



# Session Recording 1912 LTSR

## Contents

新機能	4
累積更新プログラム 9 (CU9)	4
<b>1912 LTSR CU9</b> で解決された問題	4
累積更新プログラム 8 (CU8)	5
累積更新プログラム 7 (CU7)	5
累積更新プログラム 6 (CU6)	6
累積更新プログラム 5 (CU5)	7
累積更新プログラム 4 (CU4)	7
<b>1912 LTSR CU4</b> で解決された問題	8
累積更新プログラム 3 (CU3)	8
<b>1912 LTSR CU3</b> で解決された問題	9
累積更新プログラム 2 (CU2)	9
<b>1912 LTSR CU2</b> で解決された問題	9
累積更新プログラム 1 (CU1)	10
<b>1912 LTSR CU1</b> で解決された問題	11
新機能	11
<b>1912 LTSR</b> で解決された問題	12
既知の問題	12
サードパーティ製品についての通知	13
システム要件	13
はじめに	16
展開計画	18
セキュリティの推奨事項	20

スケーラビリティに関する注意事項	26
インストール、アップグレード、およびアンインストール	28
動的なセッションの録画	68
構成	72
<b>Session Recording</b> サーバーとの接続の構成	73
ユーザーの承認	74
ポリシーの構成	75
録画の保存場所の指定	98
録画ファイルのサイズの指定	99
通知メッセージのカスタマイズ	100
録画の有効化と無効化	101
デジタル署名の有効化と無効化	102
管理者ログ	103
データベースの高可用性	105
負荷分散	106
通信プロトコルの変更	115
<b>Citrix</b> カスタマーエクスペリエンス向上プログラム (CEIP) の構成	116
イベントのログ	120
録画の表示	124
<b>Session Recording Player</b> の起動	125
ライブセッションの再生と再生データの保護を有効または無効にする	126
録画の再生	127
アイドル期間のハイライト	133
録画のキャッシュ	133

イベントとブックマークの使用	134
録画の検索	136
<b>Session Recording Web Player</b>	<b>138</b>
トラブルシューティング	151
サーバーコンポーネントをインストールできない	151
インストール中にデータベースへの接続のテストに失敗した	152
<b>Agent</b> がサーバーに接続できない	<b>152</b>
サーバーがデータベースに接続できない	154
セッションが録画されない	155
ライブセッションを再生できない	160
録画が破損しているまたは不完全	161
コンポーネント間の接続の確認	161
<b>Player</b> で録画を検索できない	<b>164</b>
データベースレコードの管理	167

## 新機能

May 22, 2024

累積更新プログラム 9 (CU9) は、Session Recording 1912 LTSR の最新リリースです。  
CU9 には [1 件](#) の解決された問題が含まれています。

## 累積更新プログラム 9 (CU9)

May 22, 2024

リリース日: 2024 年 4 月 30 日

このリリースについて

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 8 \(CU8\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 7 \(CU7\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 6 \(CU6\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 5 \(CU5\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 4 \(CU4\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 1912 LTSR CU9 で解決された問題

May 22, 2024

## Session Recording 1912 LTSR CU8 との比較

Session Recording 1912 LTSR CU9 には、1912 LTSR 初期リリース、CU1、CU2、CU3、CU4、CU5、CU6、CU7、CU8 でのすべての修正に加え、以下の新しい修正が含まれています：

- OneIdentity Session Recording 機能を使用すると、特定の VDA で再生時にドット画面で表示される場合があります。[CVADHELP-24142]

## 累積更新プログラム **8 (CU8)**

September 21, 2023

リリース日: 2023 年 9 月 11 日

このリリースについて

CU8 で解決された問題はありません。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 7 \(CU7\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 6 \(CU6\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 5 \(CU5\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 4 \(CU4\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 累積更新プログラム **7 (CU7)**

March 27, 2023

リリース日: 2023 年 3 月 15 日

このリリースについて

CU7 で解決された問題はありません。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 6 \(CU6\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 5 \(CU5\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 4 \(CU4\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 累積更新プログラム **6 (CU6)**

November 3, 2022

リリース日: 2022 年 10 月 31 日

このリリースについて

CU6 で解決された問題はありません。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 5 \(CU5\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 4 \(CU4\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 累積更新プログラム 5 (CU5)

July 15, 2022

リリース日: 2022 年 3 月 9 日

このリリースについて

CU5 で解決された問題はありません。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 4 \(CU4\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 累積更新プログラム 4 (CU4)

July 15, 2022

リリース日: 2021 年 11 月 3 日

このリリースについて

CU4 には、CU3 以降 3 つの修正が追加されています。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 3 \(CU3\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 1912 LTSR CU4 で解決された問題

November 25, 2021

Session Recording 1912 LTSR CU3 との比較

Session Recording 1912 LTSR CU4 には、1912 LTSR 初期リリース、CU1、CU2、CU3 でのすべての修正に加え、以下の新しい修正が含まれています：

- Session Recording が機能しないことがあります。[CVADHELP-17559]
- Session Recording Player が VDA で一部のセッション録画の再生に失敗し、SsRecPlayer.exe プロセスが予期せず終了することがあります。[CVADHELP-17678]
- この修正により、エージェント側は msi インストール中に MSMQ-HTTP サポートに依存しません。[CVADHELP-18307]

## 累積更新プログラム 3 (CU3)

July 15, 2022

リリース日: 2021 年 5 月 12 日

このリリースについて

CU3 には、CU2 以降 1 つの[修正](#)が追加されています。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 2 \(CU2\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 1912 LTSR CU3 で解決された問題

November 25, 2021

Session Recording 1912 LTSR CU2 との比較

Session Recording 1912 LTSR CU3 には、1912 LTSR 初期リリース、CU1、CU2 でのすべての修正に加え、以下の新しい修正が含まれています:

- Session Recording ポリシーコンソールでイベントログポリシーを有効にすると、一部のアプリケーションが応答しなくなる場合があります。[CVADHELP-17292]

## 累積更新プログラム 2 (CU2)

July 15, 2022

リリース日: 2020 年 11 月 19 日

このリリースについて

CU2 には、CU1 以降 8 つの[修正](#)が追加されています。

[Session Recording 1912 LTSR 累積更新プログラム 1 \(CU1\)](#)

[Session Recording 1912 LTSR \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

## 1912 LTSR CU2 で解決された問題

November 25, 2021

Session Recording 1912 LTSR CU1 との比較

Session Recording 1912 LTSR CU2 には、1912 LTSR 初期リリースおよび CU1 でのすべての修正に加え、以下の新しい修正が含まれています:

- Session Recording ポリシーコンソールから Session Recording サーバーに接続しようとするとう失敗する場合があります。次のエラーメッセージが表示されます：

**Session Recording** サーバーに接続できません。**Session Recording** サーバーが実行中か確認してください。

サイト構成を読み込むことができません。

要求は中止されました。**SSL/TLS** の保護されたチャネルを作成できませんでした。

[CVADHELP-14525]

- アクティブな録画の閲覧ポリシーがドメイングループ名で構成されている場合、録画の検索が機能しない場合があります。この問題は、Active Directory で閲覧者の共通名とログイン名が異なる場合に発生します。  
[CVADHELP-14809]

- **[Web 閲覧アクティビティをログに記録する]** オプションが選択されていない場合でも、Web 閲覧アクティビティがキャプチャされる場合があります。この問題は、イベントログポリシーの「最前面のウィンドウのアクティビティをログに記録する」オプションを選択した場合に発生します。[CVADHELP-15207]

- セッションの録画中、次の警告メッセージが Session Recording Agent のイベントビューアログに表示されます：

不明なセッション「**X**」のメッセージを受け取りました。**ICA** セッションがまだアクティブな間に **Session Recording Agent** を再起動すると、この警告が寄せられます。

この問題は、Session Recording の機能には影響しません。

[CVADHELP-15208]

- Session Recording をバージョン 2003 以前にアップグレードすると、Web Player のバージョン 1909 および 1912 が機能しなくなります。[CVADHELP-15324]
- イベントログポリシーがアクティブな場合、**SsRecAgentWrapper** プロセスの CPU 使用率が高くなる可能性があります。その結果、録画が不完全になり、イベント 9 と 3017 がイベントビューアーに表示される場合があります。[CVADHELP-15514]
- Citrix Workspace アプリバージョン 1912 LTSR CU2 では、Session Recording Player が拡張子が.icl のファイルを再生できない場合があります。[CVADHELP-15542]
- 未承認ユーザーが Session Recording Web Player にアクセスして録画を閲覧できます。[CVADHELP-16199]

## 累積更新プログラム 1 (CU1)

July 15, 2022

リリース日: 2020 年 5 月 7 日

このリリースについて

CU1 では、1912 LTSR の初期リリース以降、2 個の修正が追加されています。

[Session Recording \(初期リリース\)](#)

[既知の問題](#)

[廃止と削除](#)

[Citrix Product Subscription Advantage の有効期限](#)

### 1912 LTSR CU1 で解決された問題

November 25, 2021

Session Recording 1912 LTSR 初期リリースとの比較

Session Recording 1912 LTSR CU1 には、1912 LTSR 初期リリースでのすべての修正に加え、以下の新しい修正が含まれています:

エージェント

- Session Recording Agent の `SsRecAgentWrapper` プロセスが、大量のメモリを消費する可能性があります。メモリ消費量がセッションあたり 3GB に増加することもあります。[CVADHELP-14153]

プレーヤー

- Microsoft Internet Explorer が、セッションがログオフされているかどうかを検出できない場合があります。[CVADHELP-14185]

新機能

November 25, 2021

### 1912 LTSR の新機能

このリリースには、次の新機能および強化された機能があります。

## Session Recording Web Player

以前は試験段階の機能であった Session Recording Web Player が、完全にサポートされるようになりました。Web Player によって、Internet Explorer と負荷分散シナリオのサポートが追加され、記録内のカスタムイベントを検索するための新しいイベントフィルターが提供されます。詳しくは、「[Session Recording Web Player](#)」を参照してください。

### 強化されたイベントログ機能

Session Recording は、最前面のウィンドウのアクティビティをログに記録し、記録のイベントにタグを追加できるようになりました。プロセス名、タイトル、プロセス番号がログに記録されます。Session Recording によってアプリ監視機能も強化されます。プロセスを [アプリ監視一覧] に追加すると、追加したプロセスとその子プロセスにより実行されるアプリケーションがすべて監視されます。詳しくは、「[イベントのログ](#)」および「[イベントログポリシー](#)」を参照してください。

## 1912 LTSR で解決された問題

November 25, 2021

### Session Recording 1909 との比較

Session Recording 1912 LTSR には、以下の修正が含まれています：

- Session Recording Player がデュアルモニターセッションを再生すると、画面がぼやけることがあります。[SRT-3971]
- VDA で重大な例外が発生し、ブルースクリーンが表示されることがあります。この問題は、[ファイル監視一覧] に余分なセミコロン (;) が含まれたり、セミコロン間に空白しかない場合に発生します。[SRT-4075]
- Web Player の超高画質で録画を再生すると、黒い画面が表示されることがあります。[SRT-4022]

### 既知の問題

April 3, 2024

このリリースでは、次の問題が確認されています：

- [CVE-2021-44228](#) の脆弱性を部分的に緩和するために Citrix Web App Firewall (WAF) シグネチャを使用している場合、Session Recording が正常に機能しない可能性があります。この問題を解決するには、

Session Recording サーバーの IP アドレスを NetScaler 側の **mitigate\_cve\_2021\_44228** ポリシーから除外します。[CVADHELP-24365]

- Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているマシンで、ローカル管理者権限を持つドメインユーザーは、ローカルユーザーとドメインユーザーの両方をポリシー規則のアクションの適用対象として追加できます。ただし、ローカル管理者権限を持つローカルユーザーは、ローカルユーザーのみを追加でき、ドメインユーザーは追加できません。[SRT-5769]
- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SessionEvents で作成されたターミナルサービスキーがある場合、キーの値にかかわらず特定のイベントがキャプチャされません。正しく各種イベントをキャプチャするには、イベントログポリシーを設定するために Session Recording ポリシーコンソールを使用します。[SRT-4168]
- 同一のレコードが、Session Recording 管理者ログの「レコードの理由のログ」ページに 2 回表示されます。[SRT-4003]
- Machine Creation Services (MCS) または Provisioning Services (PVS) で、構成済みのマスターイメージとインストール済みの Microsoft Message Queuing (MSMQ) を使用して複数の VDA を作成すると、一定の状況下において、これらの VDA の QMId が同じになる可能性があります。この場合、次のようなさまざまな問題が発生する可能性があります：
  - 録画の同意が得られていても、セッションが録画されない場合があります。
  - セッションのログオフ信号が Session Recording サーバーによって受信されず、セッションのステータスが常に [ライブ] になってしまう可能性があります。

回避策について詳しくは、「[インストール、アップグレード、およびアンインストール](#)」を参照してください。[#528678]

## サードパーティ製品についての通知

July 5, 2024

[Session Recording 1912 LTSR](#) (PDF のダウンロード)

Session Recording のこのリリースには、次のドキュメントで定義された条件の下でライセンスが有効になったサードパーティのソフトウェアが含まれている可能性があります。

## システム要件

September 7, 2021

Session Recording は、Session Recording Administration コンポーネント、Session Recording Agent、および Session Recording Player から構成されています。Session Recording Administration コンポーネント (Session Recording データベース、Session Recording サーバー、Session Recording ポリシーコンソール) は、1 台のサーバーにインストールすることも、異なるサーバーにインストールすることも可能です。ここでは、各 Session Recording コンポーネントの要件について詳しく説明します。

長期サービスリリース (LTSR) 環境での最新リリース (CR) の使用について、およびその他のよくある質問については、[Knowledge Center の記事](#)を参照してください。

## Session Recording データベース

以下のオペレーティングシステムがサポートされています：

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2

サポートされている Microsoft SQL Server のバージョン：

- Microsoft SQL Server 2019 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2017 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2016 SP2 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2016 SP1 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2014 SP2 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2012 SP3 Enterprise、Express、および Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 Enterprise、Express、および Standard Edition

要件： .NET Framework 4.7.2

## Session Recording サーバー

以下のオペレーティングシステムがサポートされています：

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2

そのほかの要件：

- インターネットインフォメーションサービス (IIS) 10、8.5、8.0 または 7.5
- .NET Framework Version 4.7.2
- Session Recording サーバーで、通信プロトコルとして HTTPS、および有効な証明書を使用する場合。Session Recording では、デフォルトで Citrix の推奨プロトコルである HTTPS が使用されます。

- Active Directory 統合を無効にし、MSMQ HTTP サポートを有効にした Microsoft Message Queuing (MSMQ)。
- 管理者ログの場合: Chrome、Firefox、または Internet Explorer 11 の最新バージョン

### **Session Recording** ポリシーコンソール

以下のオペレーティングシステムがサポートされています:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2

要件: .NET Framework 4.7.2

### **Session Recording Agent**

Session Recording Agent は、セッションを録画するすべての Windows Virtual Delivery Agent (VDA) にインストールします。

以下のオペレーティングシステムがサポートされています:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10、最小バージョン 1607
- Windows 10 Enterprise for Virtual Desktops

要件:

- Citrix Virtual Apps and Desktops 7 1912 Premium ライセンス
- XenApp および XenDesktop 7.15 LTSR CU5 Platinum ライセンス
- .NET Framework 4.7.2
- Active Directory 統合を無効にし、MSMQ HTTP サポートを有効にした Microsoft Message Queuing (MSMQ)

### **Session Recording Player**

以下のオペレーティングシステムがサポートされています:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2

- Windows 10、最小バージョン 1607

要件: .NET Framework 4.7.2

最適なパフォーマンスを得るには、Session Recording Player を以下の条件のワークステーションにインストールします:

- 1024 X 768 の画面解像度
- 32 ビット以上の色数
- 2GB RAM (最小)。グラフィックが多用されている録画を再生する場合、特に録画にアニメーションが多く含まれる場合には、RAM および CPU/GPU リソースを追加すると、パフォーマンスが向上します。

シークの応答速度は、録画のサイズやマシンのハードウェア仕様によって異なります。

はじめに

July 5, 2024

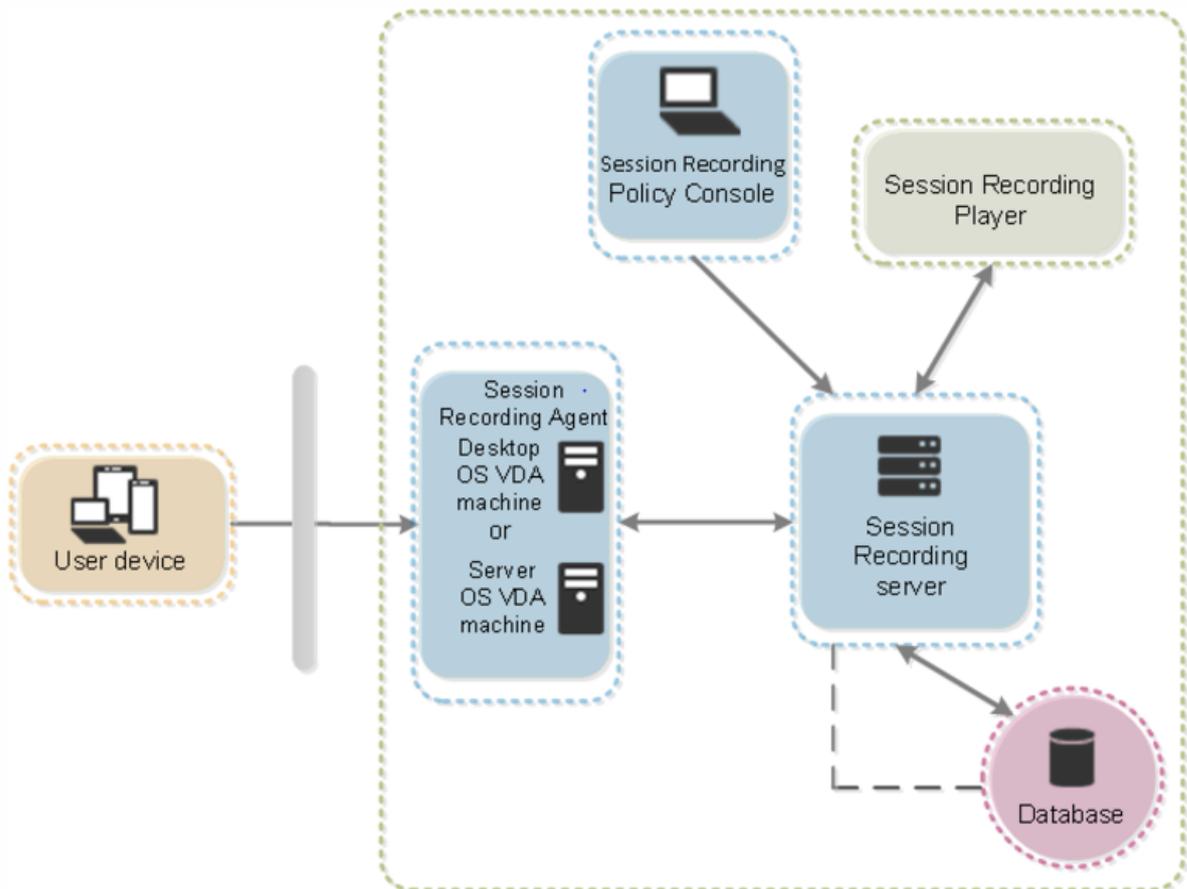
Session Recording は 5 つのコンポーネントから構成されます:

- **Session Recording Agent**。マルチセッション OS またはシングルセッション OS 対応 VDA にインストールされる、録画処理を有効にするコンポーネントです。これによりセッションデータが録画されます。
- **Session Recording** サーバー。次のサービスをホストするサーバーです。
  - ブローカー: IIS 6.0 以降によりホストされる Web アプリケーションです。これにより、Session Recording Player からの検索クエリおよびファイルダウンロード要求と、Session Recording ポリシーコンソールからのポリシー管理要求が制御されます。また、Citrix Virtual Apps and Desktops の各セッションの録画ポリシーが評価されます。
  - ストレージマネージャー: Windows サービスです。これにより、Citrix Virtual Apps and Desktops を実行中の Session Recording が有効な各コンピューターから受信する、セッションの録画ファイルが管理されます。
  - 管理者ログ: Session Recording サーバーでインストールされる、管理アクティビティをログに記録するためのオプションのサブコンポーネントです。ログデータはすべて、デフォルトで **CitrixSessionRecordingLogging** という名前の個別の SQL Server データベースに格納されます。データベース名はカスタマイズすることができます。
- **Session Recording Player**。セッションのファイルを調査するユーザーが、録画を再生するためにワークステーションでアクセスするユーザーインターフェイスです。
- **Session Recording** データベース。セッションの録画データを格納するための SQL データベースを管理するコンポーネントです。このコンポーネントがインストールされていると、デフォルトで **CitrixSessionRecording** という名前のデータベースが作成されます。データベース名はカスタマイズすることができます。

- **Session Recording** ポリシーコンソール。録画するセッションを指定するポリシーを作成するコンソールです。

この図は Session Recording コンポーネントおよび各コンポーネントの関係を示しています：

この展開例では、Session Recording Agent、Session Recording サーバー、Session Recording データベース、Session Recording ポリシーコンソール、および Session Recording Player のすべてが、セキュリティファイアウォールの内部に設置されています。Session Recording Agent は、マルチセッション OS またはシングルセッション OS 対応 VDA にインストールされます。第 2 のサーバーは Session Recording ポリシーコンソールをホストし、第 3 のサーバーは Session Recording サーバーとして機能します。そして、第 4 のサーバーは Session Recording データベースをホストします。Session Recording Player はワークステーションにインストールされます。ファイアウォール外部のクライアントデバイスは、Session Recording Agent がインストールされているマルチセッション OS 対応 VDA に接続します。ファイアウォール内では、Session Recording Agent、Session Recording ポリシーコンソール、Session Recording Player、および Session Recording データベースはすべて Session Recording サーバーに接続します。



## 展開計画

July 5, 2024

### 制限事項

Session Recording では、デスクトップコンポジションのリダイレクト (DCR) の表示モードはサポートされません。デフォルトでは、セッションが録画ポリシーで録画される場合にそのセッションの DCR は無効化されます。この動作は、[Session Recording Agent のプロパティ] で設定できます。

Windows VDA のバージョン 7.16 で導入された [ブラウザーコンテンツのリダイレクトポリシー](#) で URL が構成されている場合、Internet Explorer ブラウザーでこれらの URL を参照する画面上のアクティビティは録画できません。

Session Recording では、Framehawk の表示モードはサポートされません。このため、Framehawk の表示モードのセッションを正しく録画および再生することはできません。Framehawk の表示モードで録画されたセッションには、セッションアクティビティが含まれない可能性があります。

HDX RealTime Optimization Pack を使用している場合、Session Recording で Lync Web カメラの映像を録画することはできません。

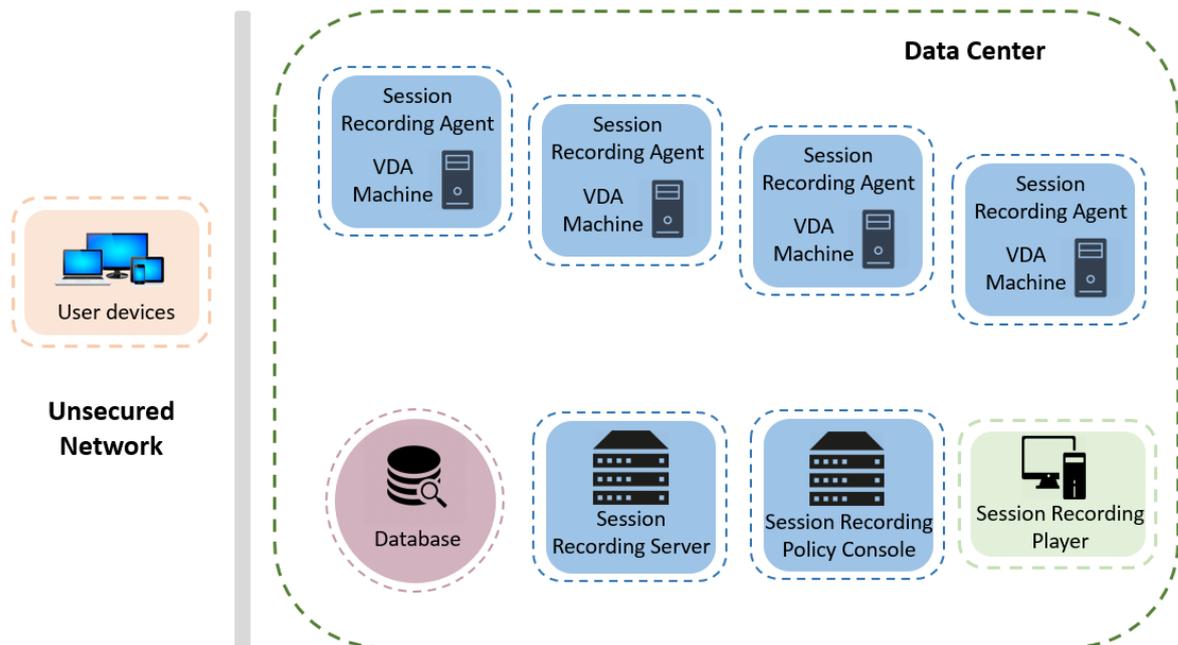
環境に応じ、異なるシナリオに基づいて Session Recording コンポーネントを展開できます。

Session Recording を単一のサイトのみに限って展開するという制限はありません。Session Recording Agent 以外はすべて、サーバーサイトに依存しないコンポーネントです。たとえば、複数のサイトで単一の Session Recording サーバーを使用するように設定できます。

複数のエージェントを展開した大規模なサイトがあり、画像処理にかなりリソースを消費するアプリケーション (AutoCAD など) を数多く録画したり、多数のセッションを録画したりすることが予測される場合、Session Recording サーバーに非常に負荷がかかる可能性があります。パフォーマンスの問題を軽減するために、複数の Session Recording サーバーをインストールし、負荷分散機能を有効にして、Session Recording サーバーを負荷分散プールとして機能させ、別々の VDA の作業負荷を共有できます。

