべての依存ファイルが検索されるようになりました。
- エディタの修正提案機能で、`use` ステートメントの追加が表示され、簡単に BDH ファイルをインクルードできるようになりました。

使用技術の更新

OpenSSL

OpenSSL がバージョン 1.1.1d にアップグレードされました。

その他のコンポーネント

いくつかのサードパーティ コンポーネントは、既知の脆弱性や不具合が修正された最新のバージョンにアップグレードされました。

解決済みの問題（機能拡張要求を含む）

Silk Performer 20.5 で解決された問題と、本バージョンで実装された機能拡張を以下の表に示します。

SI #	RPI #	説明
3199824	1117700	ブラウザ エンジンがクラッシュから回復しない
3200265	1117769	プロセス実行エージェントが異常終了する
3197244	1117471	Silk Performer 19.5 HF3 でブラウザ駆動型スクリプトの試行を Chrome 上で実行すると問題が発生して実行が異常終了する
3197526	1117547	SSLv3 の通信をエージェント ポートが受信する
3197516	1117483	単一の結果ファイルのリサンプル時にユーザー タイプをリサンプルしない
3194517	1117220	Pragma: no-cache レスポンス ヘッダーを正しく処理しない
3190407	1116959	負荷テストを 11 時間継続した後で Silk Performer 19.5 Workbench がクラッシュする
3117535	1110540	一部のファイルが実行サーバー上に残る
3192342	1117041	パフォーマンス レベル測定値を含んだ概要レポートを開くときに問題が発生する
3192644	1117101	ロケーターの属性として使用する オプションを Silk Performer Browser Application で使用しても、正しい textContents 値が表示されない
3194627	1117227	Silk Performer Workbench と System Configuration Manager で表示されるホットフィックスのバージョンが異なる
3198193	1117555	パフォーマンス レベルの名前に終止符が含まれていると表示されない
	640216	KeyPress イベントの前に Blur イベントが発火する

既知の問題

既知の問題とその解決策の一覧は、次のオンライン ヘルプから参照できます：[既知の問題](#)

更新と SupportLine

当 Web サイトでは、最新の問い合わせ電話番号および住所の詳細を提供しています。

Micro Focus へのお問い合わせ

Micro Focus は、世界的規模のテクニカル サポートおよびコンサルティング サービスを提供します。すべての顧客のビジネスを成功に導くために、信頼できるサービスをタイムリーに提供するように、Micro Focus はワールドワイドのサポート体制を整えています。

保守およびサポート契約を結んだすべてのお客様、および製品を評価中のお客様は、カスタマー サポートを受けることができます。高度なトレーニングを積んだスタッフが、お客様の質問にできる限り迅速かつ専門的に応じます。

<http://supportline.microfocus.com/assistedservices.asp> にアクセスするか、またはメールを supportline@microfocus.com に送信して、Micro Focus SupportLine と直接連絡できます。

また、<http://supportline.microfocus.com> の Micro Focus SupportLine では、最新のサポートに関するニュースや、さまざまなサポート情報を得ることができます。このサイトに初めてアクセスした場合は、ユーザー登録が必要な場合があります。

Micro Focus SupportLine が必要とする情報

Micro Focus SupportLine をご利用の場合は、可能な限り次の情報を提供ください。情報が多ければ多いほど、Micro Focus SupportLine はお客様に適切なサービスを提供できます。

- 問題の原因と思われるすべての製品の名前およびバージョン番号
- 使用しているコンピュータの製造元およびモデル
- システム情報 (オペレーティング システムの名前やバージョン、プロセッサやメモリの詳細など)
- 問題の詳細な説明 (問題の再現手順など)
- 発生したエラー メッセージ
- お客様のシリアル番号

これらの番号は、Micro Focus から受け取った Electronic Product Delivery Notice 電子メールの件名および本文に記述されています。