### 提案されたサーバーサイトの構成

1 つまたは複数のサイトのセッションを録画する場合は、この構成を使用します。Session Recording Agent はサイト内の各 VDA にインストールされます。サイトはセキュリティファイアウォール内のデータセンターにあります。Session Recording Administration コンポーネント (Session Recording データベース、Session Recording サーバー、Session Recording ポリシーコンソール) を別の複数のサーバーにインストールし、Session Recording Player はワークステーションにインストールします。これらのコンピューターはファイアウォール内ですがデータセンターの外部にあります。



#### 展開に関する重要な注意事項

- Session Recording コンポーネントを有効にして各コンポーネント間で通信できるようにするには、同じドメイン内か、推移的な信頼関係を持つ信頼されているドメイン間にインストールします。ワークグループまたは外部の信頼関係を持つドメイン間にはインストールできません。
- 映像を処理するアプリケーションであり、サイズの大きな録画を再生するときは多くのメモリが使用されることを考慮し、Citrix では Session Recording Player を公開アプリケーションとしてインストールすることはお勧めしません。
- デフォルトでは、Session Recording は TLS/HTTPS を使用して通信するように設定されます。Session Recording サーバーに証明書をインストールし、ルート証明機関 (CA) が Session Recording コンポーネントで信頼されていることを確認します。
- Session Recording データベースを SQL Server 2019、SQL Server 2017、SQL Server 2016、SQL Server 2014、SQL Server 2012、または SQL Server 2008 R2 の Express Edition が動作するスタンドアロンサーバーにインストールする場合は、そのサーバーで TCP/IP プロトコルを有効にして SQL Server Browser サービスを実行する必要があります。これらの設定はデフォルトでは無効になっていますが、Session Recording サーバーとデータベースの間で通信を行うために有効にする必要があります。これらの設定の有効化について詳しくは、Microsoft 社の「[SQL Server の TCP/IP ネットワークプロトコルの有効化](#)」および「[SQL Server Browser サービス](#)」を参照してください。
- Session Recording の展開を計画するときは、セッション共有の影響を考慮します。公開アプリケーションのセッションを共有すると、Session Recording の公開アプリケーションの録画ポリシー規則と競合する可能性があります。Session Recording では、アクティブなポリシーとユーザーが最初に開いた公開アプリケーションを照合します。ユーザーが最初のアプリケーションを開いた後で、同じセッション上で次のアプリケ

ーションを開くと、最初のアプリケーションに対して有効なポリシーが、次のアプリケーションにも適用されます。たとえば、ポリシーが Microsoft Outlook での操作のみを録画する設定になっている場合、ユーザーが Outlook を開くと録画が始まります。Microsoft Outlook の実行中に公開アプリケーションの Word をユーザーが開くと、Word での操作も録画されます。逆に、アクティブなポリシーが Word での操作を録画する設定になっていない場合、ユーザーが Outlook の前に Word を開くと、Outlook での操作が録画されません。

- Session Recording サーバーを Delivery Controller にインストールすることはできますが、パフォーマンスの問題により Citrix ではこの操作をお勧めしません。
- Session Recording ポリシーコンソールを Delivery Controller にインストールできます。
- Session Recording サーバーと Session Recording ポリシーコンソールは同じシステムにインストールできます。
- Session Recording サーバーの NetBIOS 名が 15 文字を超えないようにしてください。Microsoft にはホスト名長に 15 文字の制限があります。
- カスタムイベントログを記録するには、PowerShell 5.1 以降が必要です。PowerShell 4.0 がインストールされている Windows Server 2012 R2 に Session Recording Agent をインストールする場合は、PowerShell をアップグレードします。アップグレードしなかった場合、API 呼び出しが失敗する可能性があります。

## セキュリティの推奨事項

July 5, 2024

Session Recording は、セキュアなネットワーク上に展開され管理者によりアクセスされそのことを前提にセキュリティを維持するコンポーネントです。デフォルトの構成はシンプルなシステムです。デジタル署名や暗号化などのセキュリティ機能はオプションで設定できます。

Session Recording コンポーネント間の通信は、インターネットインフォメーションサービス (IIS) と Microsoft メッセージキュー (MSMQ) を通じて実現されます。IIS により、各 Session Recording コンポーネント間の Web サービスの通信リンクが提供されます。MSMQ により、Session Recording Agent から Session Recording サーバーへセッションの録画データを送信するための、信頼できるデータ伝送メカニズムが提供されます。

### 警告:

レジストリエディターの使用を誤ると、深刻な問題が発生する可能性があり、オペレーティングシステムの再インストールが必要になる場合もあります。レジストリエディターの誤用による障害に対して、Citrix では一切責任を負いません。レジストリエディターは、お客様の責任と判断の範囲でご使用ください。また、レジストリファイルのバックアップを作成してから、レジストリを編集してください。

展開計画を立てるときに、セキュリティに関する次の推奨事項について検討します:

- Microsoft インターネットインフォメーションサービス (IIS) を構成します。

制限された IIS 構成で Session Recording を構成できます。各 Session Recording サーバーで、IIS マネージャーを開き、IIS アプリケーションプールごとに次のリサイクル制限を設定します：

- 仮想メモリの制限：値を 4,294,967,295 に設定します。
- プライベートメモリの制限：Session Recording サーバーの物理メモリと一致するように値を設定します。たとえば、物理メモリが 4GB の場合、値を 4,194,304 に設定します。
- 要求の制限：この設定は指定しないでおくことをお勧めします。または、値を 4,000,000,000 に設定できます。

ヒント：

上記の設定にアクセスするには、各アプリケーションプールを強調表示し、[Actions] ウィンドウで [Advanced Settings] を選択してから、[Advanced Settings] ダイアログボックスの [Recycling] セクションまでスクロールします。

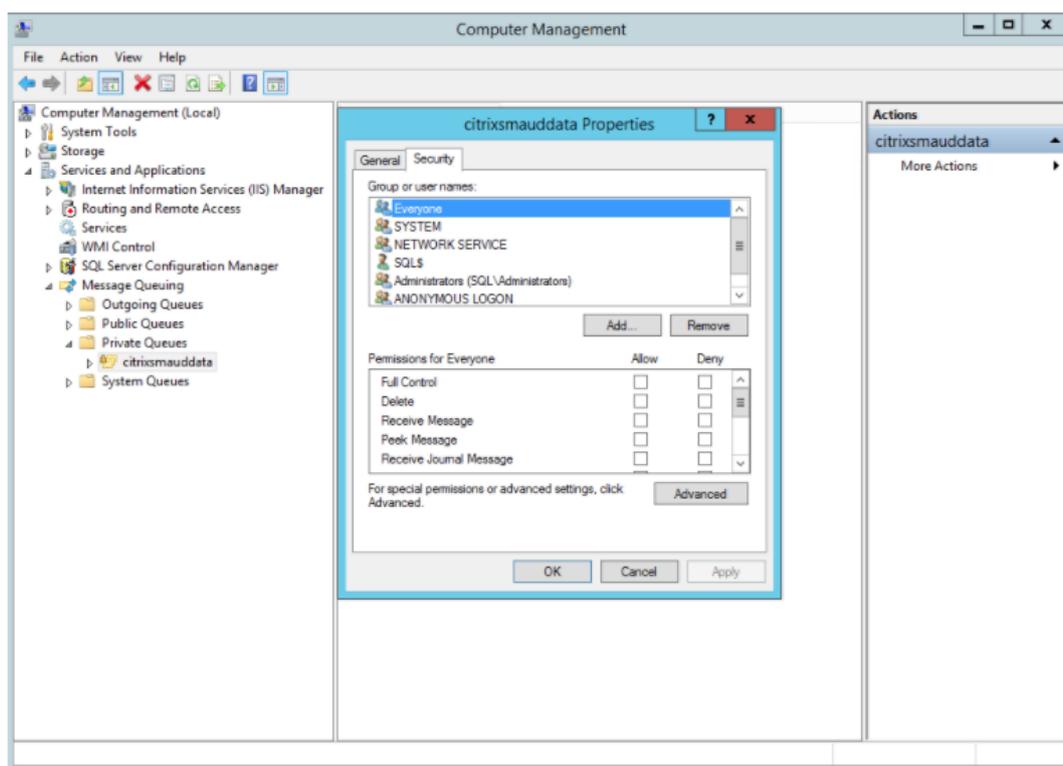
- 社内ネットワーク、Session Recording、または個々のマシンで各種管理者の役割を適切に分離する。このようにしないと、セキュリティ上の脅威にさらされ、システム機能が影響を受けたり、システムが不正利用されたりする可能性があります。ユーザーやアカウントごとに異なる管理者の役割（ロール）を割り当てることをお勧めします。一般のセッションユーザーに VDA システムの管理者権限を持たせないようにしてください。
  - Citrix Virtual Apps and Desktops 管理者は、VDA ローカル管理者の役割を、公開アプリケーションまたはデスクトップのユーザーに付与しないでください。ローカル管理者の役割が必要な場合は、Windows のメカニズムまたはサードパーティ製のソリューションを使用して、Session Recording Agent コンポーネントを保護します。
  - Session Recording データベース管理者と Session Recording ポリシー管理者を別々に割り当てます。
  - VDA 管理者権限を一般的なセッションユーザーに、特にリモート PC アクセスを使用している場合には割り当てないことをお勧めします。
  - Session Recording サーバーのローカル管理者アカウントは、厳格に保護する必要があります。
  - Session Recording Player がインストールされたマシンへのアクセスを制御します。ユーザーが Session Recording Player の役割を許可されていない場合、そのユーザーにはどの Session Recording Player マシンのローカル管理者の役割も付与しないようにしてください。匿名アクセスを無効にしてください。
  - Session Recording のストレージサーバーには、物理マシンを使用することをお勧めします。
- Session Recording では、データの機密性にかかわらず、セッショングラフィックスアクティビティが録画されます。特定の状況においては、機密データ（ユーザーの資格情報、プライバシー情報、サードパーティの画面など。ただしこれらに限定されるものではありません）が誤って録画される場合があります。このリスクを回避するには、以下の措置を講じます：
  - 特定のトラブルシューティングの場合を除き、VDA のコアメモリダンプを無効にします。  
コアメモリダンプを無効にするには、以下の手順に従います。

1. [マイコンピューター] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。
2. [詳細設定] タブをクリックし、[起動と回復] の [設定] をクリックします。
3. [デバッグ情報の書き込み] で [(なし)] を選択します。

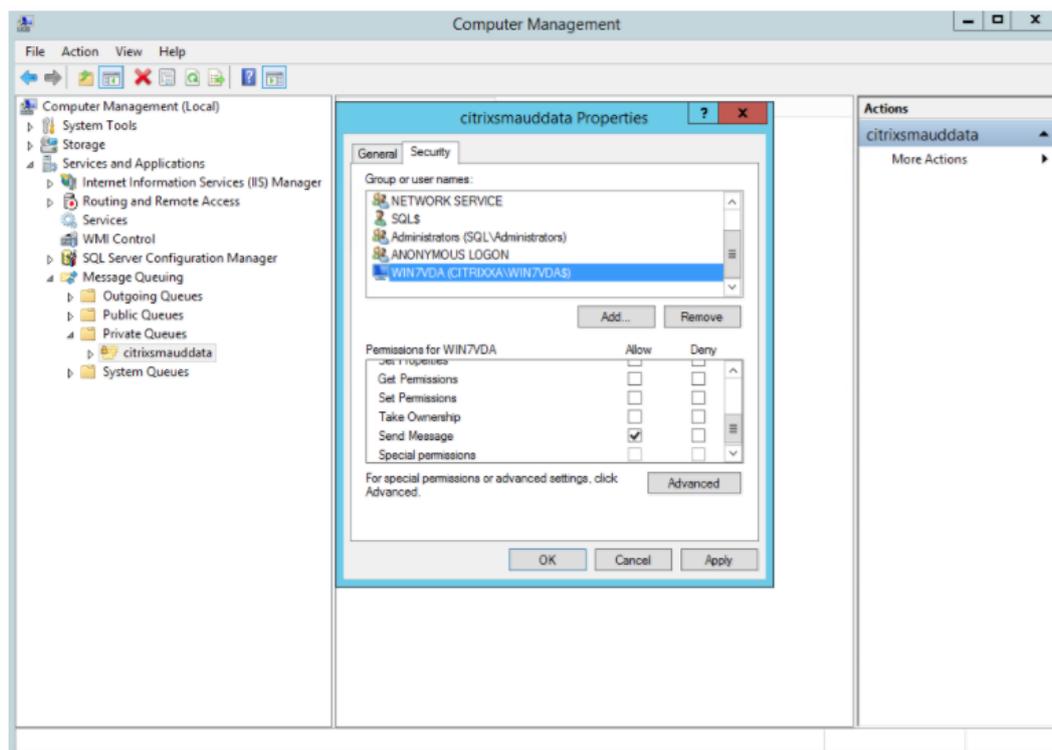
Microsoft の記事 (<https://support.microsoft.com/en-us/kb/307973>) を参照してください。

- セッションの所有者は、デスクトップセッションが録画されている場合は、オンライン会議と Microsoft Remote Assistance ソフトウェアが録画される可能性があることを出席者に知らせます。
  - ログオン資格情報またはセキュリティ情報が、社内でも公開または使用されるすべてのローカルアプリケーションと Web アプリケーションに表示されないようにします。そうしない場合、そのような情報が Session Recording で録画されます。
  - リモート ICA セッションに切り替える前に、機密情報を公開する可能性のあるアプリケーションをすべて閉じます。
  - 公開デスクトップまたは Software as a Service (SaaS) アプリケーションへのアクセスには、自動認証方法 (シングルサインオン、スマートカードなど) のみをお勧めします。
- Session Recording は、正常に機能し、セキュリティニーズを満たす上で、特定のハードウェアとハードウェアインフラストラクチャ (社内ネットワークデバイス、オペレーティングシステムなど) に依存しています。インフラストラクチャレベルで対策を講じることでこうしたインフラストラクチャの損傷と不正利用を防ぎ、Session Recording 機能の安全性と信頼性を確保します。
    - Session Recording をサポートするネットワークインフラストラクチャを適切に保護し、利用可能な状態を維持します。
    - サードパーティ製のセキュリティソリューションまたは Windows のメカニズムを使用して、Session Recording コンポーネントを保護することをお勧めします。Session Recording コンポーネントには以下が含まれます:
      - \* Session Recording サーバー上
        - ・ プロセス: SsRecStoragemanager.exe および SsRecAnalyticsService.exe
        - ・ サービス: CitrixSsRecStorageManager および CitrixSsRecAnalyticsService
        - ・ Session Recording サーバーのインストールフォルダーにあるすべてのファイル
        - ・ HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server にあるレジストリ値
      - \* Session Recording Agent 上
        - ・ プロセス: SsRecAgent.exe
        - ・ サービス: CitrixSmAudAgent
        - ・ Session Recording Agent のインストールフォルダーにあるすべてのファイル
        - ・ HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Agent にあるレジストリ値
  - Session Recording サーバーで Message Queuing (MSMQ) のアクセス制御リスト (ACL) を設定することで、MSMQ データを Session Recording サーバーに送信できる VDA または VDI マシンを制限し、許可のないマシンがデータを Session Recording サーバーに送信できないようにします。

1. 各 Session Recording サーバー、および Session Recording が有効になっている VDA または VDI マシンに、サーバー機能の Directory Service Integration をインストールします。次に Message Queuing サービスを再起動します。
2. 各 Session Recording サーバーの Windows の [スタート] メニューから、[管理ツール] > [コンピューターの管理] の順に開きます。
3. [サービスとアプリケーション] > [メッセージキュー] > [専用キュー] の順に開きます。
4. **citrixmauddata** 専用キューをクリックして [プロパティ] ページを開き、[セキュリティ] タブをクリックします。



5. MSMQ データをこのサーバーに送信する VDA のコンピューターまたはセキュリティグループを追加し、メッセージを送信する権限を付与します。



- Session Recording サーバーと Session Recording Agent のイベントログを適切に保護する。Windows またはサードパーティ製のリモートログソリューションを使用してイベントログを保護するか、イベントログをリモートサーバーにリダイレクトすることが推奨されます。
- Session Recording コンポーネントが動作するサーバーを物理的に保護する。可能であれば、権限を持つ人のみが入室できる安全なサーバー室にコンピューターを設置します。
- Session Recording コンポーネントが動作するサーバーを別のサブネットまたはドメインに分離する。
- Session Recording サーバーとほかのサーバーの間にファイアウォールを設置し、ほかのサーバーにアクセスするユーザーからセッションの録画データを保護する。
- Microsoft からの最新のセキュリティアップデートにより、Session Recording Administration サーバーおよび SQL データベースを最新に保ちます。
- 管理者以外の方が管理マシンにログオンできないように制限する。
- 録画ポリシーの変更およびセッションの録画ファイルの表示を行う権限を持つユーザーを厳しく制限する。
- デジタル証明書をインストールし、Session Recording のファイル署名機能を使用し、IIS で TLS 通信をセットアップする。
- MSMQ の通信で HTTPS が使用されるように設定する。そのためには、[**Session Recording Agent** のプロパティ] に表示される MSMQ プロトコルを HTTPS に設定します。詳しくは、「[MSMQ のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

- TLS 1.1 または TLS 1.2 (推奨) を使い SSLv2、SSLv3、および TLS 1.0 を Session Recording サーバーと Session Recording データベースで無効にします。
- Session Recording サーバーと Session Recording データベースで、TLS 用の RC4 暗号スイートを無効にする。
  1. Microsoft のグループポリシーエディターを使用して、[コンピューターの構成] > [管理用テンプレート] > [ネットワーク] > [SSL 構成設定] に移動します。
  2. [SSL 暗号の順位] ポリシーを [有効] に設定します。デフォルトでは、このポリシーは [未構成] に設定されています。
  3. RC4 暗号スイートをすべて削除します。
- 再生データの保護機能を使用する。再生データの保護は Session Recording の機能の 1 つで、これにより、Session Recording Player にダウンロードされる前に、セッションの録画ファイルが暗号化されます。このオプションは [Session Recording サーバーのプロパティ] にあり、デフォルトで有効に設定されます。
- 暗号化キー長および暗号化アルゴリズムの NSIT ガイダンスに従います。
- TLS 1.2 の Session Recording サポートを構成します。

Session Recording コンポーネントのエンドツーエンドセキュリティを確実にするためには、通信プロトコルとして TLS 1.2 を使用されることをお勧めします。

**TLS 1.2 の Session Recording サポートを構成するには:**

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。適切な SQL Server クライアントコンポーネントとドライバーをインストールし、**.NET Framework** (バージョン 4 以降) に対して強固な暗号を設定します。
  - a) Microsoft ODBC Driver for SQL Server バージョン 11 以降をインストールします。
  - b) **.NET Framework**の最新のホットフィックスロールアップを適用します。
  - c) 使用している .NET フレームワークのバージョンに基づいて **ADO.NET - SqlClient** をインストールします。詳しくは、<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3135244> を参照してください。
  - d) HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\.NetFramework\v4.0.30319 および HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\.NetFramework\v4.0.30319 の下に、DWORD 値 SchUseStrongCrypto=1 を追加します。
  - e) マシンを再起動してください。
2. Session Recording ポリシーコンソールをホストするマシンにログオンします。**.NET Framework** の最新のホットフィックスロールアップを適用し、**.NET Framework** (バージョン 4 以上) に対して強固な暗号を設定します。強固な暗号を設定する方法は、下位手順 1-4 および 1-5 と同じです。Session Recording サーバーと同じコンピューターで Session Recording ポリシーコンソールをインストールするように選択している場合は、これらの手順を実行する必要はありません。

2016 より前のバージョンの SQL Server に対する TLS 1.2 サポートを構成するには、<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3135244>を参照してください。TLS 1.2 を使用するには、HTTPS を、Session Recording コンポーネントのための通信プロトコルとして構成します。

## スケーラビリティに関する注意事項

July 5, 2024

Session Recording のインストールと実行のために、Citrix Virtual Apps and Desktops の実行に必要なハードウェア要件を超えて、さらにリソースを追加する必要はほとんどありません。ただし、Session Recording を使用して多くのセッションを録画する可能性がある場合、または画像処理に多くのリソースを消費するアプリケーションを録画するなど、セッションの録画ファイルのサイズが大きくなることが予測される場合は、Session Recording の展開計画を立てるときに、使用するシステムのパフォーマンスについて検討します。

高スケーラブルな Session Recording システムの構築について詳しくは、Citrix 記事[CTX200869](#)を参照してください。

### ハードウェアの推奨事項

各 Session Recording サーバーに送信するデータの量と、サーバーでこのデータを処理し格納するのにかかる時間について考慮します。受信データを格納する速度がデータ入力速度より高速である必要があります。

データ入力速度を推定するには、録画対象のセッションの数をその平均サイズで乗算してから、セッションの録画時間で除算します。たとえば、5,000 件の Microsoft Outlook のセッションの平均サイズが 20MB として、毎営業日に 8 時間録画するとします。この場合は、データ入力速度はおおよそ 3.5Mbps です (5,000 セッション × 20MB ÷ 8 時間 ÷ 3,600 秒)。

単一の Session Recording サーバーのパフォーマンスを最適化するか、複数のマシンに Session Recording サーバーをインストールすることによって、パフォーマンスを向上させることができます。

### ディスクとストレージ

ディスクとストレージは、Session Recording の展開を計画するときには考慮すべき最も重要な要素です。使用するストレージソリューションの書き込み性能は特に重要です。データの書き込み速度が速いほど、システム全体のパフォーマンスが向上します。

ローカルディスクコントローラーまたは接続された SAN により、RAID アレイとしてローカルディスクのセットを制御する方法は、Session Recording での使用に適したストレージソリューションです。

注:

SMB や NFS などのファイルベースのプロトコルで NAS にデータを格納すると、パフォーマンスとセキュリティ上の問題が発生する可能性があります。最新バージョンのプロトコルを使用してセキュリティ上の問題を回避し、スケールテストを実行して適切なパフォーマンスを確保します。

ローカルドライブにキャッシュメモリが組み込まれているディスクコントローラーを使用すると、パフォーマンスが向上します。キャッシュ機能付きディスクコントローラーには予備電源装置を付け、停電時にもデータの整合性を確保できるようにする必要があります。

### ネットワークの性能

Session Recording サーバーに接続するには 100Mbps のネットワークリンクが適しています。ギガビットイーサネット接続ではパフォーマンスが向上するかもしれませんが、100Mbps のリンクの 10 倍のパフォーマンスが得られるわけではありません。

Session Recording で使用するネットワークスイッチを、使用できるネットワーク帯域幅を求めて競合する可能性のあるサードパーティ製のアプリケーションと共有しないようにします。Session Recording サーバー専用のネットワークスイッチを用意することが理想的です。

### コンピューターの処理性能

Session Recording サーバーをインストールするコンピューターについて、次の仕様を検討します:

- デュアル CPU またはデュアルコア CPU をお勧めします。
- 4GB の RAM をお勧めします。

これらの仕様を超えるコンピューターを使用しても、パフォーマンスが大幅に向上することはありません。

### 複数の **Session Recording** サーバーの展開

単一の Session Recording サーバーではパフォーマンスのニーズを満たせない場合、複数の Session Recording サーバーを異なるマシンにインストールして、負荷分散プールとして機能させることができます。このタイプの展開では、Session Recording サーバーはストレージとデータベースを共有します。負荷を分散するには、Session Recording Agent を負荷分散を担当するロードバランサーに割り当てます。

### データベースのスケールビリティ

Session Recording データベースでは、Microsoft SQL Server 2019、Microsoft SQL Server 2017、Microsoft SQL Server 2016、Microsoft SQL Server 2014、Microsoft SQL Server 2012、または Microsoft SQL Server 2008 R2 が必要です。データベースにはセッション録画のメタデータのみが格納されるため、データベース

に送信されるデータ量は少なくなります。セッションの録画ファイル自体は別のディスクに書き込まれます。Session Recording イベント API を使用してセッションに検索可能なイベントを挿入するのでなければ、Session Recording 1 件につきデータベースに必要な容量は通常 1KB のみです。

Microsoft SQL Server 2019、Microsoft SQL Server 2017、Microsoft SQL Server 2016、Microsoft SQL Server 2014、Microsoft SQL Server 2012、および Microsoft SQL Server 2008 R2 の Express Edition では、データベースサイズの上限は 10GB です。1 件の Session Recording あたり 1KB のデータが書き込まれるとすれば、この制限があっても、4 百万件のセッションをデータベースでカタログ化できます。Microsoft SQL Server のほかのエディションではデータベースサイズの制限はなく、使用できるディスク容量によってのみ上限が決定されます。データベース内のセッション数が増加するにつれて、データベースのパフォーマンスと検索速度はごくわずかに低下します。

Session Recording イベント API によるカスタマイズを行わない場合は、録画セッションそれぞれについて、録画開始時に 2 件、ユーザーがセッションにログオンするときに 1 件、および録画終了時に 1 件の、合わせて 4 件のデータベーストランザクションが生成されます。Session Recording イベント API を使用してセッションをカスタマイズする場合は、検索可能な録画イベントそれぞれについて 1 件のトランザクションが生成されます。最も基本的な方式で展開したデータベースで、1 秒あたり何百件というトランザクションを制御できるため、データベースの処理負荷が高くなる可能性はほとんどありません。影響が十分に小さいため、Citrix Virtual Apps and Desktops のデータストアデータベースを含めたほかのデータベースと同じ SQL Server で、Session Recording データベースを実行できます。

Session Recording のデータベースで何百万という Session Recording をカタログ化する必要がある場合は、SQL Server のスケーラビリティに関する Microsoft 社のガイドラインに従います。

## インストール、アップグレード、およびアンインストール

July 9, 2024

この記事は、次のセクションで構成されています：

[インストールチェックリスト](#)

[Citrix Virtual Apps and Desktops インストーラーを使用した Session Recording のインストール](#)

[インストールの自動化](#)

[Session Recording のアップグレード](#)

[Session Recording のアンインストール](#)

インストールチェックリスト

Citrix Virtual Apps and Desktops インストーラーを使用して Session Recording のコンポーネントをインストールできます。

インストールを始める前に、以下のリストに記載されている作業を行います：

☒	手順
	<p>Session Recording のコンポーネントをインストールするマシンを選択します。各マシンがすべてのハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。</p> <p>Citrix アカウント資格情報を使用して、Citrix Virtual Apps and Desktops のダウンロードページにアクセスして、製品の ISO ファイルをダウンロードします。ISO ファイルを解凍するか、ファイルの DVD を作成します。Session Recording コンポーネント間の通信に TLS プロトコルを使用するには、正しい証明書を環境にインストールします。</p> <p>Session Recording コンポーネントに必要な Hotfix をインストールします。Hotfix は<a href="#">Citrix サポート</a>から入手できます。</p> <p>Citrix Director を構成して、Session Recording ポリシーを作成およびアクティブ化します。詳しくは、「<a href="#">Director を構成して Session Recording サーバーを使用する</a>」を参照してください。</p>

注：

- 録画ポリシーに基づいて、公開アプリケーションを個別のデリバリーグループに分割することをお勧めします。公開アプリケーションのセッション共有は、同じデリバリーグループ内のアクティブなポリシーと競合する可能性があります。Session Recording では、アクティブなポリシーとユーザーが最初に開いた公開アプリケーションを照合します。7.18 リリース以降、動的なセッションの録画機能を使用して、セッション中いつでもセッションの録画を開始または停止できます。この機能は、アクティブなポリシーとの競合の問題を軽減するために役立ちます。詳しくは、「[動的なセッションの録画](#)」を参照してください。
- Machine Creation Services (MCS) または Provisioning Services を使用する予定がある場合は、一意の **QMID** を準備します。この手順の実行に失敗すると、録画データが損失する可能性があります。
- SQL Server では TCP/IP を有効にする必要があり、SQL Server Browser サービスが実行中で、また Windows 認証の使用が必要です。
- HTTPS を使用するには、TLS/HTTPS のサーバー証明書を構成します。
- [Local Users and Groups > Groups > Users](#) のユーザーが `C:\windows\Temp` フォルダーへの書き込み権限があることを確認します。

## **Citrix Virtual Apps and Desktops** インストーラーを使用した **Session Recording** のインストール

Session Recording Administration、Session Recording Agent、および Session Recording Player の各コンポーネントを別々のサーバーにインストールすることをお勧めします。次の手順では、これらのコンポーネントのインストール方法を詳しく説明します：

[Session Recording Administration コンポーネントのインストール](#)

[Session Recording Agent のインストール](#)

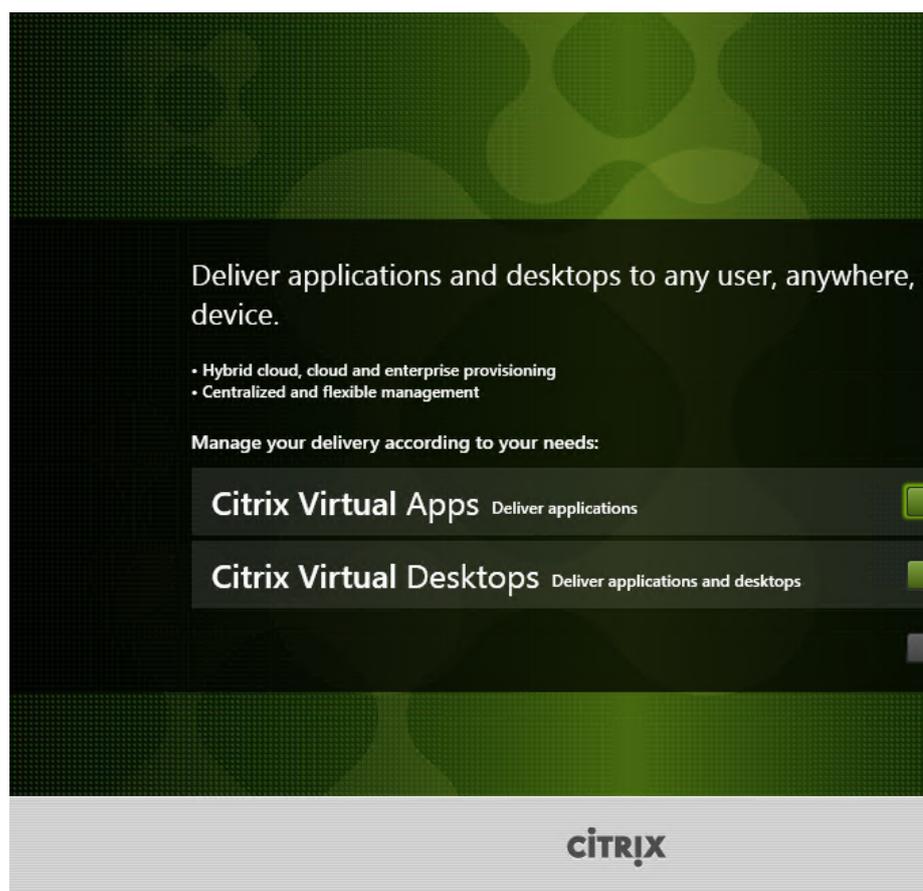
[Session Recording Player のインストール](#)

### **Session Recording Administration** コンポーネントのインストール

Session Recording Administration コンポーネントは、Session Recording データベース、Session Recording サーバー、および Session Recording ポリシーコンソールから構成されています。コンポーネントを選択してサーバーにインストールできます。

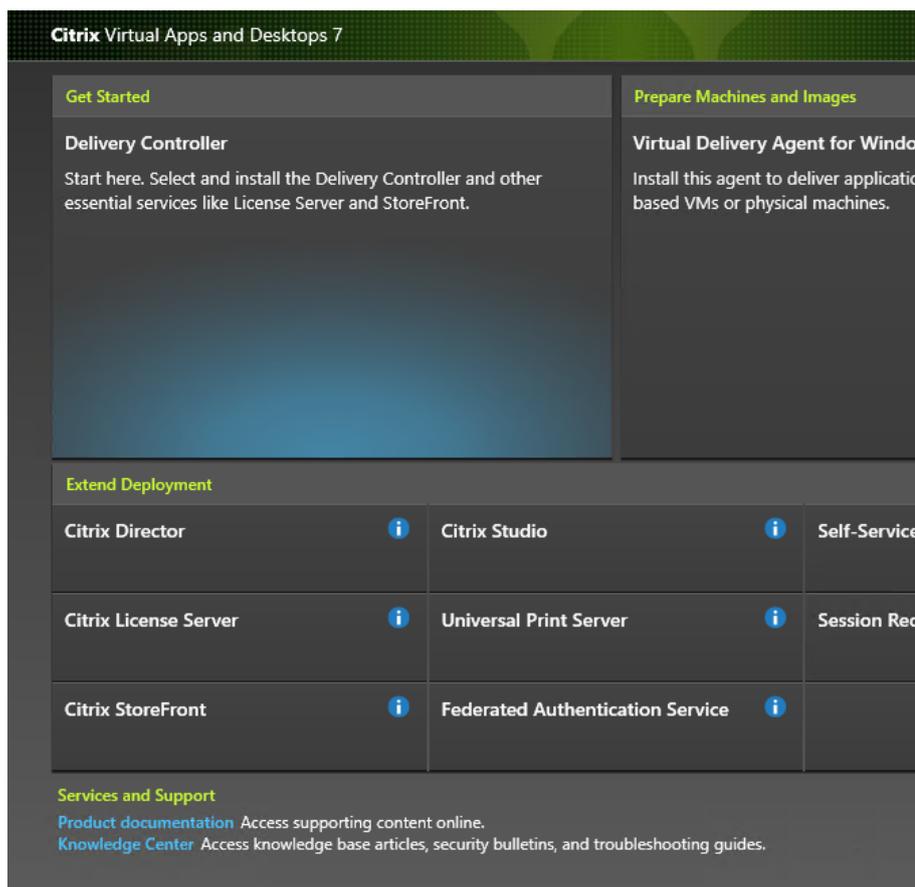
手順 **1**：製品ソフトウェアをダウンロードしてウィザードを起動する

1. Citrix Virtual Apps and Desktops の ISO のダウンロードが済んでいない場合は、Citrix アカウント資格情報を使用して Citrix Virtual Apps and Desktops のダウンロードページにアクセスします。製品の ISO ファイルを展開するか、ファイルの DVD を作成します。
2. ローカルの管理者アカウントを使って、Session Recording Administration コンポーネントのインストール先マシンにログオンします。DVD をドライブに挿入するか、ISO ファイルをマウントします。インストーラーが自動的に起動しない場合は、**AutoSelect** アプリケーションまたはマウントされたドライブをダブルクリックします。  
インストールウィザードが起動します。



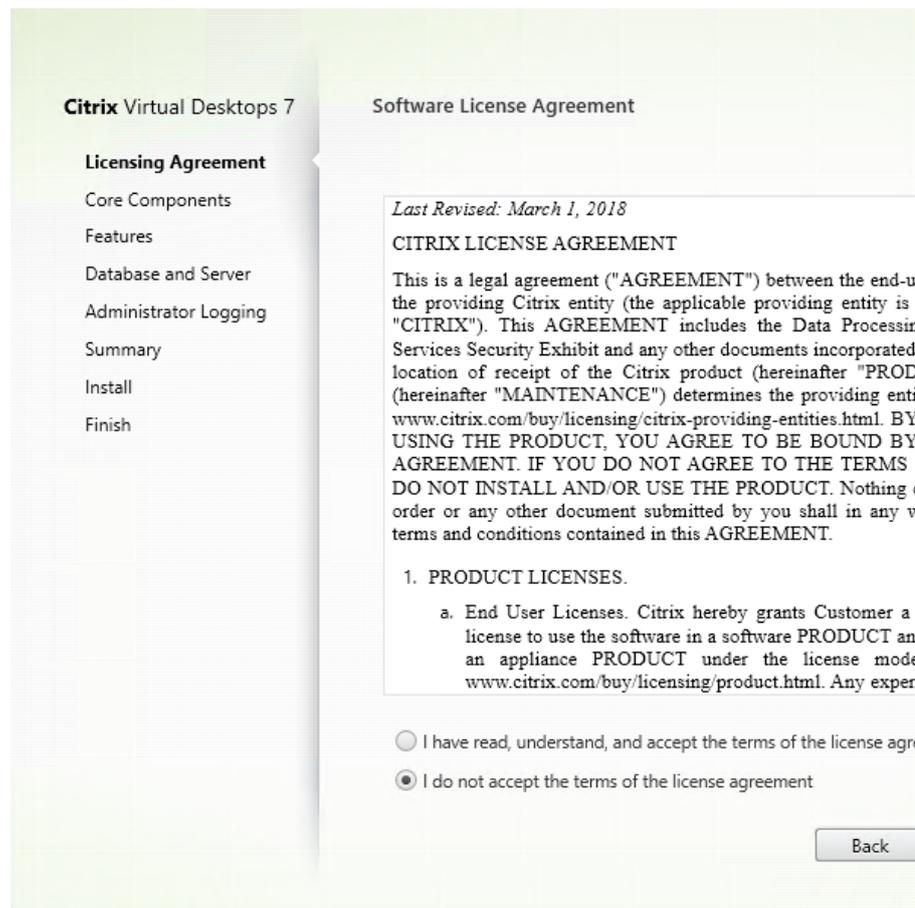
手順**2**:インストールする製品を選択する

インストールする製品（**Citrix Virtual Apps** または **Citrix Virtual Desktops**）の横にある [開始] をクリックします。



手順 3: **Session Recording** を選択する

**Session Recording** エントリを選択します。



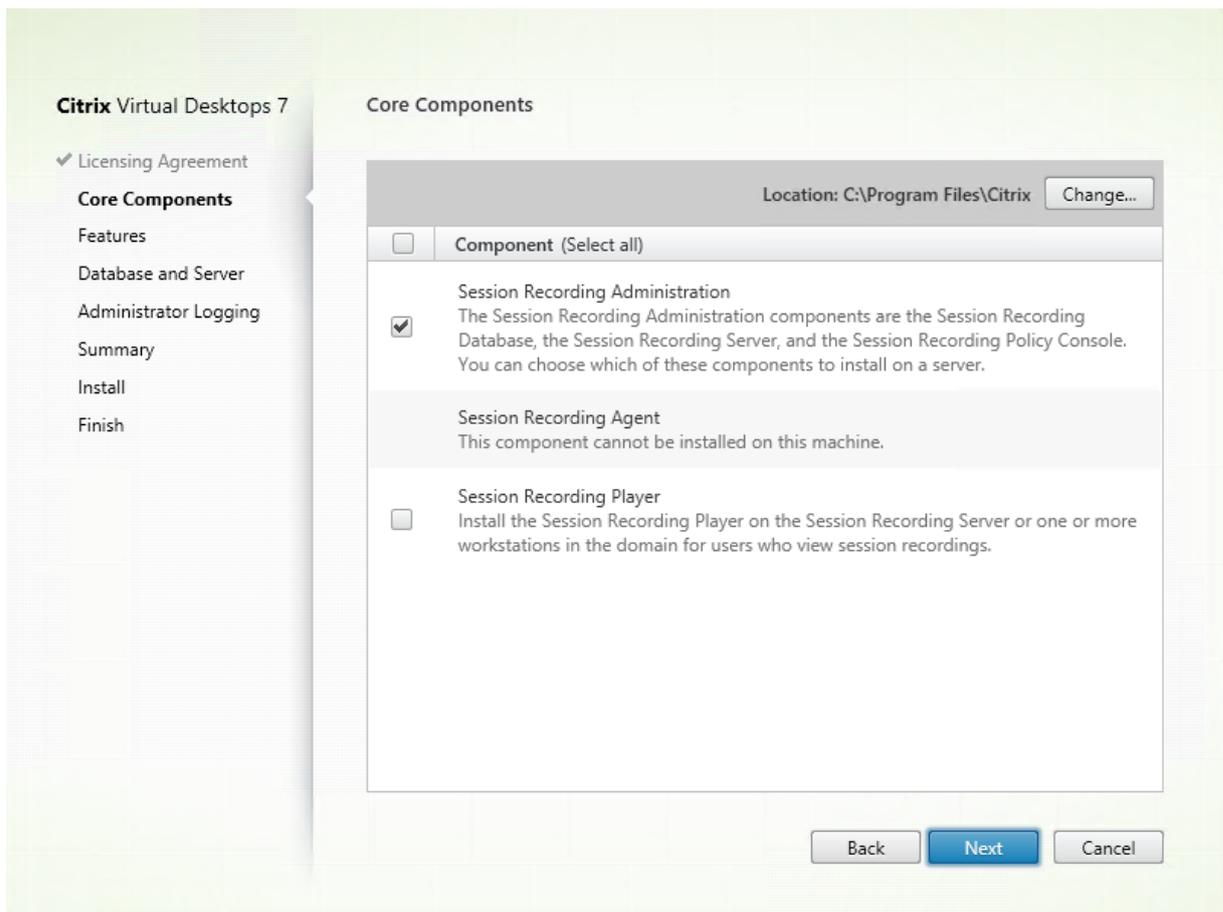
手順 4: ライセンス契約書を読み、同意する

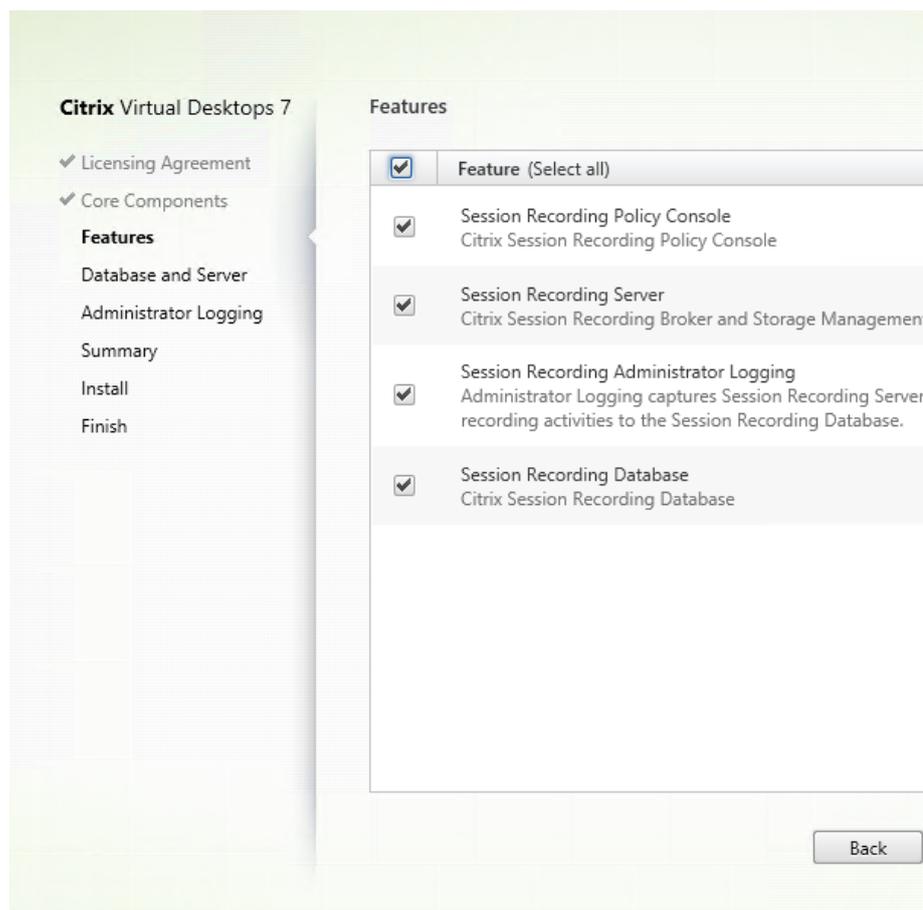
[ソフトウェアライセンス契約] ページでライセンス契約を読み、同意して [次へ] をクリックします。

手順 5: インストールするコンポーネントおよびインストール場所を選択する [コアコンポーネント] ページで次の作業を行います:

- 場所: デフォルトでは、C:\Program Files\Citrix に各コンポーネントがインストールされます。ほとんどの展開ではこれで十分です。任意のインストール場所を指定することもできます。
- コンポーネント: デフォルトでは、インストールするコンポーネントの隣のすべてのチェックボックスがオンになっています。インストーラーは、実行されているのがシングルセッション OS 上なのかマルチセッション OS 上なのかを検知します。Session Recording Administration コンポーネントがインストールできるのは、マルチセッション OS のみです。Session Recording Agent は、あらかじめ VDA がインストールされていないマシンにはインストールできません。事前に VDA がインストールされていないマシンに Session Recording Agent をインストールする場合、**Session Recording Agent** のオプションは利用できません。

[**Session Recording Administration**] を選択して [次へ] をクリックします。





手順 6: インストールする機能を選択する

[機能] ページで次の作業を行います:

- デフォルトでは、インストールする機能の隣のすべてのチェックボックスがオンになっています。概念実証では、これらすべての機能を 1 つのサーバーにインストールしても構いません。ただし、大規模な実稼働環境の場合は、Session Recording ポリシーコンソールをインストールしたサーバーとは別のサーバーに、Session Recording サーバー、Session Recording 管理者ログ、および Session Recording データベースをインストールすることをお勧めします。Session Recording 管理者ログは、Session Recording サーバーのオプションのサブ機能です。Session Recording 管理者ログを選択する前に、Session Recording サーバーを選択します。
- 選択した機能をインストールしたサーバーに別の機能を追加する場合は、MSI パッケージを使う方法のみを実行できます。このためにインストーラーを再度実行することはできません。

インストールする機能を選択して [次へ] をクリックします。

手順 6.1: **Session Recording** データベースのインストール

注:

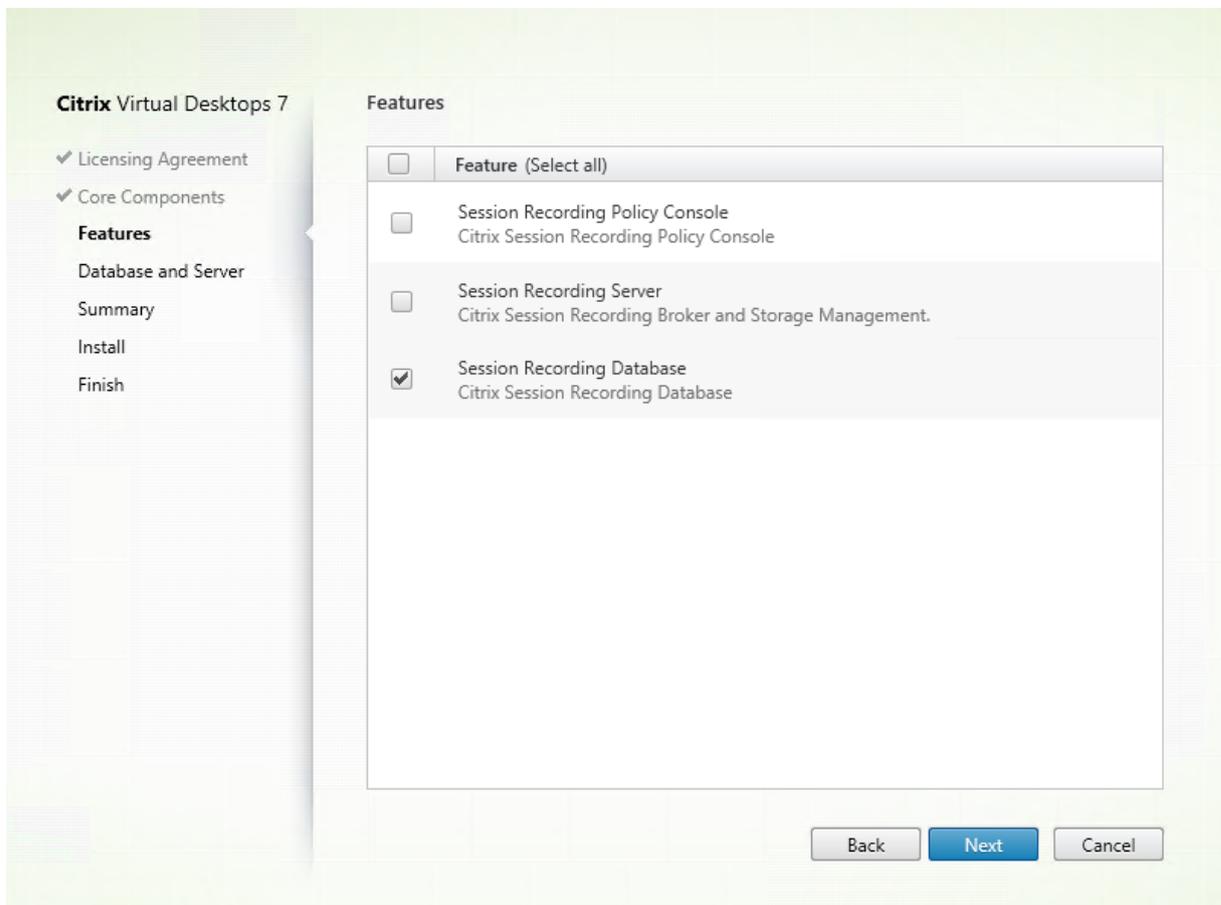
Session Recording データベースは実際のデータベースではありません。インストール中に Microsoft SQL Server インスタンスに必要なデータベースを作成して構成するコンポーネントです。Session Recording で

は、Microsoft SQL Server に基づくデータベースの高可用性のための3つのソリューションをサポートしています。詳しくは、「[データベースの高可用性](#)」を参照してください。

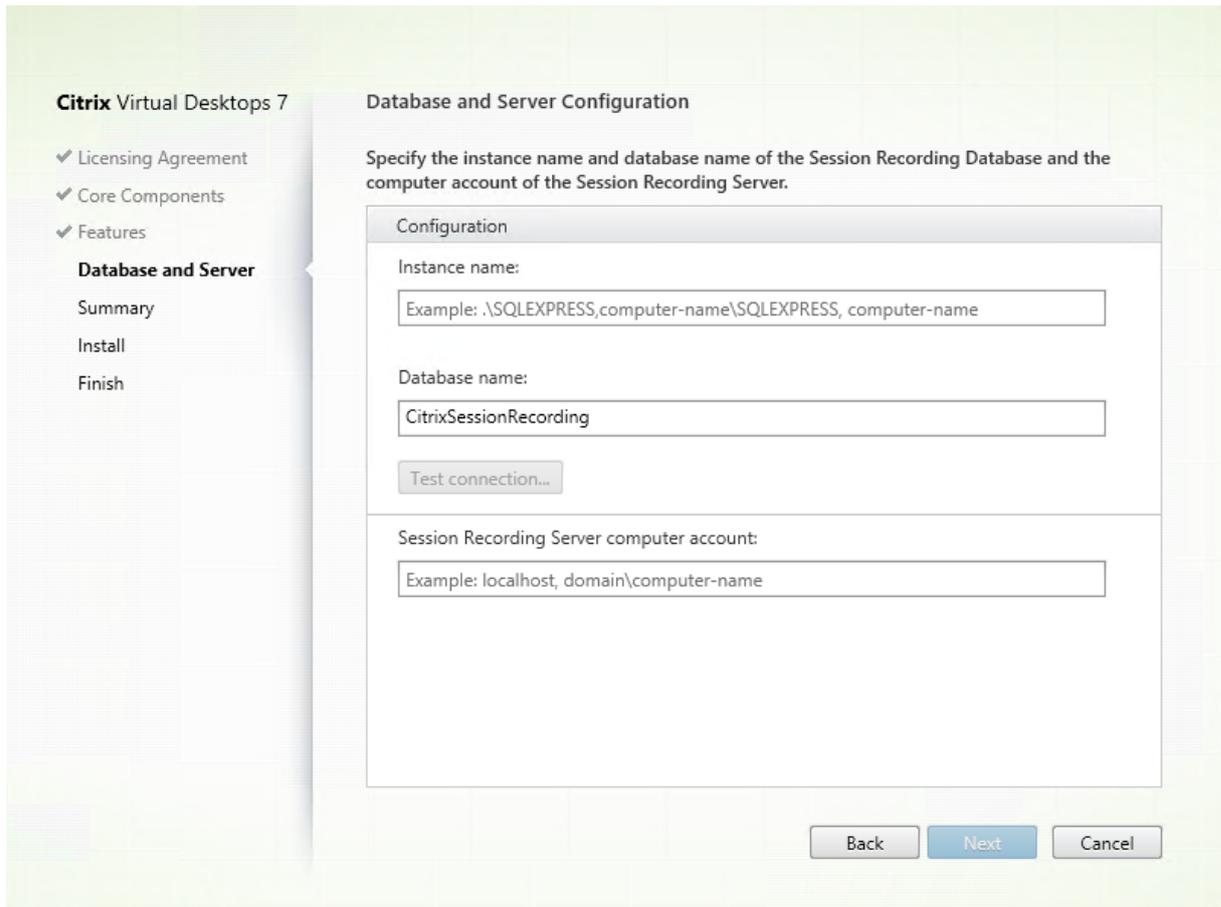
Session Recording データベースと Microsoft SQL Server の展開には、通常以下の3種類があります：