Silk Performer のライセンス

Silk Performer のライセンス モデルは、仮想ユーザー (VUser) に基づきます。

Silk Performer Workbench を起動して使用するためのライセンスは必要ありません。ライセンスが無くても、スクリプトを作成したり、カスタマイズしたり、負荷テストの設定を変更することができます。また、スクリプトの試行やベースラインの実行などの 1 つの仮想ユーザーのみの実行にも、ライセンスは必要ありません。

負荷テストの実行を開始すると、実行に使用される仮想ユーザーに対してライセンスが必要になります。

Silk Performer には、2 種類のライセンス モデルがあります。

- オンプレミス ライセンス
- オンライン ライセンス

以前のバージョンの Silk Performer からアップグレードした場合、新しいバージョンで負荷テストを実行するには、新しいライセンスが必要です。アップグレードの過程では、90 日間古いライセンスを使用できます。

Silk Performer には、3 種類の仮想ユーザー タイプがあります。それぞれのタイプでさまざまなアプリケーションの種類をシミュレートできます。

- Web
- Standard
- Premium

VUser タイプ	アプリケーションの種類
Web	Web ブラウザ駆動 GUI レベル テスト (選択した Web ブラウザを使用した単一セッション モード) HTTP(S) (Web ブラウザ低レベル) HTTP(S)/HTML (Web ブラウザ高レベル) HTTP(S)/XML (Web サービス, SOAP) HTTP ライブ ストリーミング (HLS) Silverlight モバイル SAP NetWeaver WebDAV (MS Outlook Web Access) 電子メール (SMTP/POP) FTP TCP/IP UDP AMF0/AMF3/FLEX Java over HTTP DLL インターフェイス
Standard	Web すべてとそれに加えて :

VUser タイプ	アプリケーションの種類
Premium	Visual Studio 拡張機能 Java Add-On DB2-CLI Add-On OCI Add-On ODBC Add-On Visual Basic Add-On (Framework) ディレクトリ サーバー (LDAP) CORBA Add-On 標準 すべてとそれに加えて : GUI レベル テスト (Silk4J、Silk4NET、Silk Test Classic) Remedy Web ARS SAPGUI Add-On for Silk Performer Oracle Applications/Forms Add-On PeopleSoft Add-On Siebel Add-On Citrix Add-On ターミナル エミュレーション (グリーン スクリーン) Add-On Tuxedo/ATMI Add-On

Silk Performer SOA Edition のライセンス

Silk Performer SOA Edition について

Silk Performer SOA Edition (Service Oriented Architecture) は、Web サービスやリモート Java/.NET コンポーネントなどのリモート サービスや API のテストを対象を絞ったエディションです。

SOA Edition のライセンスの動作について

SOA Edition は完全な Silk Performer インストールですが、SOA Edition ライセンスによって制限されません。このライセンスで、次のことが可能になります。

- 最大 5 仮想ユーザーまでの負荷テストの実行
- .NET または Java テストの実行
- 基本的な Web および XML テストの実行

SOA Edition を使ってテストできる対象

リモート コンポーネントをテストするには、最初にテスト クライアントを作成する必要があります。テスト クライアントを作成するために、Silk Performer は次のアプローチを提供します。

- Java Explorer を使ったビジュアル作成 (プログラム不要)
- .NET Explorer を使ったビジュアル作成 (プログラム不要)
- 既存のテスト クライアントの記録
- JUnit テストのインポート