- 展開 1: Session Recording サーバーと Session Recording データベースを同じマシンにインストールし、Microsoft SQL Server をリモートマシンにインストールする（推奨）。
- 展開 2: Session Recording サーバー、Session Recording データベース、および Microsoft SQL Server を同じマシンにインストールする。
- 展開 3: Session Recording サーバーをあるサーバーにインストールし、Session Recording データベースと Microsoft SQL Server の両方を、Session Recording サーバーをインストールしたマシンとは別のマシンにインストールする（推奨されません）。

1. [機能] ページで [**Session Recording** データベース] を選択して [次へ] をクリックします。



2. [データベースおよびサーバーの構成] ページで、Session Recording データベースのインスタンス名とデータベース名、および Session Recording サーバーのコンピューターアカウントを指定します。[次へ] をクリックします。



[データベースおよびサーバーの構成] ページで、次の作業を行います：

- インスタンス名：データベースインスタンスが、インスタンスのセットアップ時に構成した名前付きインスタンスでない場合、SQL Server のコンピューター名のみを使用できます。名前付きインスタンスがある場合は、データベースインスタンス名として「ドメイン\コンピューター名」を使用します。使用中のサーバーインスタンス名を確認するには、SQL Server で **select @@servername** を実行します。戻り値は、正確なデータベースインスタンス名です。SQL Server がカスタムポート（デフォルトポート 1433 以外）でリスンするように構成されている場合は、インスタンス名にコンマを追加してカスタムリスナーポートを設定します。たとえば、[インスタンス名] テキストボックスで「**DXSBC-SRD-1,2433**」と入力します。コンマの後の「2433」は、カスタムリスナーポートを示します。
- データベース名：[データベース名] テキストボックスで任意のデータベース名を入力するか、またはテキストボックスに事前設定されているデフォルトのデータベース名を使用します。[接続のテスト] をクリックして、SQL Server インスタンスへの接続とデータベース名の有効性をテストします。

**重要：**

任意のデータベース名に使用できる文字は、A～Z、a～z、0～9 のみで、123 文字を超えてはなりません。

- データベースのサーバーの役割権限である **securityadmin** および **dbcreator** が必要です。権限がない場合は、次を行います：

- データベース管理者にインストールの権限を割り当ててもらいます。インストールの完了後は、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限は不要になり、安全に削除できます。
- または、SessionRecordingAdministrationx64.msi パッケージを使用します (ISO ファイルを解凍すると、この msi パッケージが…\x64\Session Recording の下にあります)。msi のインストール中、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限と共に、データベース管理者の資格情報を求めるダイアログボックスが表示されます。資格情報を正確に入力して、**[OK]** をクリックし、インストールを続行します。

インストールにより Session Recording データベースが作成され、Session Recording サーバーのマシアカウントが **db\_owner** として追加されます。

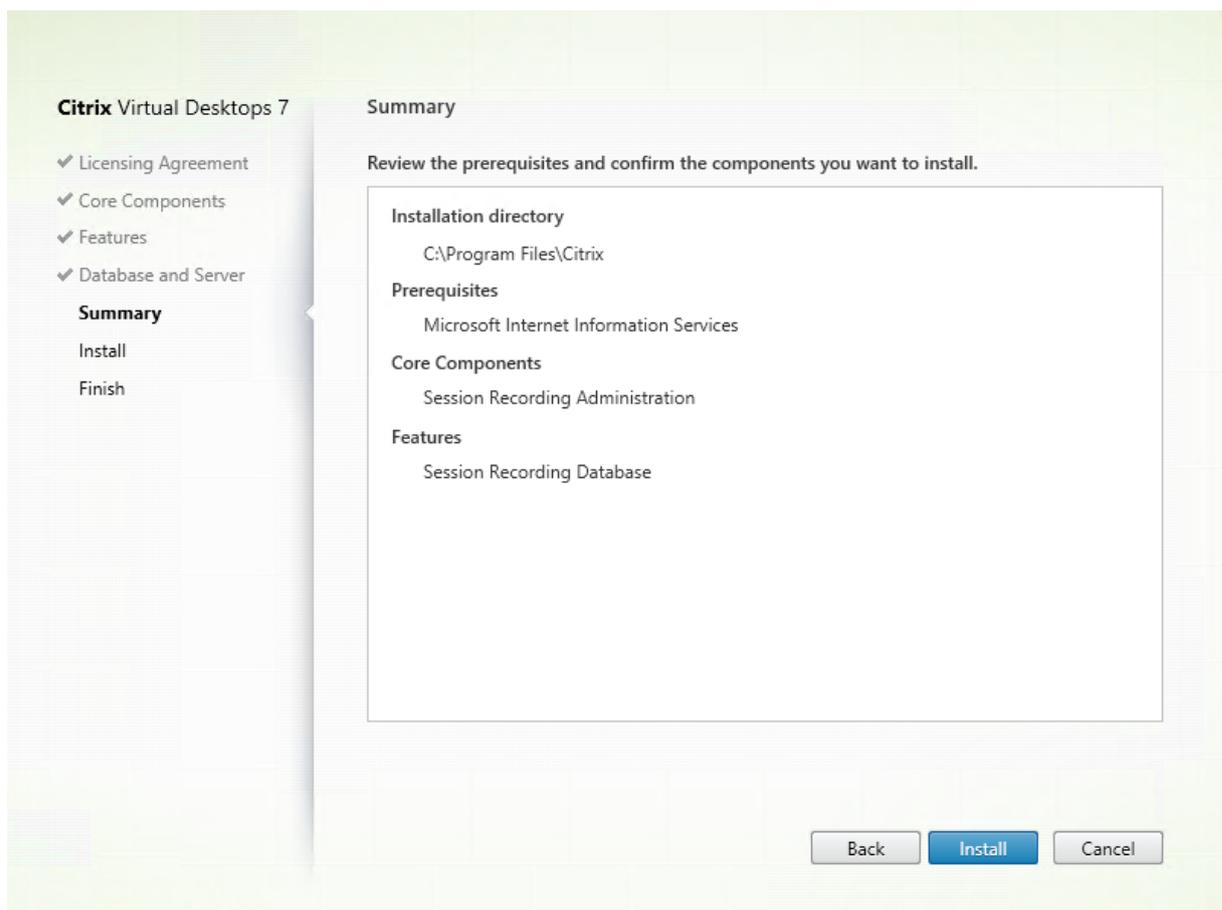
• **Session Recording** サーバーのコンピューターアカウント:

- 展開 **1** と展開 **2**: [**Session Recording** サーバーのコンピューターアカウント] テキストボックスで、「**localhost**」と入力します。
- 展開 **3**: Session Recording サーバーをホストするマシンの名前を、「ドメイン\コンピューター名」の形式で入力します。Session Recording サーバーのコンピューターアカウントは、Session Recording データベースにアクセスするためのユーザーアカウントです。

注:

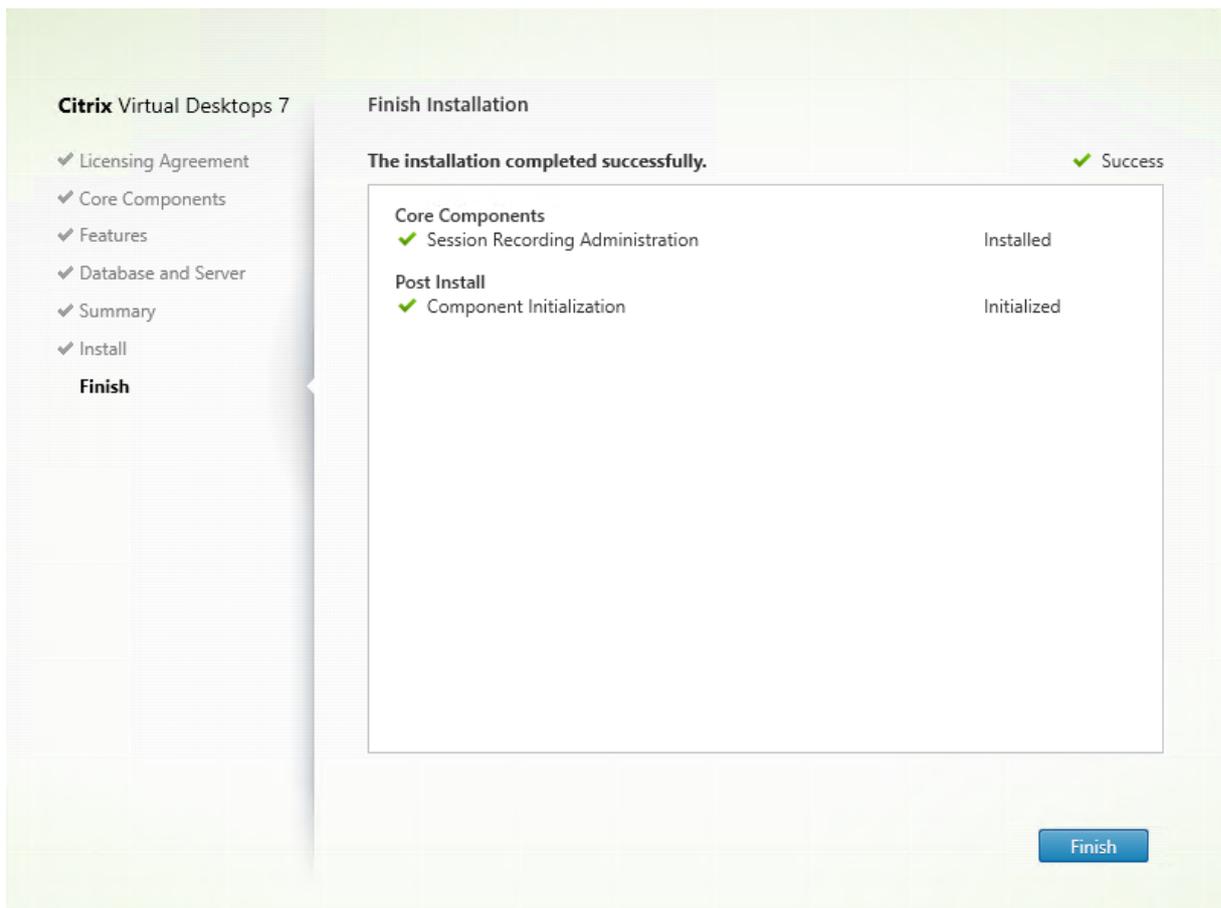
[**Session Recording** サーバーのコンピューターアカウント] テキストボックスにドメイン名が設定されているときに、Session Recording Administration コンポーネントをインストールしようとすると、エラーコード 1603 で失敗することがあります。回避策として、**localhost** または NetBIOS ドメイン\マシン名を [**Session Recording** サーバーのコンピューターアカウント] テキストボックスに入力してください。NetBIOS ドメイン名を取得するには、Session Recording サーバーをインストールしたマシンの PowerShell で「`$env:userdomain`」を実行するか、コマンドプロンプトで「`echo %UserDomain%`」を実行します。

3. インストール前に前提条件を確認します。



[概要] ページにインストールの選択が表示されます。[戻る] をクリックして前のウィザードページに戻り、選択を変更するか、[インストール] をクリックしてインストールを開始できます。

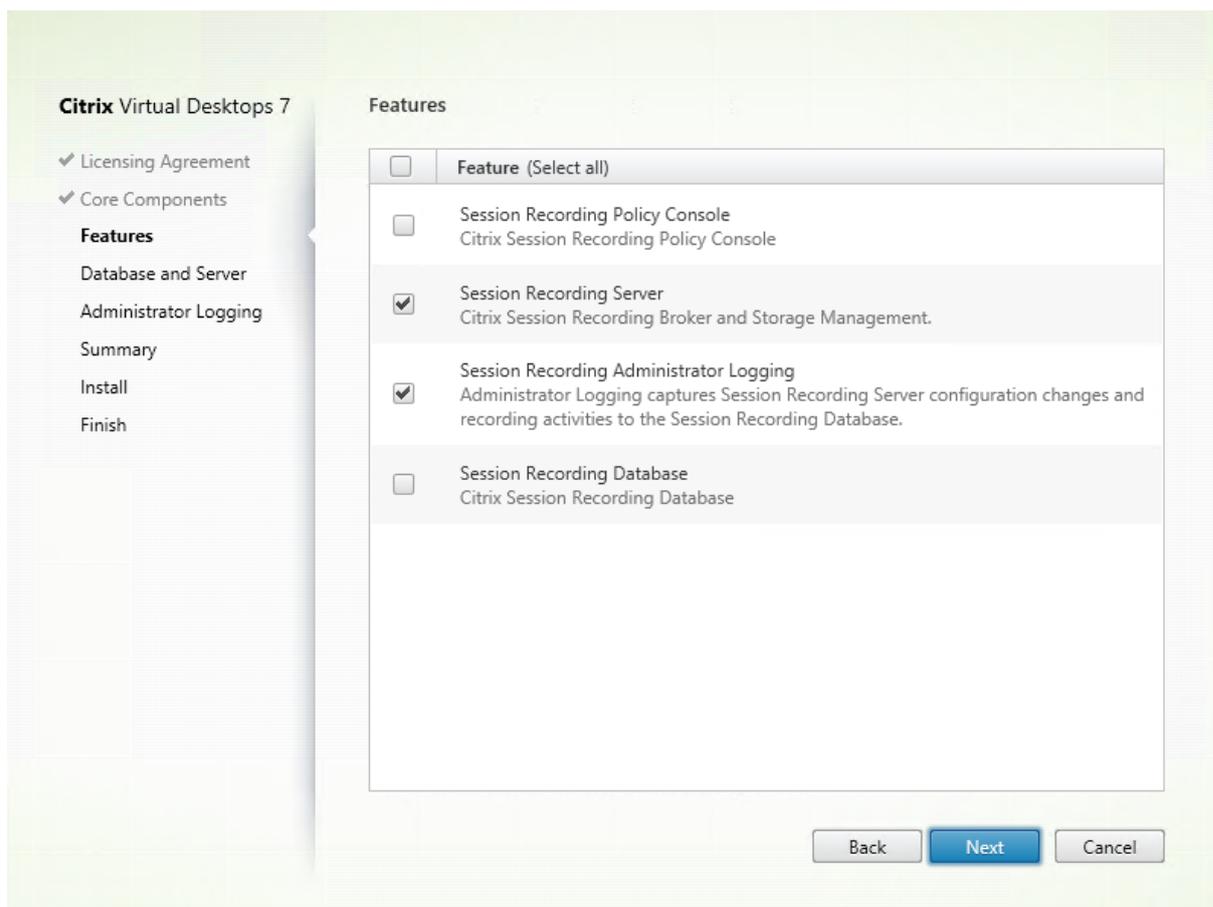
4. インストールを完了します。



[インストールの完了] ページに、すべての前提条件と正常にインストールおよび初期化されたコンポーネントが緑色のチェックマークで示されます。

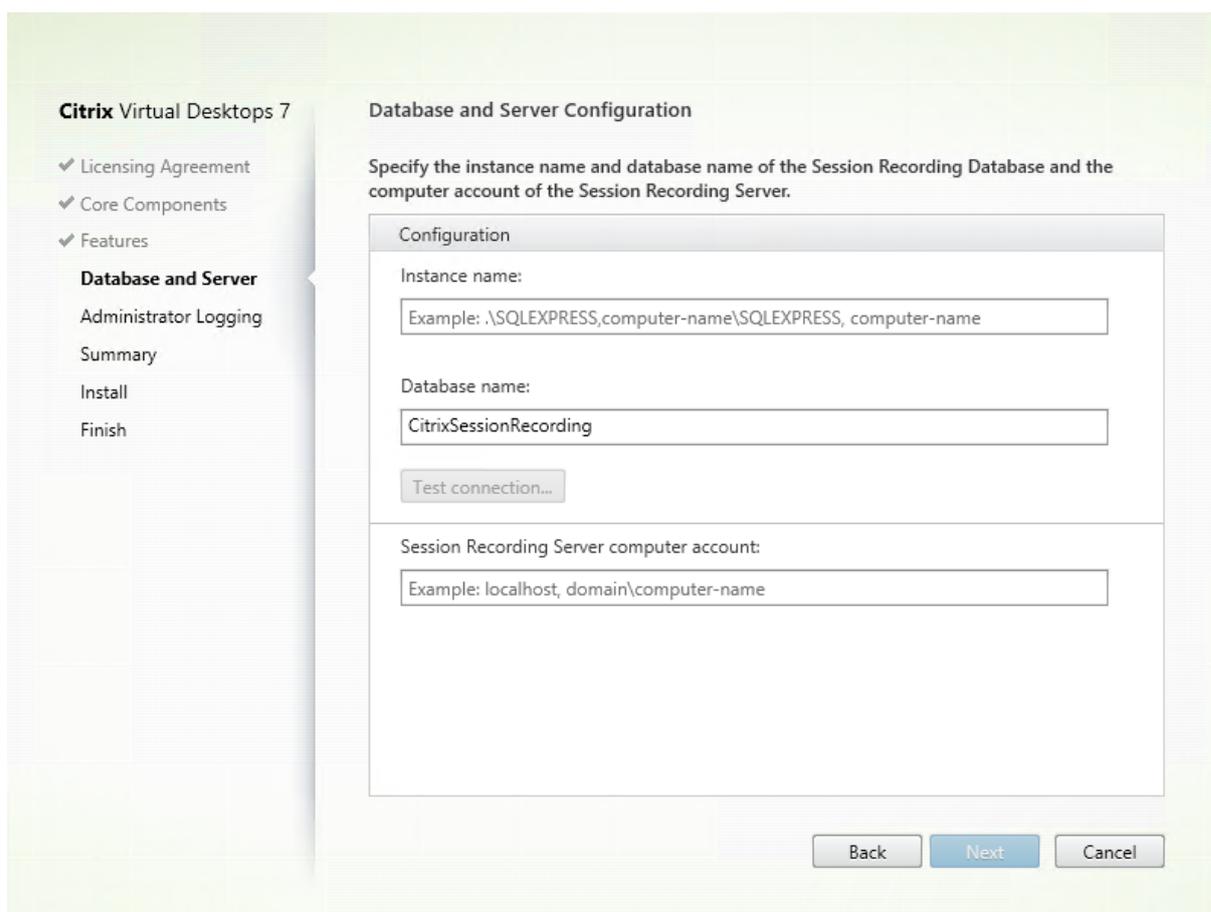
[完了] をクリックして Session Recording データベースのインストールを完了します。

手順 **6.2: Session Recording** サーバーのインストール 1. [機能] ページで、[**Session Recording** サーバー] と [**Session Recording** 管理者ログ] を選択します。[次へ] をクリックします。

**注:**

- Session Recording 管理者ログは、Session Recording サーバーのオプションのサブ機能です。Session Recording 管理者ログを選択する前に、Session Recording サーバーを選択します。
- Session Recording 管理者ログと Session Recording サーバーを同時にインストールすることをお勧めします。管理者ログ機能を有効にしない場合は、後のページで無効にできます。ただし、最初にこの機能をインストールしない選択をし、後で追加する場合は、SessionRecordingAdministrationx64.msi を使用して手動で追加できます。

2. [データベースおよびサーバーの構成] ページで、構成を指定します。

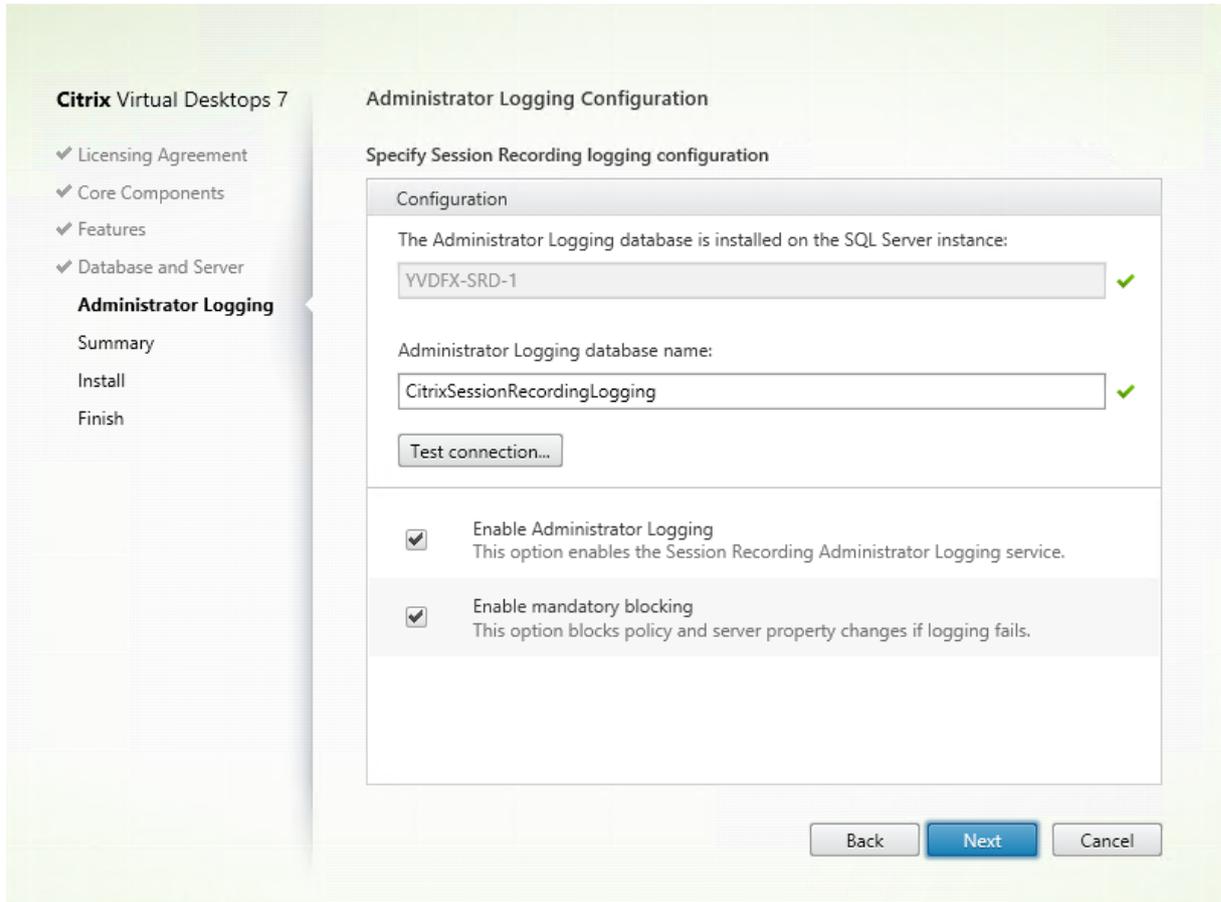


[データベースおよびサーバーの構成] ページで、次の作業を行います：

- インスタンス名： [インスタンス名] に SQL Server の名前を入力します。名前付きインスタンスを使用している場合は、「ドメイン\コンピューター名」を入力します。使用していない場合は、「コンピューター名」だけを入力します。SQL Server がカスタムポート（デフォルトポート 1433 以外）でリスンするように構成されている場合は、インスタンス名にコンマを追加してカスタムリスナーポートを設定します。たとえば、[インスタンス名] テキストボックスで「DXSBC-SRD-1,2433」と入力します。コンマの後の「2433」は、カスタムリスナーポートを示します。
- データベース名： [データベース名] テキストボックスで任意のデータベース名を入力するか、またはテキストボックスに事前設定されているデフォルトのデータベース名 **CitrixSessionRecording** を使用します。
- データベースのサーバーの役割権限である **securityadmin** および **dbcreator** が必要です。権限がない場合は、次を行います：
  - データベース管理者にインストールの権限を割り当ててもらいます。インストールの完了後は、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限は不要になり、安全に削除できます。
  - または、SessionRecordingAdministrationx64.msi パッケージを使用して Session Recording サーバーをインストールします。msi のインストール中、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限と共に、データベース管理者の資格情報を求めるダイアログボックスが表示されます。資格情報を正確に入力して、[OK] をクリックし、インストールを続行します。

- 正しいインスタンス名とデータベース名を入力したら、[接続のテスト] をクリックして Session Recording データベースへの接続をテストします。
- Session Recording サーバーのコンピューターアカウントを入力して、[次へ] をクリックします。

3. [管理者ログの構成] ページで、管理者ログ機能の構成を指定します。



[管理者ログの構成] ページで、次の作業を行います：

- 管理者ログデータベースは **SQL Server** インスタンスにインストールされます：このテキストボックスは編集できません。管理者ログデータベースの SQL Server インスタンス名は、[データベースおよびサーバーの構成] ページで入力したインスタンス名が自動的に適用されます。
- 管理者ログデータベース名：Session Recording 管理者ログ機能のインストールを選択した場合、このテキストボックスで管理者ログデータベースの任意のデータベース名を入力するか、またはテキストボックスに事前設定されたデフォルトのデータベース名 **CitrixSessionRecordingLogging** を使用します。

注：

管理者ログデータベース名は [データベースとサーバーの構成] ページの [データベース名] テキストボックスで設定した Session Recording データベース名と異なるものにする必要があります。

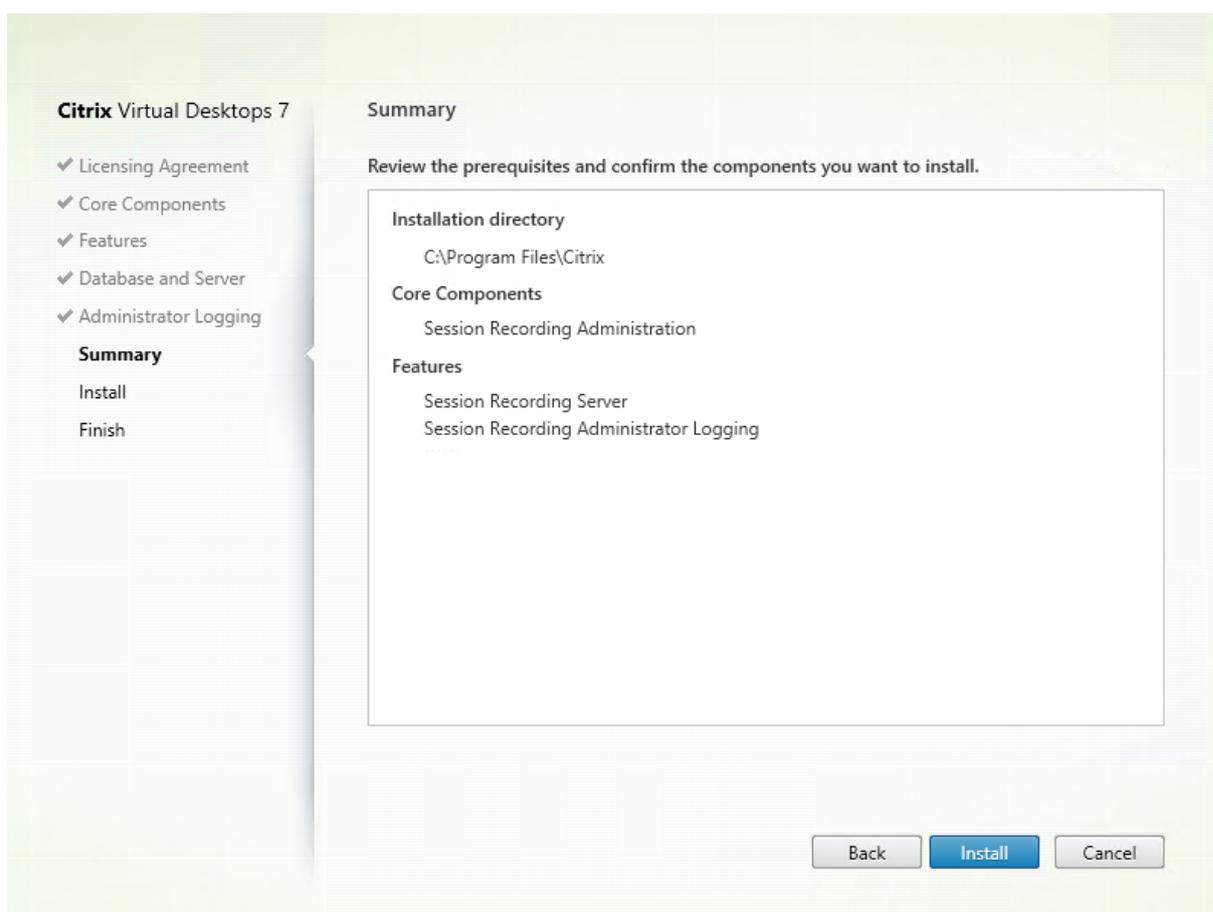
- 管理者ログデータベース名を入力したら、[接続のテスト] をクリックして管理者ログデータベースへの接続

をテストします。

- 管理者ログを有効にする：デフォルトでは、管理者ログ機能は有効になっています。チェックボックスをオフにしてこの機能を無効にできます。
- 強制ブロッキングを有効にする：デフォルトでは強制ブロッキングが有効になっているため、ログが失敗すると通常の機能がブロックされることがあります。チェックボックスをオフにして強制ブロッキング（必須のブロック）を無効にできます。

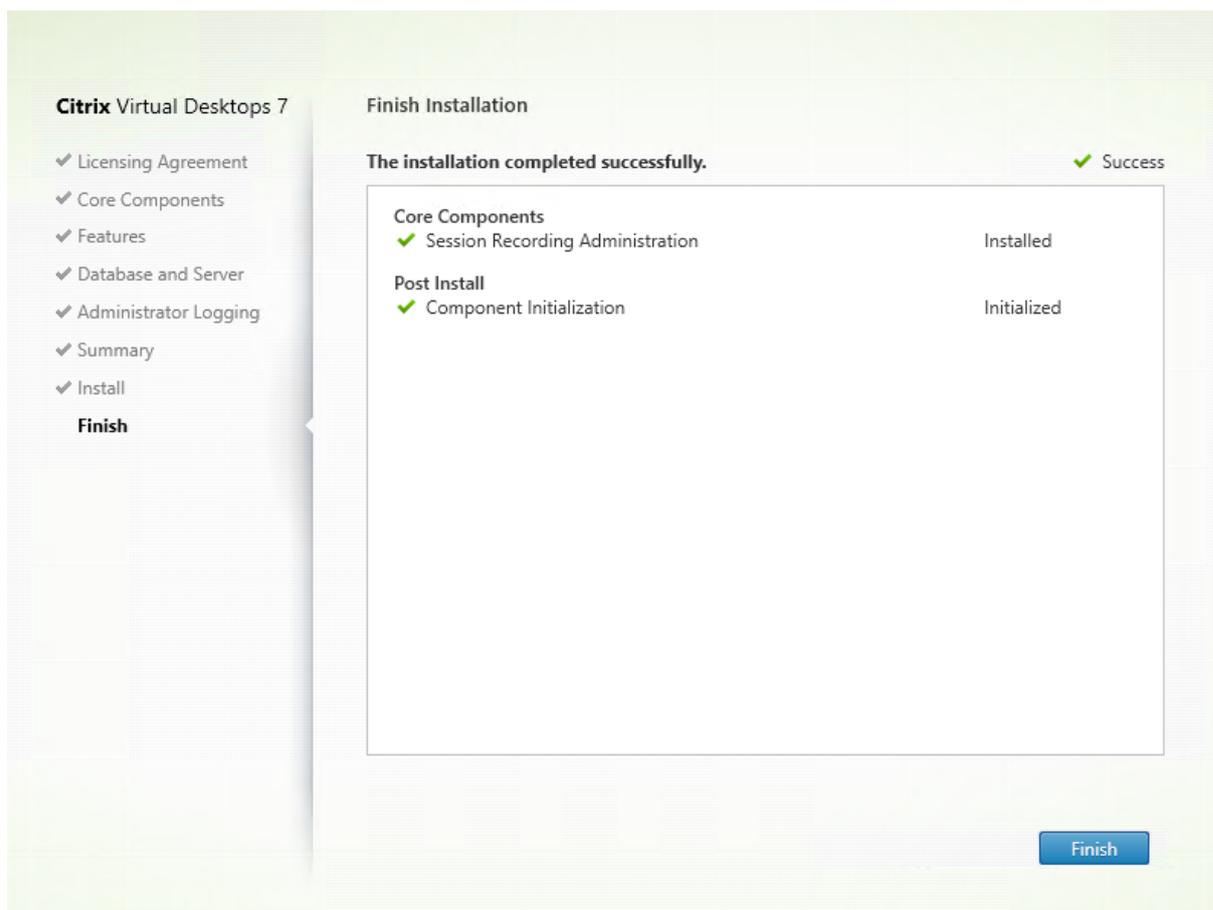
[次へ] をクリックしてインストールを続行します。

4. インストール前に前提条件を確認します。



[概要] ページにインストールの選択が表示されます。[戻る] をクリックして前のウィザードページに戻り、選択を変更するか、[インストール] をクリックしてインストールを開始できます。

5. インストールを完了します。



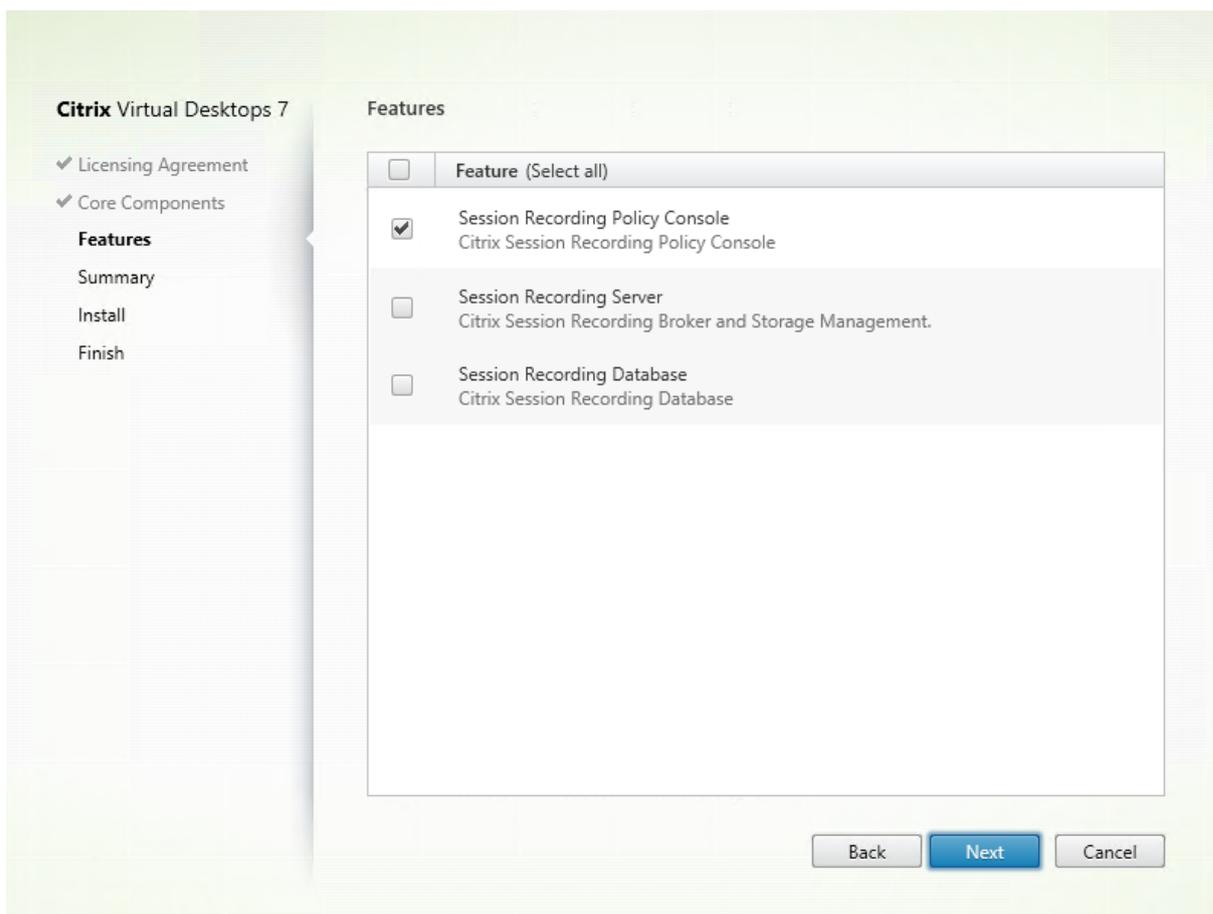
[インストールの完了] ページに、すべての前提条件と正常にインストールおよび初期化されたコンポーネントが緑色のチェックマークで示されます。

[完了] をクリックして Session Recording サーバーのインストールを完了します。

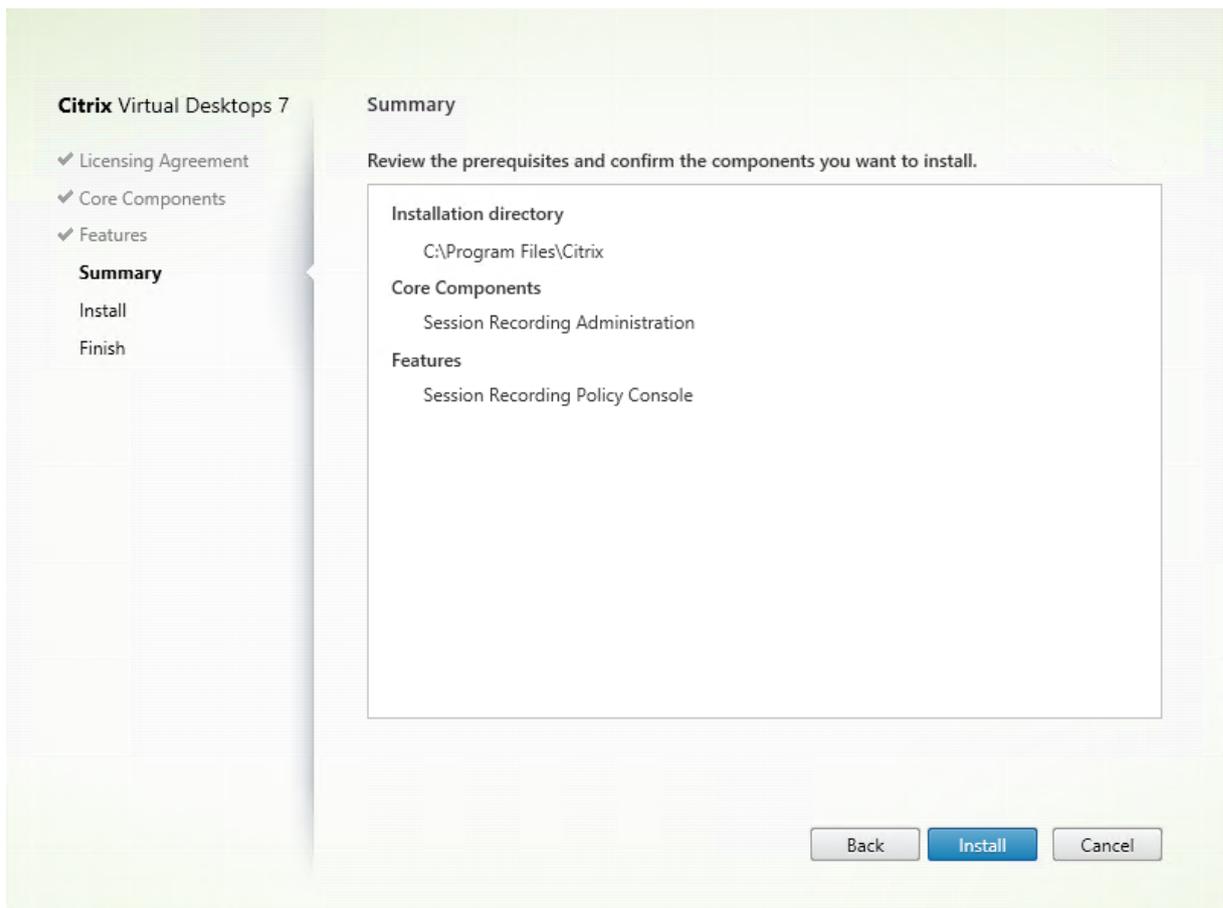
注:

Session Recording サーバーのデフォルトのインストールでは、通信をセキュリティで保護するため HTTPS/TLS を使用します。Session Recording サーバーのデフォルト IIS サイトで TLS が構成されていない場合は、HTTP を使用します。これを実行するには、Session Recording Broker サイトに移動して IIS 管理コンソールで SSL を選択解除し、SSL 設定を開き、[SSL を必要とする] ボックスをオフにします。

手順 **6.3: Session Recording** ポリシーコンソールのインストール 1. [機能] ページで [Session Recording データベース] を選択して [次へ] をクリックします。

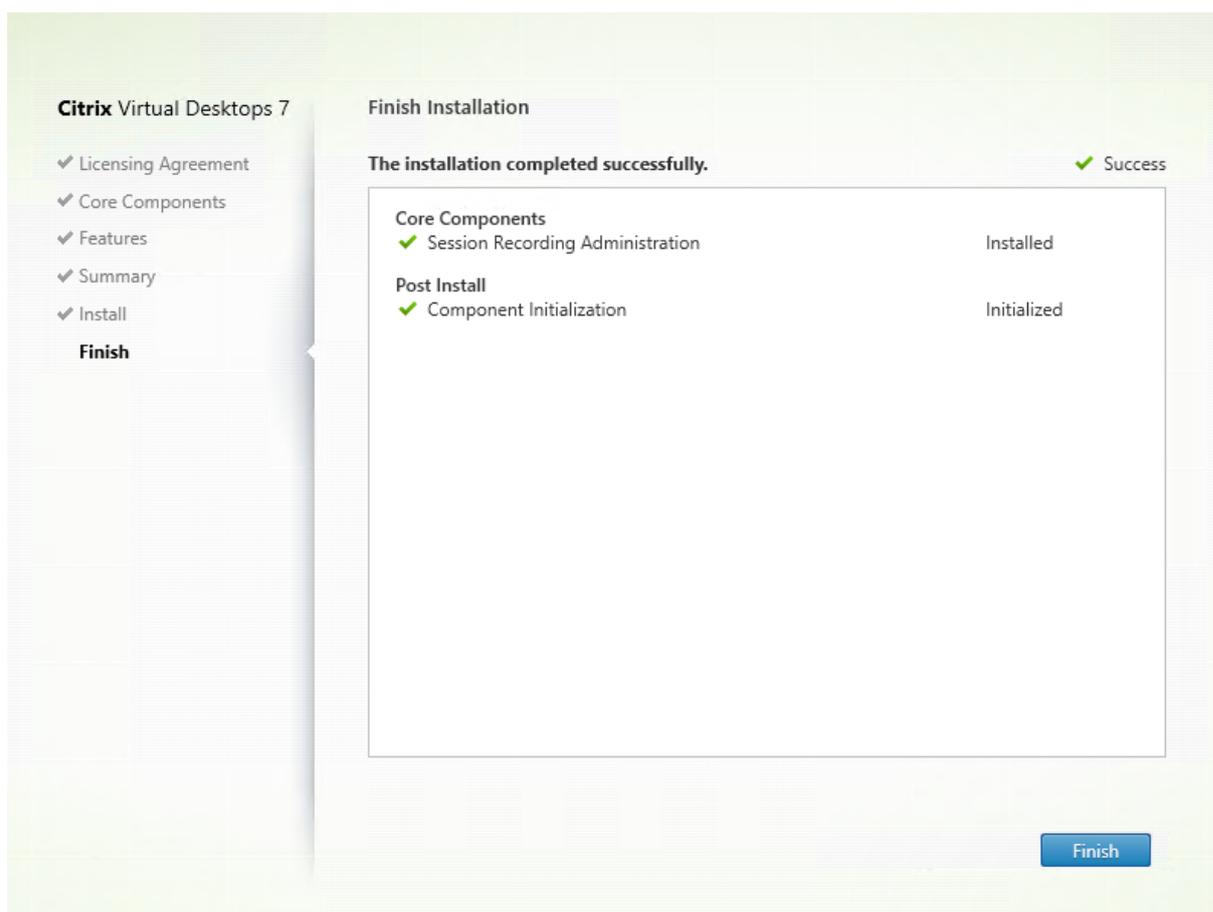


2. インストール前に前提条件を確認します。



[概要] ページにインストールの選択が表示されます。[戻る] をクリックして前のウィザードページに戻り、選択を変更するか、[インストール] をクリックしてインストールを開始できます。

3. インストールを完了します。



[インストールの完了] ページに、すべての前提条件と正常にインストールおよび初期化されたコンポーネントが緑色のチェックマークで示されます。

[完了] をクリックして Session Recording ポリシーコンソールのインストールを完了します。

#### 手順 7: **Broker\_PowerShellSnapIn\_x64.msi** をインストールする

##### 重要:

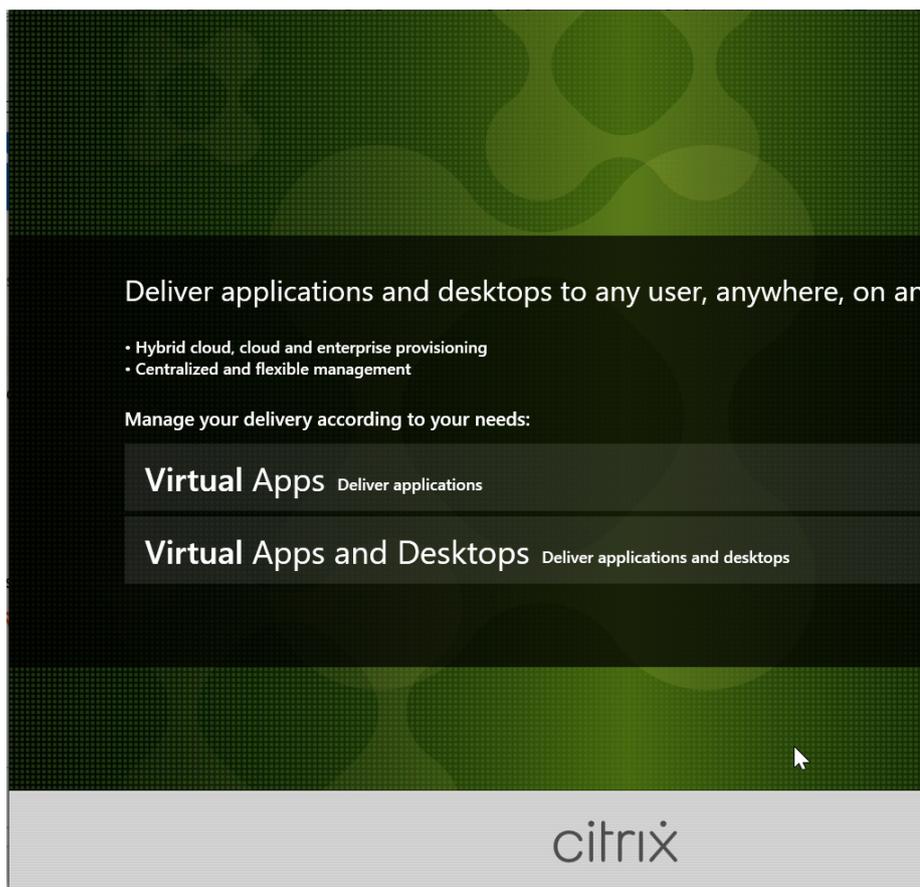
Session Recording ポリシーコンソールを使用するには、Broker PowerShell スナップイン (**Broker\_PowerShellSnapIn\_x64.msi**) を手動でインストールします。Citrix Virtual Apps and Desktops の ISO (`\\layout\image-full\x64\Citrix Desktop Delivery Controller`) でスナップインを検索し、指示に従って手動でインストールする必要があります。従わない場合、エラーが発生する可能性があります。

#### **Session Recording Agent** のインストール

Session Recording Agent は、セッションを録画する VDA または VDI マシンにインストールします。

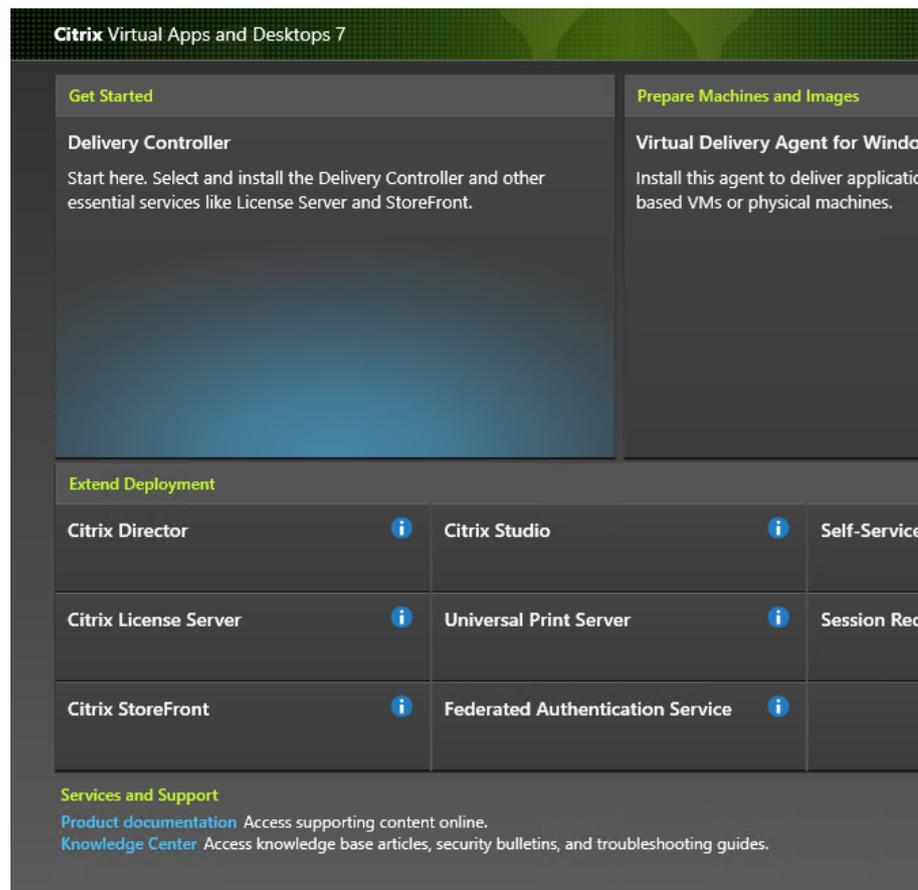
手順 **1**: 製品ソフトウェアをダウンロードしてウィザードを起動する ローカルの管理者アカウントを使って、Session Recording Agent コンポーネントのインストール先マシンにログオンします。DVD をドライブに挿入するか、ISO ファイルをマウントします。インストーラーが自動的に起動しない場合は、**AutoSelect** アプリケーションまたはマウントされたドライブをダブルクリックします。