- NUnit テストのインポート
- Java クラスのインポート
- .NET クラスのインポート


テスト済みソフトウェア

このセクションでは、Silk Performer がテストされたソフトウェアの一覧を示します。

一覧されたソフトウェアは、サポートされるテクノロジーとしては完全なものですが、製品とバージョンとしてはこれらがすべてではありません。

システム領域	テスト対象
オペレーティング システム	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server 2012• Microsoft Windows Server 2012 R2• Microsoft Windows Server 2016• Microsoft Windows Server 2019• Microsoft Windows 8.1 32/64 ビット• Microsoft Windows 10 32/64 ビット
Web ブラウザ	<p>プロトコルベースの負荷テストの場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer• Mozilla Firefox• Google Chrome• Apple Safari <p>ブラウザ駆動型負荷テストの場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer 11• Google Chrome と Mozilla Firefox (再生専用) <p>単一セッション モードの GUI レベルのテストの場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mozilla Firefox• Google Chrome <p>複数セッション モードの GUI レベルのテストの場合 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Internet Explorer• Microsoft Edge• モバイル ブラウザ
ターミナル エミュレーション製品	<ul style="list-style-type: none">• AttachMate Extra 8• AttachMateWRQ 13.0• Distinct IntelliTerm 8.1• Ericom Powerterm Pro v8.8.1• HummingBird_Exceed 11.0 (ソケット プロキシを介してフック)• JProtector 4.5.2.0• MochaSoft 5.3 (ソケット プロキシを介してフック)• NetTerm 5.1.1• Nexus Terminal 5.3• PassportPC2Host 3• Quick3270 3.73• Rumba 9• SDI TN3270 Plus v2.4

システム領域	テスト対象
ERP/CRM ソリューション	<ul style="list-style-type: none"> • SecureCRT 1.0 • TeraTermPro 2.3 • TN5250_sourceforge 0.17.3 • TNBridge <p>SAPGUI クライアント :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAPGUI クライアント 750 PL 11、760 PL 1 HF1 <p>PeopleSoft システム : PeopleSoft 8.0、8.3、8.4、8.8、9.0</p> <p>Siebel システム :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siebel 6.3 (MS SQL Server を使用) • Siebel 6.3 (IBM DB2 を使用) • Siebel 6.3 (Oracle を使用) • Siebel 7 • Siebel 8.0、8.1 <p>Remedy Web ARS : Remedy Web ARS 9.0、9.1、9.1 SP2、SP3、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 クライアント	<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 (Microsoft Windows 4.9.7 (LTSR) 用) • Citrix Workspace アプリ 1907
SOAP スタック	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SOAP Toolkit 2.0 サービス パック 2 (SP2)、Internet Information Server 5 • Apache-SOAP バージョン 2.1、TOMCAT バージョン 3.1
Web サービス フレームワーク	<ul style="list-style-type: none"> • Axis 1.x • Axis2 1.7.7 • GlassFish Metro 1.5 • Apache CXF 3.2.4
データベース製品	<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 リリース 2 • Oracle Database 11g リリース 2 • Oracle Database 12c • Sybase SQL Anywhere Network Server 5.5.04

システム領域	テスト対象
CORBA 製品	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle WebLogic Enterprise • Micro Focus VisiBroker • Micro Focus Orbix • IBM WebSphere
Tuxedo	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle TUXEDO Server 6.3、6.4、7.0、7.1、8.0、9.0 • Oracle WebLogic Enterprise 4.2
Jolt	Oracle Jolt 1.1 (Oracle TUXEDO Server 6.4 を含む)、1.2
Java サポート	<ul style="list-style-type: none"> • Java Development Kit 7、8 • IBM Java Development Kit • Eclipse
.NET ベースのテクノロジー	<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 サービス
リッチ インターネットアプリケーション (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 Toolkit • 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
	 注: Web 上で RFC およびベンダーの MIB を検索するには、 インターネット技術タスクフォース を参照してください。
ファイアウォール トンネリングのためのプロキシサーバー	<ul style="list-style-type: none"> • WinGate • Squid • Dante • Microsoft ISA Server

サポートの終了

Microsoft Windows 7、8.0、Microsoft Windows Server 2008 R2 がサポート対象外になりました。

OCI 7 - Ora* 関数がサポート対象外になりました。これらの関数は、古い OCI (Oracle Call Interface) バージョン 7 を使っています。OCI 8 および関連するすべての Ora8 関数は、まだサポート対象です。