インストールウィザードが起動します。



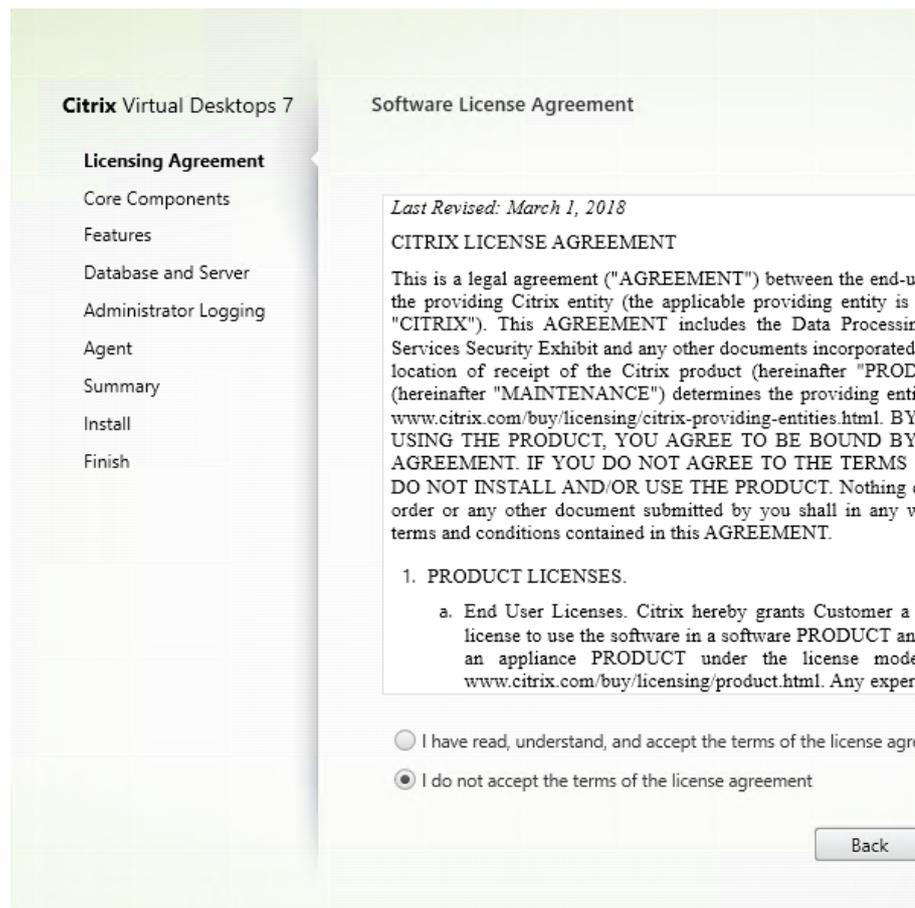
手順 **2**: インストールする製品を選択する

インストールする製品（**Citrix Virtual Apps** または **Citrix Virtual Desktops**）の横にある [開始] をクリックします。



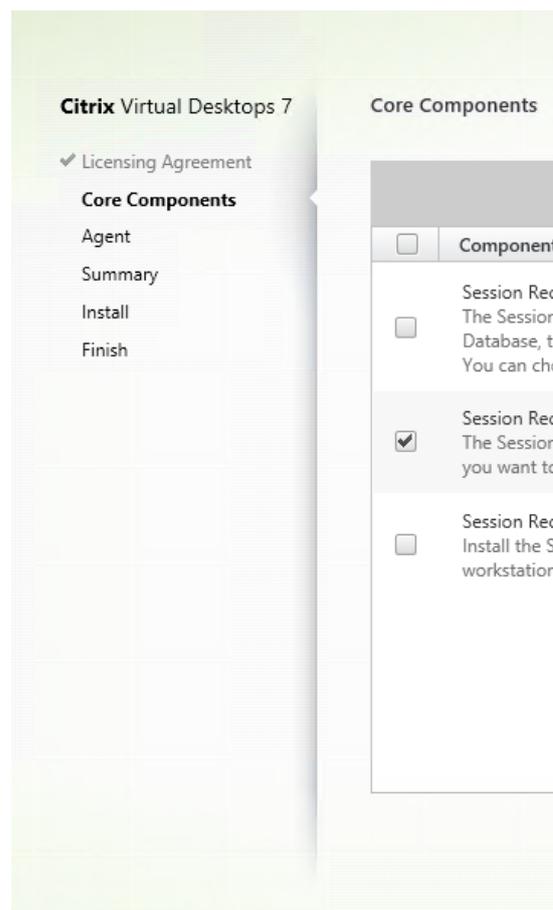
手順 **3**: **Session Recording** を選択する

**Session Recording** エントリを選択します。

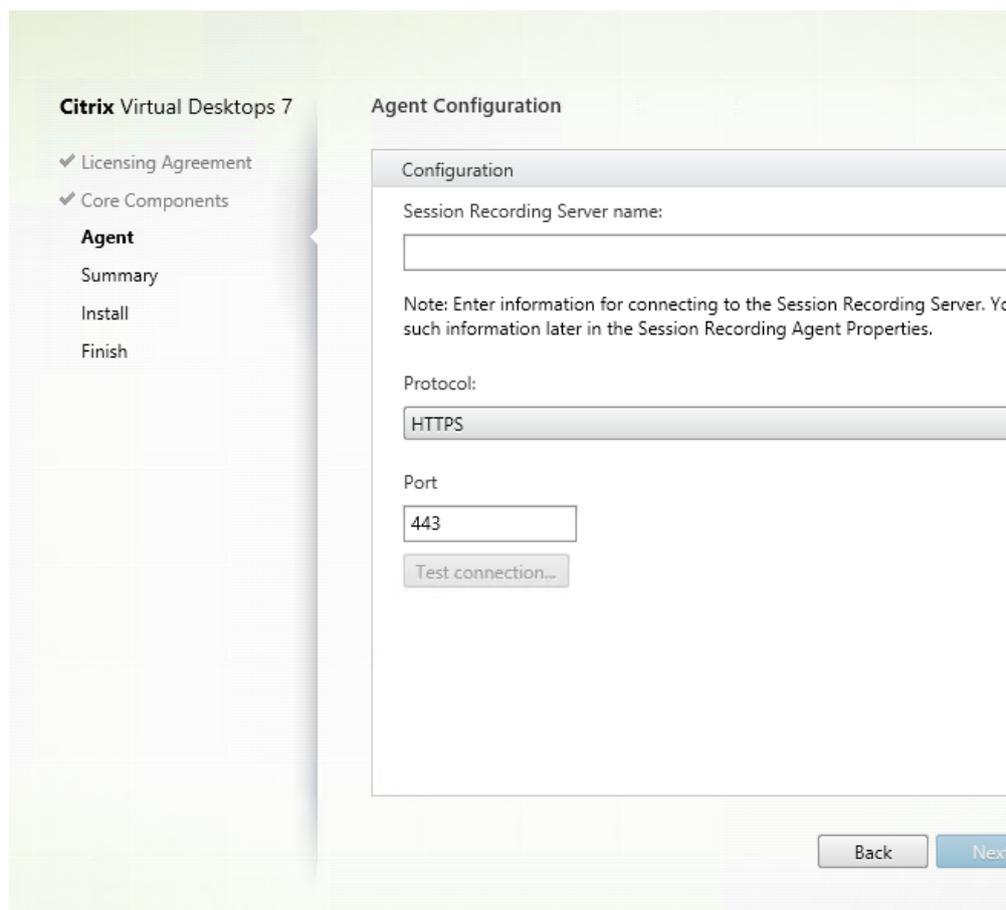


手順4: ライセンス契約書を読み、同意する

[ソフトウェアライセンス契約] ページでライセンス契約を読み、同意して [次へ] をクリックします。



手順**5**:インストールするコンポーネントおよびインストール場所を選択する  
[**Session Recording Agent**] を選択して [次へ] をクリックします。

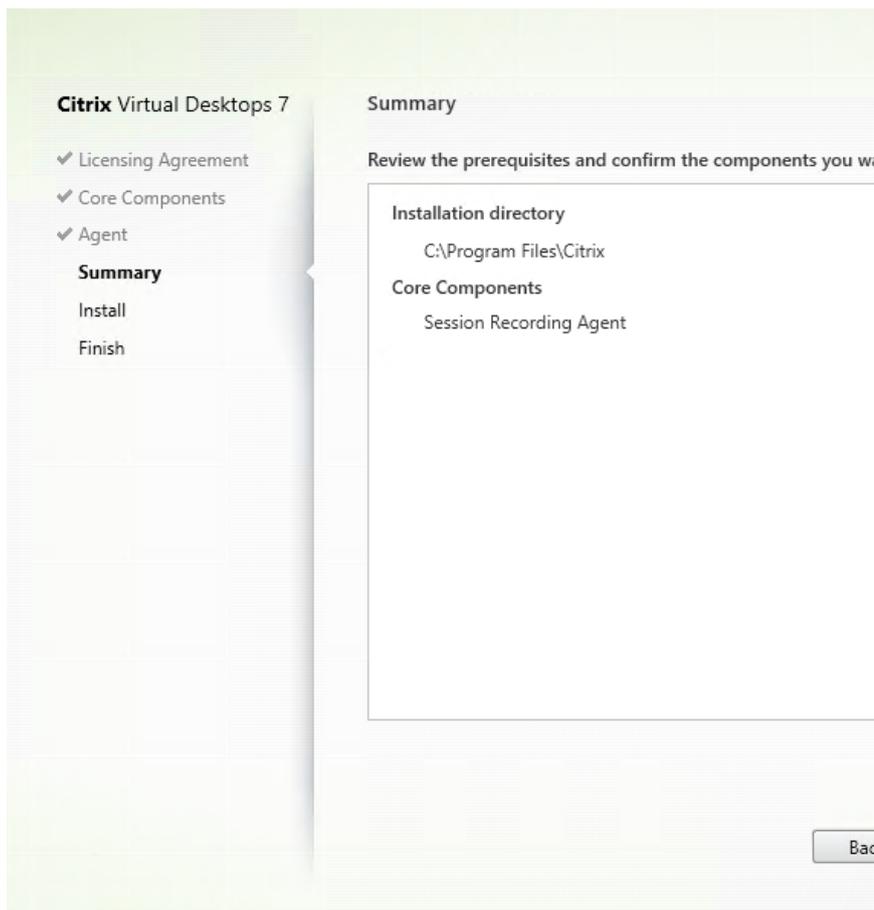


手順 **6:Agent** の構成を指定する

**[Agent 構成]** ページで、Session Recording サーバーをインストールしたマシンのコンピューター名と、Session Recording サーバーとの接続のプロトコルとポート情報を入力します。Session Recording のインストールが済んでいない場合は、後で **[Session Recording Agent のプロパティ]** でこれらの情報を変更できます。

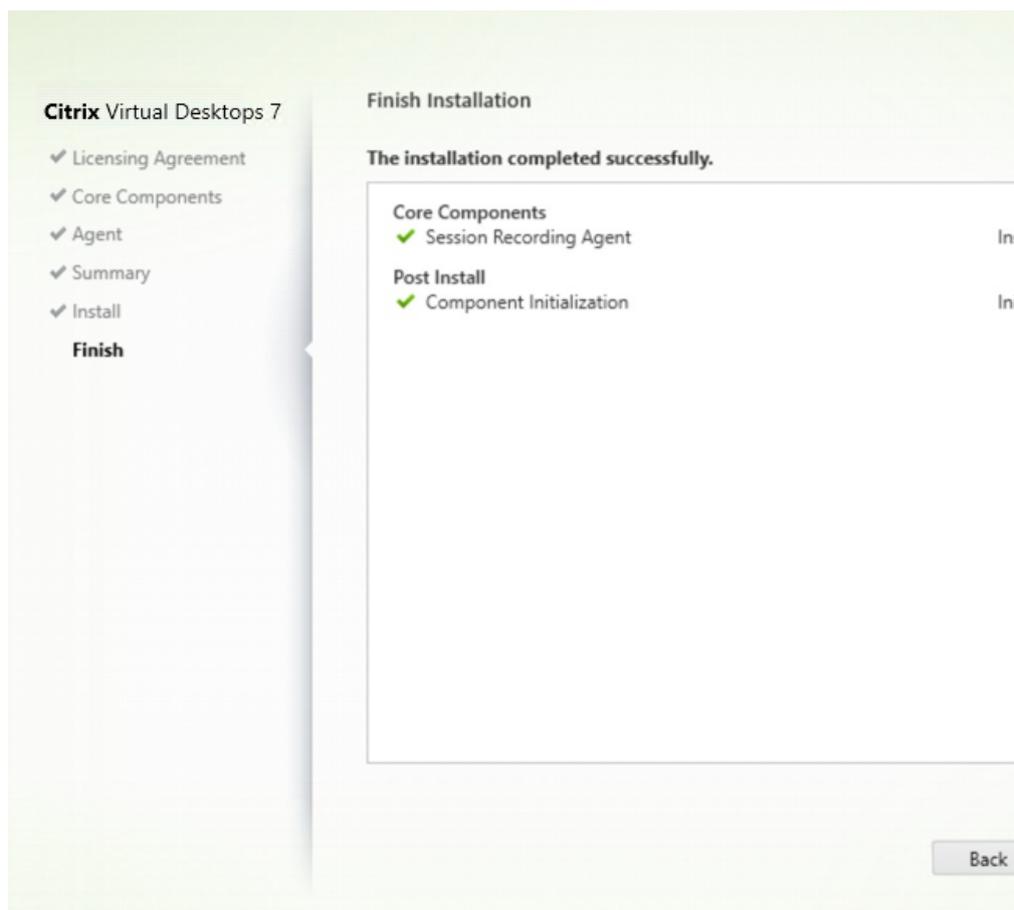
注:

インストーラーのテスト接続機能には制限があります。「HTTPS が TLS 1.2 を必要とする」シナリオはサポートしていません。このシナリオでインストーラーを使用する場合はテスト接続に失敗しますが、失敗を無視して **[次へ]** をクリックし、インストールを続行できます。これによって通常の機能が影響を受けることはありません。



手順 7: インストール前に前提条件を確認する

[概要] ページにインストールの選択が表示されます。[戻る] をクリックして前のウィザードページに戻り、選択を変更するか、[インストール] をクリックしてインストールを開始できます。



手順 8: インストールを完了する

[インストールの完了] ページに、すべての前提条件と正常にインストールおよび初期化されたコンポーネントが緑色のチェックマークで示されます。

[完了] をクリックして Session Recording Agent のインストールを完了します。

注:

Machine Creation Services (MCS) または Provisioning Services (PVS) で、構成済みのマスターイメージとインストール済みの Microsoft Message Queuing (MSMQ) を使用して複数の VDA を作成すると、一定の状況下において、これらの VDA の **QMID** が同じになる可能性があります。この場合、次のようなさまざまな問題が発生する可能性があります:

- 録画の同意が得られていても、セッションが録画されない場合があります。
- セッションのログオフ信号が Session Recording サーバーによって受信されず、セッションのステータスが常に [ライブ] になってしまう可能性があります。

解決策は VDA ごとに固有の **QMID** を作成することですが、やり方は展開方法によって異なります。

Session Recording Agent がインストールされたシングルセッション OS VDA を、PVS 7.7 以降または MCS 7.9 以降のバージョンを使用して静的デスクトップモードで作成する場合 (たとえば、すべての変更が別の Personal vDisk または VDA のローカルディスクで永続的になるように構成する場合)、追加の操作は不要で

す。

マルチセッション OS VDA が MCS または PVS とシングルセッション OS VDA を使用して作成され、ユーザーがログオフするとすべての変更が削除されるように構成されている場合は、GenRandomQMID.ps1 スクリプトを使用してシステム起動時に **QMID** を変更します。電源管理方法を変更して、ユーザーがログインを試行する前に十分な数の VDA が実行されているようにします。

GenRandomQMID.ps1 スクリプトを使用するには、以下の手順に従ってください：

1. PowerShell の実行ポリシーが **RemoteSigned** か **Unrestricted** に設定されていることを確認します。

```
1 Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

2. スケジュールされたタスクを作成し、トリガーを [システム起動時] に設定して、PVS または MCS マスターイメージマシンで SYSTEM アカウントを使って実行します。

3. スタートアップタスクとしてコマンドを追加します。

```
1 powershell .exe -file C:\GenRandomQMID.ps1
```

**GenRandomQMID.ps1** スクリプトの概要：

1. レジストリから現在の **QMID** を削除します。
2. SysPrep = 1をHKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MSMQ\Parameters に追加します。
3. CitrixSmAudAgent や MSMQ などの関連サービスを停止します。
4. ランダムな **QMID** を生成するために、先ほど停止したサービスを開始します。

例 **GENRANDOMQMID.PS1**:

```
1 # Remove old QMID from registry and set SysPrep flag for MSMQ
2
3 Remove-ItemProperty -Path HKLM:Software\Microsoft\MSMQ\Parameters\
  MachineCache -Name QMID -Force
4
5 Set-ItemProperty -Path HKLM:Software\Microsoft\MSMQ\Parameters -Name "
  SysPrep" -Type DWord -Value 1
6
7 # Get dependent services
8
9 $depServices = Get-Service -name MSMQ -dependentservices | Select -
  Property Name
10
11 # Restart MSMQ to get a new QMID
12
13 Restart-Service -force MSMQ
14
15 # Start dependent services
16
17 if ($depServices -ne $null) {
18
```

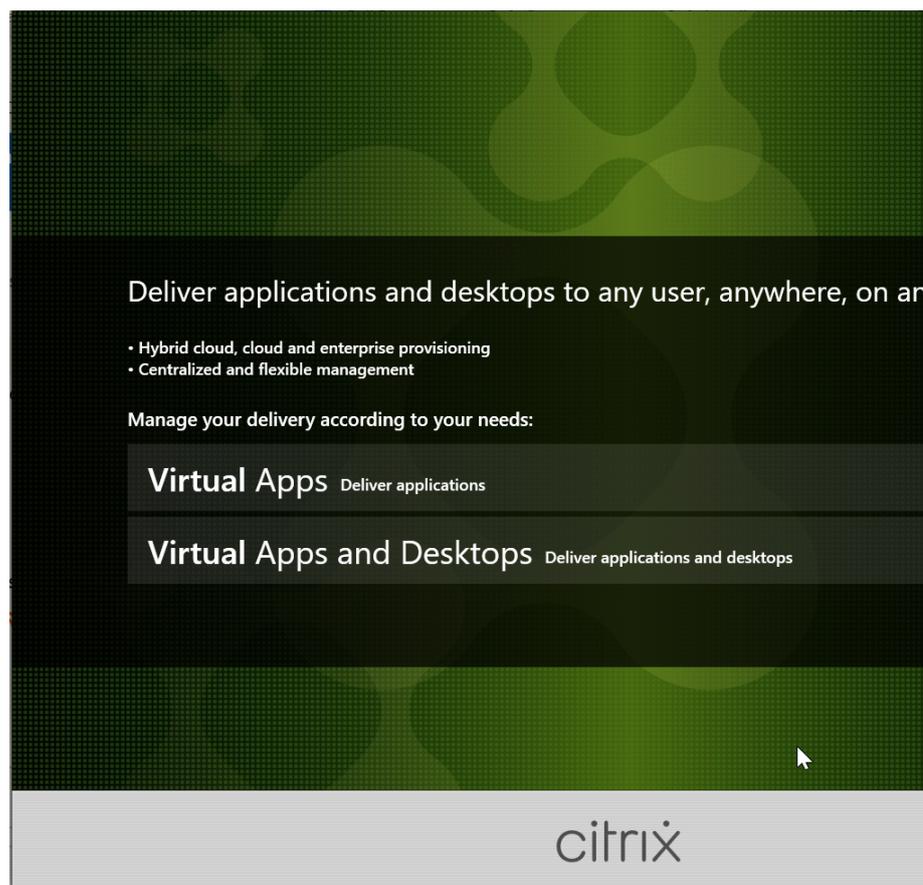
```
19
20     foreach ($depService in $depServices) {
21
22         $startMode = Get-WmiObject win32_service -filter "NAME = '$(
23             $depService.Name)'" | Select -Property StartMode
24
25         if ($startMode.StartMode -eq "Auto") {
26
27             Start-Service $depService.Name
28         }
29     }
30
31 }
32
33
34 }
35
36 <!--NeedCopy-->
```

### Session Recording Player のインストール

Session Recording サーバーまたはドメイン内のワークステーションに Session Recording Player をインストールします。

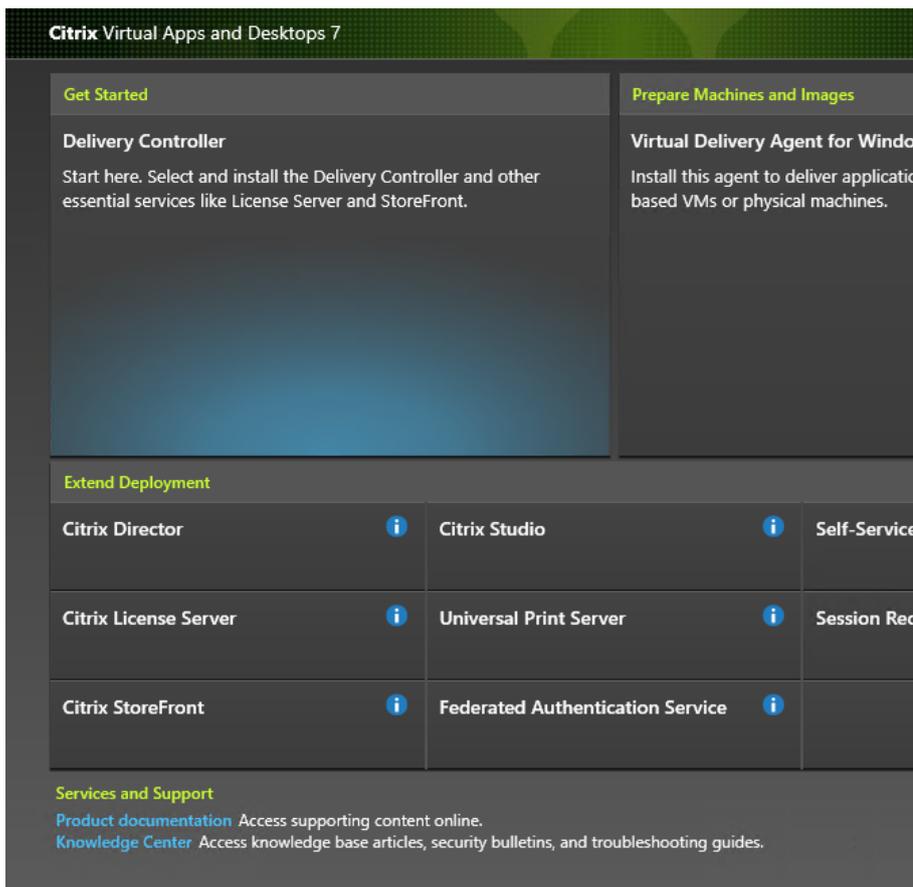
手順 **1**: 製品ソフトウェアをダウンロードしてウィザードを起動する ローカルの管理者アカウントを使って、Session Recording Player コンポーネントのインストール先マシンにログオンします。DVD をドライブに挿入するか、ISO ファイルをマウントします。インストーラーが自動的に起動しない場合は、**AutoSelect** アプリケーションまたはマウントされたドライブをダブルクリックします。

インストールウィザードが起動します。



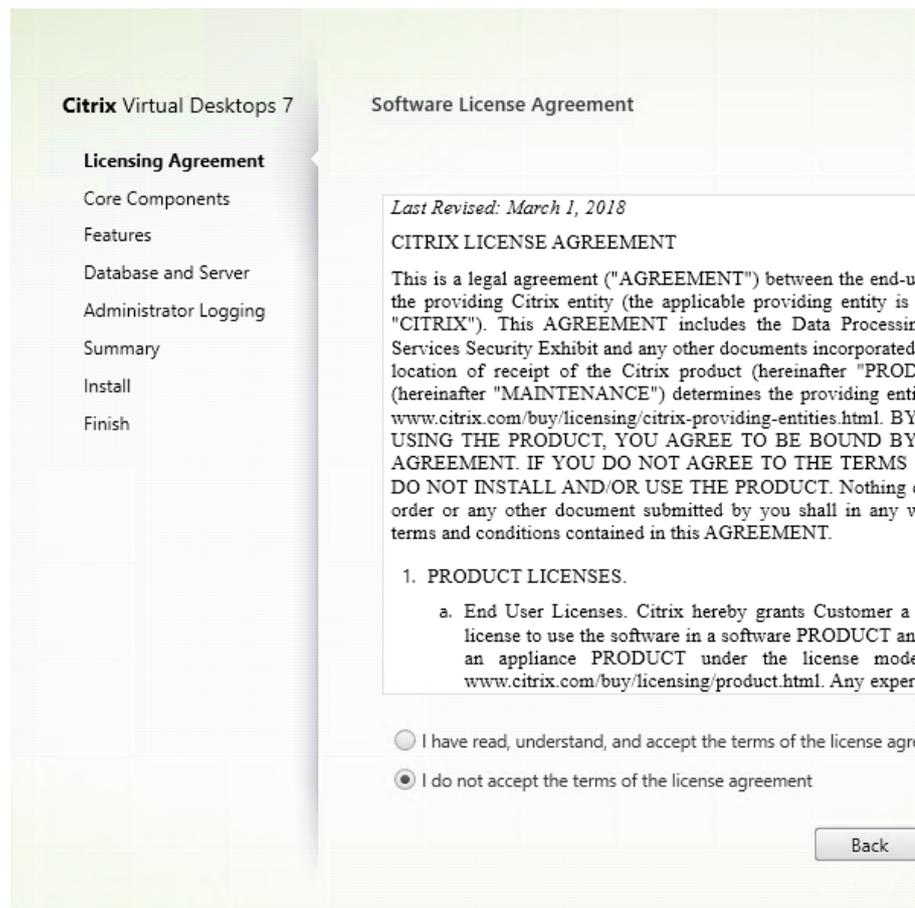
手順 **2**: インストールする製品を選択する

インストールする製品（**Citrix Virtual Apps** または **Citrix Virtual Desktops**）の横にある [開始] をクリックします。



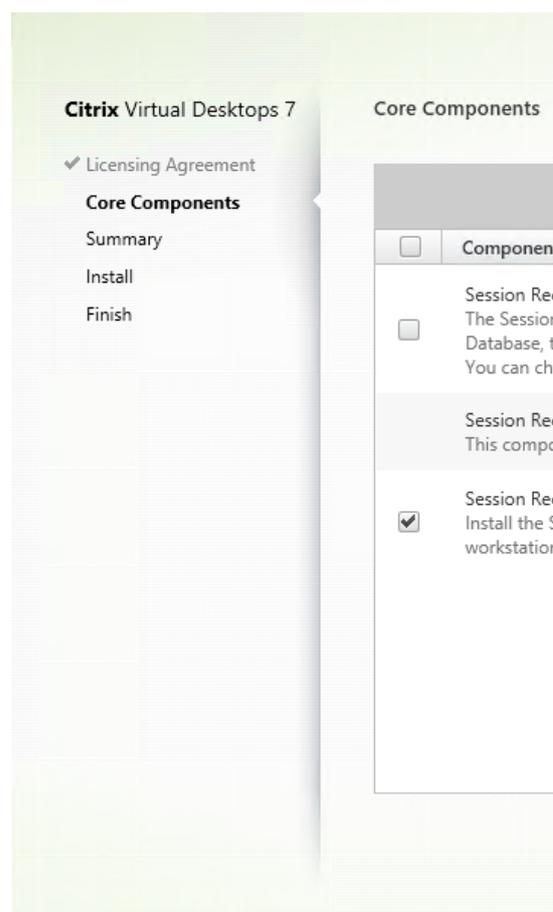
手順 3: **Session Recording** を選択する

**Session Recording** エントリを選択します。

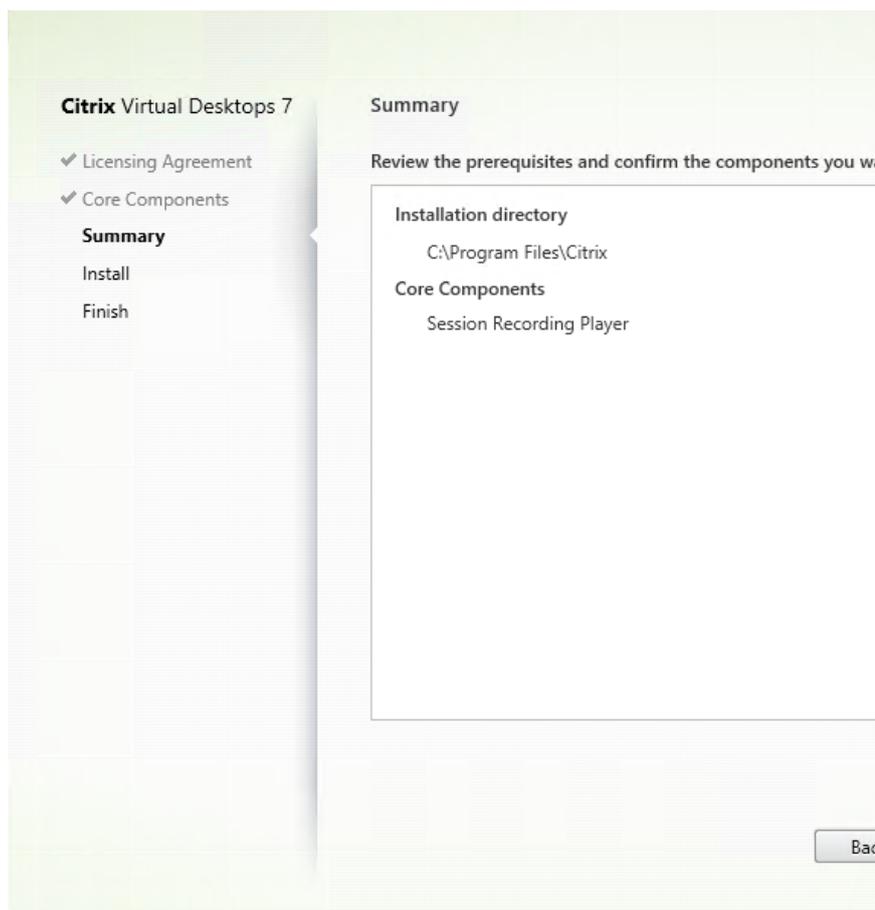


手順**4**: ライセンス契約書を読み、同意する

[ソフトウェアライセンス契約] ページでライセンス契約を読み、同意して [次へ] をクリックします。

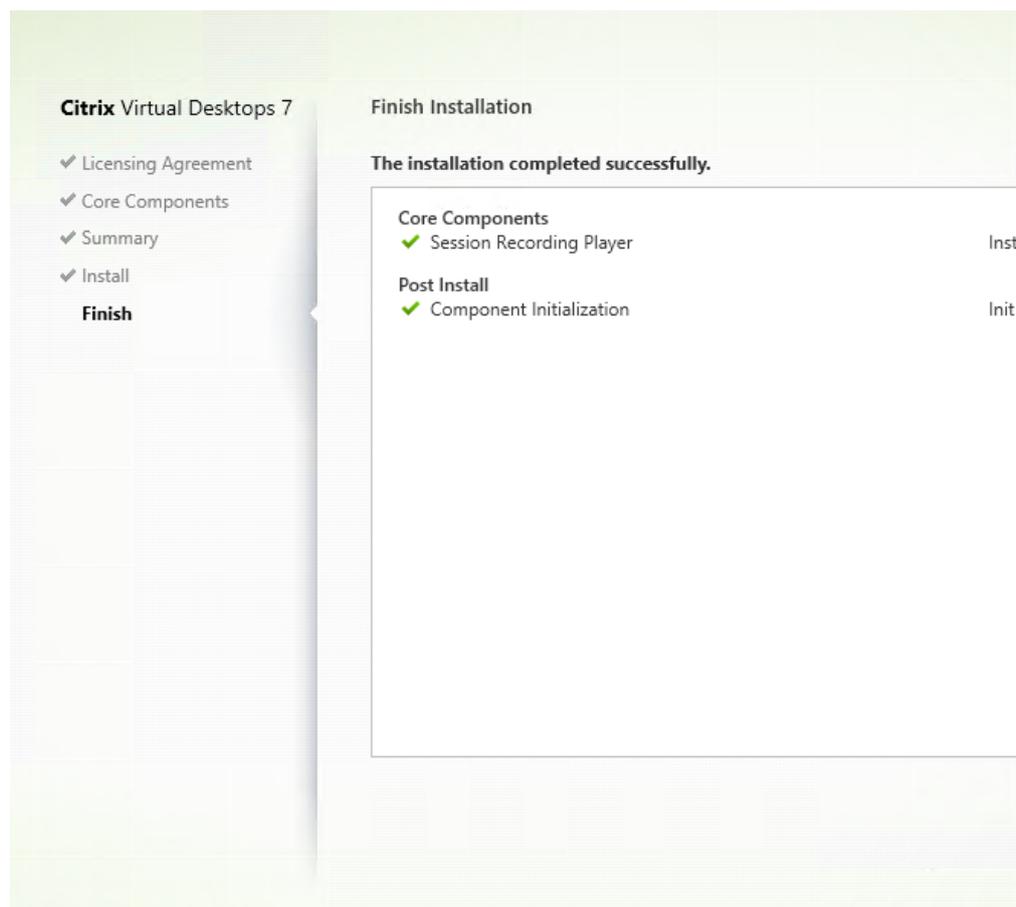


手順**5**:インストールするコンポーネントおよびインストール場所を選択する  
[**Session Recording Player**] を選択して [次へ] をクリックします。



手順**6**:インストール前に前提条件を確認する

[概要] ページにインストールの選択が表示されます。[戻る] をクリックして前のウィザードページに戻り、選択を変更するか、[インストール] をクリックしてインストールを開始できます。



手順7:インストールを完了する

[インストールの完了] ページに、すべての前提条件と正常にインストールおよび初期化されたコンポーネントが緑色のチェックマークで示されます。

[完了] をクリックして Session Recording Player のインストールを完了します。

### インストールの自動化

Session Recording は、オプションを使用するサイレントインストールをサポートしています。サイレントインストールを使用するスクリプトを記述し、関連するコマンドを実行します。

### Session Recording Administration コンポーネントのインストールを自動化する

たとえば、次のコマンドラインでは、Session Recording Administration をインストールし、インストール情報を取得するためにログファイルを作成します。

```
1 Msiexec /i "c:\SessionRecordingAdministrationx64.msi" ADDLOCAL="
  SsRecServer,PolicyConsole,SsRecLogging,StorageDatabase"
  DATABASEINSTANCE="WNBIO-SRD-1" DATABASENAME="CitrixSessionRecording"
  LOGGINGDATABASENAME="CitrixSessionRecordingLogging" DATABASEUSER="
  localhost" /q /l*v "yourinstallationlog"
```

```
2 <!--NeedCopy-->
```

注:

`SessionRecordingAdministrationx64.msi`ファイルは `\layout\image-full\x64\``Session Recording`の Citrix Virtual Apps and Desktops ISO にあります。

各項目の意味は次のとおりです:

- **ADDLOCAL** は選択する機能です。複数のオプションを選択できます。SsRecServer は、Session Recording サーバーです。PolicyConsole は、Session Recording ポリシーコンソールです。SsRecLogging は、管理者ログ機能です。StorageDatabase は、Session Recording データベースです。Session Recording 管理者ログは、Session Recording サーバーのオプションのサブ機能です。Session Recording 管理者ログを選択する前に、Session Recording サーバーを選択します。
- **DATABASEINSTANCE** は、Session Recording データベースのインスタンス名です。例: `\SQLEXPRESS,computer-name\SQLEXPRESS,computer-name`
- **DATABASENAME** は、Session Recording データベースのデータベース名です。
- **LOGGINGDATABASENAME** は、管理者ログデータベース名です。
- **DATABASEUSER** は、Session Recording サーバーのコンピューターアカウントです。
- **/q** は、サイレントモードを指定します。
- **/l\*v** スイッチにより詳細モードでログが記録されます。
- **yourinstallationlog** は、インストールログを作成する場所です。

### Session Recording Player および Web Player のインストールを自動化する

たとえば、次のコマンドはそれぞれ Session Recording Player と Web Player をインストールします。

```
1 msiexec /i "c:\SessionRecordingPlayer.msi" /q /l*\vx "
  yourinstallationlog"
2 <!--NeedCopy-->
```

```
1 msiexec /i "c:\SessionRecordingWebPlayer.msi" /q /l*v\vx "
  yourinstallationlog"
2 <!--NeedCopy-->
```

注:

`SessionRecordingPlayer.msi`ファイルは `\layout\image-full\x86\``Session Recording`の Citrix Virtual Apps and Desktops ISO および `\layout\image-full\x64\``Session Recording`の `SessionRecordingWebPlayer.msi`にあります。

各項目の意味は次のとおりです:

- **/q** は、サイレントモードを指定します。

- **/l\*v** スイッチにより詳細モードでログが記録されます。
- **yourinstallationlog** は、インストールログを作成する場所です。

### Session Recording Agent のインストールを自動化する

たとえば、次のコマンドでは、Session Recording Agent をインストールし、インストール情報を取得するためにログファイルを作成します。

#### 64 ビットシステム:

```
1 msiexec /i SessionRecordingAgentx64.msi /q /l*v yourinstallationlog  
   SESSIONRECORDINGSERVERNAME=yourservername  
2 SESSIONRECORDINGBROKERPROTOCOL=yourbrokerprotocol  
   SESSIONRECORDINGBROKERPORT=yourbrokerport  
3 <!--NeedCopy-->
```

注:

SessionRecordingAgentx64.msiファイルは、`\layout\image-full\x64\Session Recording`の Citrix Virtual Apps and Desktops ISO にあります。

#### 32 ビットシステム:

```
1 msiexec /i SessionRecordingAgent.msi /q /l*v yourinstallationlog  
   SESSIONRECORDINGSERVERNAME=yourservername  
2 SESSIONRECORDINGBROKERPROTOCOL=yourbrokerprotocol  
   SESSIONRECORDINGBROKERPORT=yourbrokerport  
3 <!--NeedCopy-->
```

注:

SessionRecordingAgent.msiファイルは、`\layout\image-full\x86\Session Recording`の Citrix Virtual Apps and Desktops ISO にあります。

各項目の意味は次のとおりです:

- **yourservername** は、Session Recording サーバーをホストするマシンの NetBIOS 名または FQDN です。指定しない場合のデフォルト値は **localhost** です。
- **yourbrokerport** は、Session Recording Broker との通信に Session Recording Agent で使用されるポートを表す HTTP または HTTPS です。指定しない場合のデフォルト値は HTTPS です。
- **yourbrokerport** は、Session Recording Broker との通信に Session Recording Agent で使用されるポートを表す整数です。指定しない場合のデフォルト値は 0 で、選択したプロトコルのデフォルトのポート番号を使用するよう Session Recording Agent に指示します。具体的には、HTTP では 80、HTTPS では 443 です。
- **/q** は、サイレントモードを指定します。
- **/l\*v** スイッチにより詳細モードでログが記録されます。

- **yourinstallationlog** は、インストールログを作成する場所です。

## Session Recording のアップグレード

新しいバージョンのマシンやサイトをセットアップせずに、一部の環境をアップグレードすることができます。XenApp および XenDesktop 7.6 LTSR の最新の CU に含まれる Session Recording のバージョンから、それ以降のバージョンから Session Recording の最新リリースにアップグレードできます。

注:

Session Recording Administration を 7.6 から 7.13 以降にアップグレードし、Session Recording Administration で [変更] を選択して管理者ログサービス追加した場合、[管理者ログの構成] ページに SQL Server インスタンスの名前が表示されません。[次へ] をクリックすると次のエラーメッセージが表示されます: 「データベース接続テストに失敗しました。正しいデータベースインスタンス名を入力してください。」回避策として、localhost ユーザーの読み取り権限を次の SmartAuditor サーバーレジストリフォルダーに追加します: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server`。

Technical Preview バージョンからはアップグレードできません。

### 要件、準備、および制限

- Session Recording コンポーネントのアップグレードは、Session Recording インストーラーのグラフィカルインターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスを使用します。
- アップグレードを開始する前に、SQL Server インスタンスで CitrixSessionRecording という名前のデータベースをバックアップします。これにより、データベースのアップグレード後に問題が発生した場合に元の状態に復元することができます。
- Session Recording コンポーネントをアップグレードするには、ドメインユーザーであることに加えて、そのマシンのローカル管理者である必要があります。
- Session Recording サーバーと Session Recording データベースが同じサーバーにインストールされていない場合、Session Recording データベースをアップグレードするには、データベースの役割権限が必要です。それ以外の場合、次のことができます:
  - データベース管理者に頼んで、アップグレードのために **securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限を割り当ててもらいます。アップグレードの完了後は、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限は不要になり、安全に削除できます。
  - または、SessionRecordingAdministrationx64.msi パッケージを使用してアップグレードします。msi のアップグレード中、**securityadmin** および **dbcreator** サーバー役割権限を持つデータベース管理者の資格情報を求めるダイアログボックスが表示されます。資格情報を正確に入力して、[OK] をクリックし、アップグレードを続行します。
- すべての Session Recording Agent を同時にアップグレードしないようにすることができます。Session Recording Agent 7.6.0 以降は最新リリースの Session Recording サーバーと互換性があります。ただし、

一部の新機能やバグ修正は反映されない可能性があります。

- Session Recording サーバーのアップグレード中に開始されたセッションは録画されません。
- デスクトップコンポジションリダイレクトモードとの互換性を維持するために、新規インストールまたはアップグレード後に [Session Recording Agent のプロパティ] の [グラフィック調整] オプションがデフォルトで有効になっています。このオプションは、新規インストールまたはアップグレード後に手動で無効にできません。
- 管理者ログ機能は、この機能を使用できない以前のリリースから Session Recording をアップグレードした後はインストールされません。この機能を追加するには、アップグレード後にインストールを修正します。
- アップグレードプロセスの開始時にライブ録画セッションが実行されていた場合、録画を完了できる可能性はほとんどありません。
- サイトが停止する場合に備えて影響を軽減するために、以下のアップグレードの順序を確認してください。

#### アップグレードの順序

既存のインストールをアップグレードするには、Session Recording コンポーネントがインストールされている各マシンに移動し、Citrix Virtual Apps and Desktops ISO を実行します。

ヒント:

[Citrix Virtual Apps and Desktops のダウンロード ページ](#)に移動して、適切なバージョンの Citrix Virtual Apps and Desktops をダウンロードします。

既存のインストールのアップグレードは通常、次の順序に従います。

#### 1. Session Recording サーバーコンポーネントをアップグレードします。

複数の Session Recording サーバーがある場合は、最初に Session Recording データベースコンポーネントがインストールされているサーバーをアップグレードします。その後、残りの Session Recording サーバーをアップグレードします。

このためには、次の手順を実行します:

- a) Session Recording サーバーで Session Recording Storage Manager サービスを手動で停止します。
  - b) インターネットインフォメーションサービス (IIS) マネージャーで、Session Recording Broker が実行されていることを確認します。
  - c) Citrix Virtual Apps and Desktops ISO を実行し、アップグレードする Session Recording エントリを選択します。
2. Session Recording サーバーのアップグレードが完了すると、Session Recording サービスは自動的にオンラインに戻ります。
  3. (マスターイメージの) Session Recording Agent をアップグレードします。

4. Session Recording サーバーと一緒に、または Session Recording サーバーの後に、Session Recording ポリシーコンソールをアップグレードします。
5. Session Recording Player をアップグレードします。

## Session Recording のアンインストール

サーバーやワークステーションから **Session Recording** コンポーネントを削除するには、**Windows** のコントロールパネルのプログラムのアンインストールまたは削除オプションを使用します。Session Recording データベースを削除するには、インストール時と同じ SQL Server の役割権限 **securityadmin** および **dbcreator** が必要です。

セキュリティ上の理由により、コンポーネントがアンインストールされた後には管理者ログデータベースは削除されません。

## 動的なセッションの録画

July 5, 2024

これまでセッションの録画は、録画ポリシーに合致したセッションの開始時に厳密に開始され、セッションが終了すると厳密に停止しました。

7.18 リリース以降、Citrix では動的なセッションの録画機能が導入されています。この機能を使用すると、セッション中いつでも、特定のユーザーが起動する特定のセッションまたは複数のセッションの録画を開始または停止できます。

注:

機能が正常に動作するために、Session Recording、VDA、Delivery Controller をバージョン 7.18 以降にアップグレードしてください。

## 動的なセッションの録画を無効または有効にする

Session Recording Agent に、機能を有効または無効にするためのレジストリ値が追加されています。このレジストリ値はデフォルトで **1** に設定されています。つまり、この機能はデフォルトで有効になっています。

機能を有効または無効にするには、次の操作を実行します:

1. Session Recording のインストールを完了後、Session Recording Agent をインストールしたマシンの管理者としてログオンします。
2. レジストリエディターを開きます。
3. 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor」を参照します。

4. **DynamicControlAllowed** の値を **0** に設定するか、デフォルト値の **1** を使用します。

**1**: 動的な録画を有効にする

**0**: 動的な録画を無効にする

5. Session Recording Agent を再起動して、設定を機能させます。

MCS または PVS を使用して展開している場合は、マスターイメージで設定を変更し、更新を実行して変更を有効にします。

**警告:**

レジストリエディターの編集を誤ると、深刻な問題が発生する可能性があります、Windows の再インストールが必要になる場合もあります。レジストリエディターの誤用による障害に対して、Citrix では一切責任を負いません。レジストリエディターは、お客様の責任と判断の範囲でご使用ください。また、レジストリファイルのバックアップを作成してから、レジストリを編集してください。

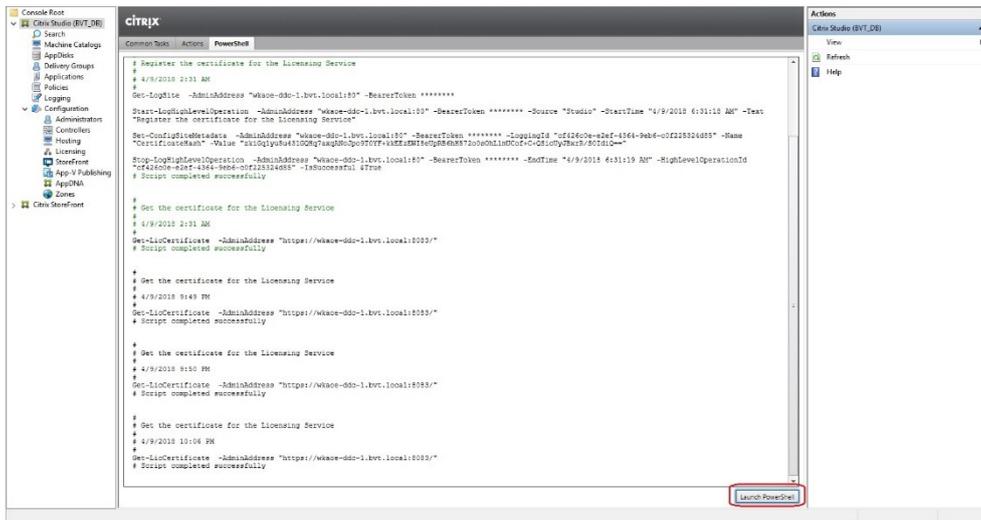
## Citrix Broker SDK で PowerShell コマンドを使用して動的に録画を開始または停止する

次の表は、動的なセッションの録画機能のために Citrix Broker SDK に追加された 3 つの PowerShell コマンドです。Citrix Broker SDK について詳しくは、「[Citrix SDK および API](#)」および「[Citrix Virtual Apps and Desktops SDK](#)」を参照してください。

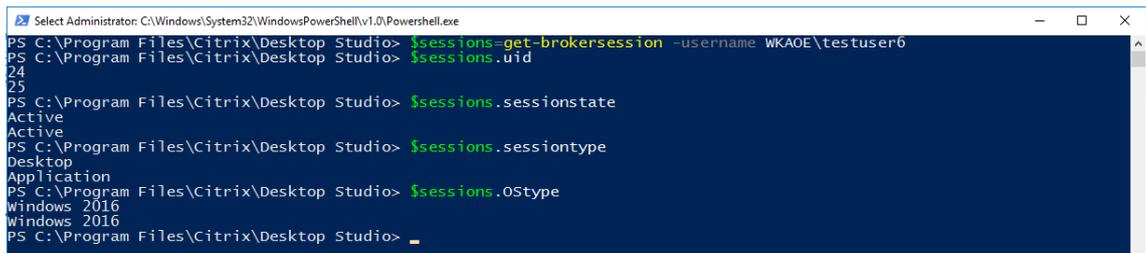
コマンド	説明
Start-BrokerSessionRecording	特定のアクティブなセッション、アクティブなセッション一覧、または特定のユーザーによって開始されたセッションの録画を開始できます。詳しくは、 <a href="#">Get-Help Start-BrokerSessionRecording</a> を実行してコマンドのオンラインヘルプを参照してください。
Stop-BrokerSessionRecording	特定のアクティブなセッション、アクティブなセッション一覧、または特定のユーザーによって開始されたセッションの録画を停止できます。詳しくは、 <a href="#">Get-Help Stop-BrokerSessionRecording</a> を実行してコマンドのオンラインヘルプを参照してください。
Get-BrokerSessionRecordingStatus	特定のアクティブなセッションの録画状態を取得できます。詳しくは、 <a href="#">Get-Help Get-BrokerSessionRecordingStatus</a> を実行してコマンドのオンラインヘルプを参照してください。

たとえば、ユーザーが問題を報告し、タイムリーなサポートが必要な場合は、この機能を使用して動的にユーザーのアクティブなセッションの録画を開始し、ライブ録画を再生して詳細なトラブルシューティングを実行できます。以下の操作を実行できます:

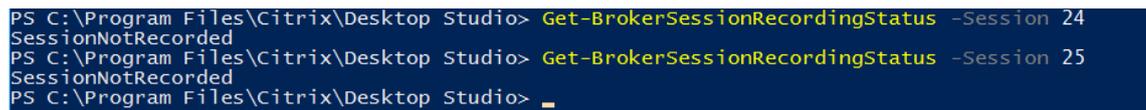
1. Citrix Studio コンソールから PowerShell を起動します。



2. ターゲットユーザーのすべてのアクティブなセッションを取得するには、Get-BrokerSession コマンドを使用します。



3. Get-BrokerSessionRecordingStatus コマンドを使用して、指定したセッションの録画状態を取得します。



注:

-Session パラメーターには、一度に 1 つのセッション Uid のみを使用できます。

4. Start-BrokerSessionRecording コマンドを使用して、録画を開始します。デフォルトでは、録画操作を通知するメッセージがユーザーに表示されます。

次の表は、Start-BrokerSessionRecording コマンドを使用する一般的な例を示しています。

コマンド	説明
Start-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA	DomainA という名前のドメイン内のユーザー (UserA) のすべてのセッションの録画を開始し、UserA に通知します。
Start-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA -NotifyUser \$false	DomainA という名前のドメイン内のユーザー UserA のすべてのセッションの録画を開始し、UserA に通知しません。
Start-BrokerSessionRecording -Sessions \$SessionObject	\$SessionObject という名前のオブジェクトのすべてのセッションの録画を開始し、ユーザーに通知します。オブジェクト \$SessionObject を取得するには、 <code>\$SessionObject=Get-BrokerSession -username UserA</code> を実行します。オブジェクト名の前にはドル記号 (\$) が付きます。詳しくは、手順 2 およびコマンドのオンラインヘルプを参照してください。
Start-BrokerSessionRecording -Sessions uid1,uid2,…,uidn	セッション (uid1,uid2,…,uidn) の録画を開始し、ユーザーに通知します。

5. `Get-BrokerSessionRecordingStatus` コマンドを使用して、各ターゲットセッションの録画状態を取得します。状態は **SessionBeingRecorded** となっているはずですが。
6. Session Recording Player でライブ録画または完全録画を再生し、詳細なトラブルシューティングに移行します。

注:

`Stop-BrokerSessionRecording` コマンドで停止した「完全」録画の再生時に Player の進行状況バーでタイムラインの最後のセクションが灰色表示になり、録画されたセッションの最後のセクションがアイドル状態になることがあります。録画されたセッションに一定のアクティビティがある場合は、明らかではありません。

7. 報告された問題が処理されたか解決された場合、`Stop-BrokerSessionRecording` コマンドを使用して録画を停止します。

次の表は、このコマンドを使用する一般的な例を示しています:

コマンド	説明
Stop-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA	DomainA という名前のドメイン内のユーザー (UserA) のすべてのセッションの録画を停止します。
Stop-BrokerSessionRecording -Sessions \$SessionObject	\$SessionObject のすべてのセッションの録画を停止します。

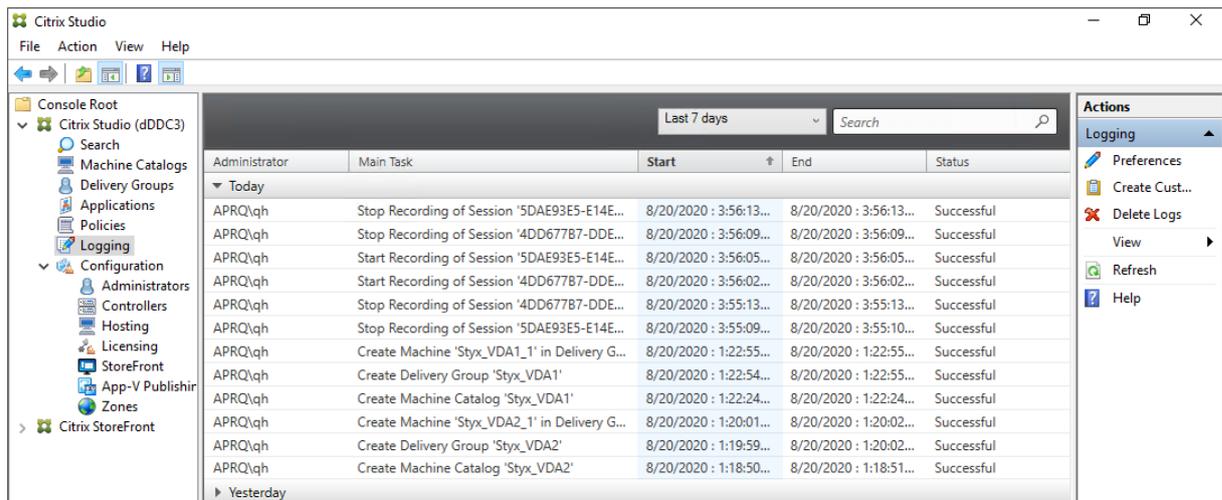
コマンド

説明

Stop-BrokerSessionRecording -Sessions  
uid1,uid2,...,uidn

セッション (uid1,uid2,...,uidn) の録画を停止します。

Citrix Studio のログ画面では、Start-BrokerSessionRecording コマンドと Stop-BrokerSessionRecording コマンドの結果ログを表示できます。



## 構成

May 26, 2020

Session Recording コンポーネントをインストールした後、次の手順で Session Recording を構成し、Citrix Virtual Apps and Desktops セッションを録画して表示できます：

- [Session Recording サーバーとの接続の構成](#)
- [ユーザーの承認](#)
- [録画ポリシーの作成とアクティブ化](#)
- [録画の格納先の指定](#)
- [録画ファイルのサイズの指定](#)
- [通知メッセージのカスタマイズ](#)
- [録画の有効化と無効化](#)
- [デジタル署名の有効化と無効化](#)
- [管理者ログ](#)
- [データベースの高可用性](#)
- [負荷分散](#)

- [通信プロトコルの変更](#)
- [CEIP の構成](#)

## Session Recording サーバーとの接続の構成

July 5, 2024

### Session Recording Player から Session Recording サーバーへの接続の構成

Session Recording Player でセッションを再生するには、録画されたセッションを格納する Session Recording Player との接続を設定します。Player ごとに複数の Session Recording サーバーとの接続を設定できますが、同時に複数の Session Recording サーバーに接続することはできません。Session Recording Player に複数の Session Recording サーバーとの接続が構成される場合は、[ツール] > [オプション] の [接続] タブのチェックボックスをオンにして、接続先の Session Recording サーバーを変更できます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. Session Recording Player を起動します。
3. Session Recording Player のメニューバーで、[ツール] > [オプション] の順に選択します。
4. [接続] タブで [追加] をクリックします。
5. [ホスト名] フィールドに、Session Recording サーバーをホストするマシンの名前か IP アドレスを入力し、プロトコルを選択します。デフォルトでは、セキュリティで保護された通信のため HTTPS/SSL を使用するよう Session Recording が構成されます。SSL が構成されていない場合は、HTTP を選択します。
6. Session Recording Player が複数の Session Recording サーバーと接続できるように構成するには、Session Recording サーバーごとに手順 4 および 5 を繰り返します。
7. 接続する Session Recording サーバーのチェックボックスがオンになっていることを確認します。

### Session Recording Agent から Session Recording サーバーへの接続の構成

Session Recording Agent と Session Recording サーバーの間の接続は、通常、Session Recording Agent をインストールするときに設定します。Session Recording Agent をインストールした後でこの接続を設定するには、[Session Recording Agent のプロパティ] を使用します。

1. Session Recording Agent がインストールされているサーバーにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording Agent** のプロパティ] を選択します。
3. [接続] タブをクリックします。
4. [**Session Recording** サーバー] フィールドで、Session Recording サーバーの完全修飾ドメイン名を入力します。

注:

HTTPS 接続でメッセージキューを使用するには、[**Session Recording** サーバー] フィールドに完全修飾ドメイン名を入力します (デフォルトでは TCP を使用)。入力しない場合、Session Recording は失敗します。

5. [**Session Recording** ストレージマネージャーメッセージのキュー] で、Session Recording ストレージマネージャーが通信に使用するプロトコルを選択し、必要であればデフォルトのポート番号を変更します。

注:

HTTP および HTTPS 経由でメッセージキューを使用するには、IIS 推奨機能をすべてインストールします。

6. [メッセージの有効期間] フィールドで、通信エラーが発生したときにキューに各メッセージを保持する秒数として、デフォルトの 7,200 秒 (2 時間) を受け入れるか、新しい値を入力します。この期間が経過すると、メッセージは削除され、ファイルを再生できるのはデータが失われた時点までになります。
7. [**Session Recording Broker**] で、Session Recording Broker が通信に使用するプロトコルを選択し、必要であればデフォルトのポート番号を変更します。
8. 確認メッセージが表示されるので、Session Recording Agent サービスを再起動して変更を受け入れます。

## ユーザーの承認

July 5, 2024

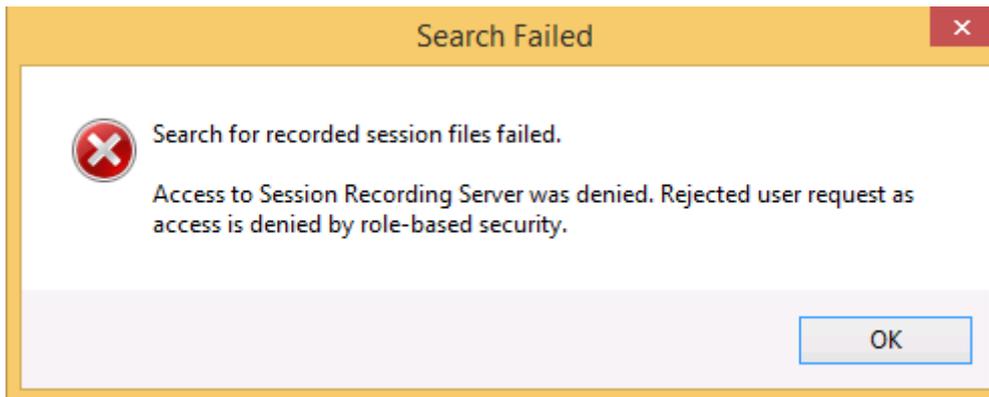
ユーザーに権限を付与するには、Session Recording サーバーをホストするコンピューターで Session Recording 承認コンソールを使用して役割 (ロール) を割り当てます。5 つのロールがあります:

重要:

セキュリティ上の理由から、セッションの録画の表示など、特定の機能を実行するために必要な権限のみをユーザーに付与します。

- **PolicyAdministrator**. 録画ポリシーの表示、作成、編集、削除、および有効化を実行できます。デフォルトでは、Session Recording サーバーをホストするマシンの管理者がこのロールのメンバーです。
- **PolicyQuery**. Session Recording Agent をホストするサーバーで録画ポリシーの評価を要求できます。デフォルトでは、認証ユーザーがこのロールのメンバーです。
- **LoggingWriter**. 管理者ログを書き込む権限を付与します。デフォルトでは、ローカル管理者および Network Service グループがこのロールのメンバーです。デフォルトの **LoggingWriter** メンバーシップを変更すると、ログの書き込みが失敗する原因となる可能性があります。

- **LoggingReader**。管理者ログを照会する権限を付与します。デフォルトでこのロールのメンバーになるユーザーはありません。
- **Player**。録画した Citrix Virtual Apps and Desktops セッションを表示できます。デフォルトでこのロールのメンバーになるユーザーはありません。Session Recording のデフォルト設定では、どのユーザーにも録画したセッションを再生する権限はありません。管理者も含め、各ユーザーに権限を割り当てる必要があります。録画したセッションを再生する権限がないユーザーが録画したセッションを再生しようとすると次のエラーメッセージが表示されます：



ユーザーをロールに割り当てるには、次の手順を実行します：

1. Session Recording サーバーをホストするマシンに管理者としてログオンします。
2. Session Recording 承認コンソールを起動します。
3. ユーザーを割り当てるロールを選択します。
4. メニューバーで、[操作] > [ユーザーとグループの割り当て] の順に選択します。
5. ユーザーとグループを追加します。

Session Recording では、Active Directory で定義されるユーザーおよびグループがサポートされます。

管理コンソールで加えた変更は、1 分間隔の更新時に有効になります。また 1906 リリース以降、Session Recording ポリシーコンソールで録画の閲覧ポリシーを作成できます。詳しくは、「[録画の閲覧ポリシー](#)」を参照してください。

## ポリシーの構成

July 5, 2024

Session Recording ポリシーコンソールを使用して、録画ポリシー、イベントログポリシー、および録画の閲覧ポリシーを作成します。ポリシーの作成時は、Citrix Cloud とオンプレミス環境の両方から Delivery Controller を指定できます。

**重要:**

Session Recording ポリシーコンソールを使用するには、Broker PowerShell スナップイン (Broker\_PowerShellSnapIn\_x64.msi) または Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK (CitrixPoshSdk.exe) を手動でインストールする必要があります。インストーラーが自動的にスナップインをインストールすることはありません。Citrix Virtual Apps and Desktops ISO (\layout\image-full\x64\Citrix Desktop Delivery Controller) で Broker PowerShell スナップインを検索するか、[Citrix Virtual Apps and Desktops サービスダウンロードページ](#)から[Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK](#)をダウンロードします。

**ヒント:**

レジストリを編集して、Session Recording サーバーに予期しない障害が発生した場合にファイルが失われるのを防ぐことができます。Session Recording Agent をインストールしたマシンに管理者としてログオンし、レジストリエディターを開いて、`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Agent`の下に DWORD 値`DefaultRecordActionOnError = 1`を追加します。

## 録画ポリシー

Session Recording をインストールすると使用できるようになるシステム定義の録画ポリシーをアクティブにすることも、独自のカスタム録画ポリシーを作成してアクティブにすることもできます。システム定義の録画ポリシーでは、すべてのユーザー、公開アプリケーション、およびサーバーに、単一の規則を適用します。カスタム録画ポリシーでは、録画対象のユーザー、公開アプリケーション、およびサーバーを指定します。

アクティブな録画ポリシーによって録画するセッションが決定されます。一度にアクティブにできる録画ポリシーは 1 つだけです。

### システム定義の録画ポリシー

Session Recording には、次のシステム定義の録画ポリシーがあります：

- 録画しない。デフォルトのポリシーです。ほかのポリシーを指定しなければ、セッションは録画されません。
- すべてのユーザーを通知して録画する。このポリシーを選択すると、すべてのセッションが録画されます。記録の発生を通知するポップアップウィンドウが表示されます。
- すべてのユーザーを通知しないで録画する。このポリシーを選択すると、すべてのセッションが録画されます。録画の発生を通知するポップアップウィンドウは表示されません。

システム定義の録画ポリシーは変更または削除できません。

### カスタム録画ポリシーの作成

独自の録画ポリシーを作成する場合、セッションを録画するユーザーまたはグループ、公開アプリケーションまたはデスクトップ、デリバリーグループまたはVDAマシン、Citrix Workspace アプリクライアントの IP アドレスを指定する規則を作成します。Session Recording ポリシーコンソールにはウィザードが用意されており、このウィザードに従って規則を作成します。公開されているアプリケーションまたはデスクトップや、デリバリーグループまたはVDAマシンの一覧を取得するには、サイト管理者の読み取り権限が必要です。サイトの Delivery Controller で管理者の読み取り権限を構成します。

作成する規則ごとに録画操作および規則条件を指定します。録画操作は規則条件を満たすセッションに適用されません。

規則ごとに録画操作を 1 つ選択します：

- 録画しない。(規則ウィザードで [セッションを録画しない] をクリックします) この録画操作では、規則条件を満たすセッションを録画しないことを指定します。
- 通知して録画する。(規則ウィザードで [通知してセッションを録画する] をクリックします) この録画操作では、規則条件を満たすセッションを録画することを指定します。記録の発生を通知するポップアップウィンドウが表示されます。
- 通知しないで録画する。(規則ウィザードで [通知しないでセッションを録画する] をクリックします) この録画操作では、規則条件を満たすセッションを録画することを指定します。ユーザーは録画されていることに気付きません。

規則ごとに次の項目のいずれかを少なくとも 1 つ選択して、規則条件を作成します：

- ユーザーまたはグループ。規則の操作を適用するユーザーまたはグループの一覧を作成します。Session Recording によって [Active Directory グループ](#) および [ユーザーのホワイトリスト化](#) を使用できます。
- 公開アプリケーションまたはデスクトップ。規則の操作を適用する公開アプリケーションまたはデスクトップの一覧を作成します。規則ウィザードで、アプリケーションまたはデスクトップを使用できる 1 つまたは複数の Citrix Virtual Apps and Desktops サイトを選択します。
- デリバリーグループまたはマシン。規則の操作を適用するデリバリーグループまたはマシンの一覧を作成します。規則ウィザードで、デリバリーグループまたはマシンの場所を選択します。
- **IP アドレス** または **IP 範囲**。規則の操作を適用する IP アドレスまたは IP アドレスの範囲の一覧を作成します。[**IP アドレス** または **IP の範囲** の選択] 画面で、録画が有効または無効になった有効な IP アドレスまたは IP 範囲を追加します。この IP アドレスは、Citrix Workspace アプリの IP アドレスです。

#### 注：

Session Recording ポリシーコンソールでは、1 つの規則内で複数の条件を構成できます。規則が適用される際には、「AND」と「OR」の両方の論理演算子が、最終的なアクションを計算するために使われます。一般的に、「OR」演算子は一定の条件内の項目に使われ、「AND」演算子は違った複数の条件に当てはまる項目に使われます。結果が true であれば、Session Recording ポリシーエンジンがその規則のアクションをとります。そうでなければ、次の規則に進み、処理を繰り返します。

録画ポリシーに複数の規則を作成する場合は、複数の規則条件に一致するセッションがある可能性があります。そのような場合は、優先順位が最も高い規則がセッションに適用されます。

規則により実行される録画操作によってその優先順位が決まります。

- 「録画しない」規則の優先順位が最も高くなります。
- 「通知して録画する」規則の優先順位が次に高くなります。
- 「通知しないで録画する」規則の優先順位が最も低くなります。

録画ポリシーの規則条件のいずれにも当てはまらないセッションがある可能性があります。そのようなセッションについては、フォールバック規則の操作が適用されます。フォールバック規則の操作は常に「録画しない」です。フォールバック規則は変更または削除できません。

カスタム録画ポリシーを作成するには:

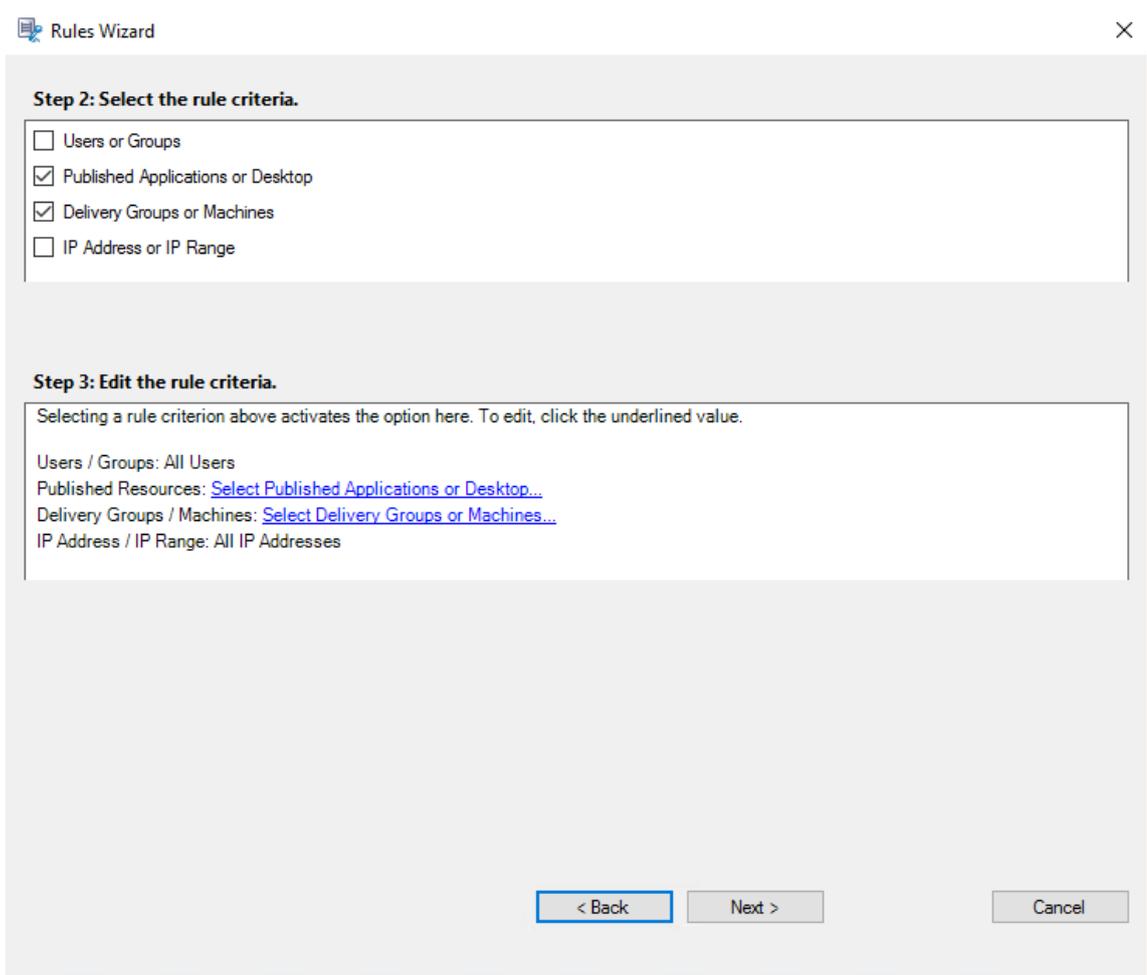
1. 承認済みのポリシー管理者として、Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動して、左側のペインで [録画ポリシー] を選択します。メニューバーで [新しいポリシーの追加] を選択します。
3. 新しいポリシーを右クリックして [規則の追加] をクリックします。
4. 録画オプションの選択 - 規則ウィザードで、[セッションを録画しない]、[通知してセッションを録画する] (または [通知しないでセッションを録画する]) を選択し、[次へ] をクリックします。
5. 規則条件の選択 - 次の 1 つまたは複数の規則条件を選択することができます:
  - ユーザーまたはグループ
  - 公開アプリケーションまたはデスクトップ
  - デリバリーグループまたはマシン
  - IP アドレスまたは IP の範囲**
6. 規則条件の編集 - 編集するには、下線付きの値をクリックします。前の手順で選択した条件に基づき、値に下線が引かれます。

注:

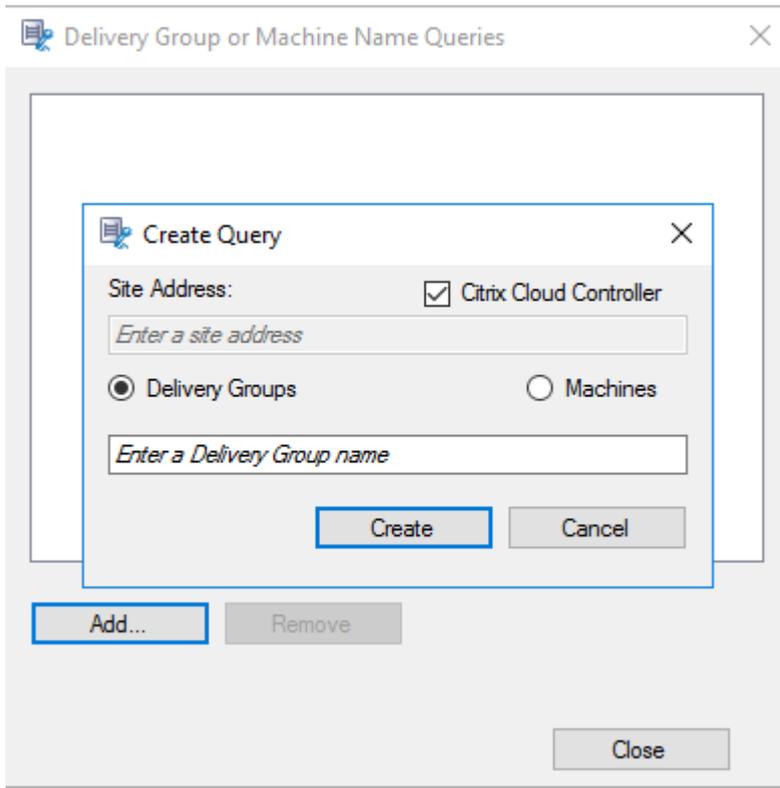
[公開アプリケーションまたはデスクトップ] の下線付きの値を選択した場合、[サイトアドレス] は IP アドレス、URL、またはコントローラーがローカルネットワーク上にある場合はコンピューター名になります。[アプリケーションの名前] リストに表示名が表示されます。

[公開アプリケーションまたはデスクトップ] または [デリバリーグループまたはマシン] を選択する場合、Session Recording ポリシーコンソールで通信に使用する Delivery Controller を指定します。

Session Recording ポリシーコンソールは、Citrix Cloud およびオンプレミス環境から Delivery Controller に通信する唯一のチャンネルです。



たとえば、[デリバリーグループまたはマシン] を選択する場合、上のスクリーンショットの手順 3 で関連するハイパーリンクを選択して [追加] をクリックし、Delivery Controller へのクエリを追加します。



以下の表は、オンプレミスおよび Citrix Cloud の Delivery Controller の使用例について説明しています：

使用例	操作が必要
オンプレミス Delivery Controller	a) Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi をインストールする。2. <b>[Citrix Cloud Controller]</b> チェックボックスをオフにする。
Citrix Cloud Delivery Controller	a) Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK をインストールする。2. Citrix Cloud のアカウント資格情報を検証する。3. <b>[Citrix Cloud Controller]</b> チェックボックスをオンにする。
オンプレミス Delivery Controller から Citrix Cloud Delivery Controller に切り替える	a) Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi をアンインストールしてマシンを再起動する。2. Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK をインストールする。3. Citrix Cloud のアカウント資格情報を検証する。4. <b>[Citrix Cloud Controller]</b> チェックボックスをオンにする。

使用例

操作が必要

Citrix Cloud Delivery Controller からオンプレミス Delivery Controller に切り替える

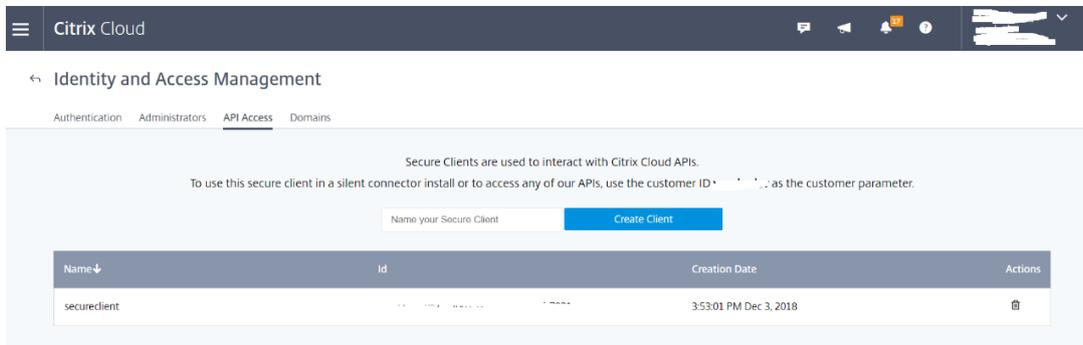
- a) Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK をアンインストールしてマシンを再起動する。2. Broker\_PowerShellSnapIn\_x64.msi をインストールする。3. **[Citrix Cloud Controller]** チェックボックスをオフにする。

### Citrix Cloud の資格情報の検証

Citrix Cloud でホストされている Delivery Controller にクエリするには、Session Recording ポリシーコンソールがインストールされたマシンで手動で Citrix Cloud 資格情報を検証します。この作業を行わない場合、エラーが発生し Session Recording ポリシーコンソールが正常に機能しなくなることがあります。

手動で検証するには:

- a) Citrix Cloud コンソールにログインし、**[ID およびアクセス管理]** > **[API アクセス]** に移動します。API アクセス用セキュアクライアントを作成して、Citrix Cloud の認証プロンプトを省略できる認証プロファイルを取得します。セキュアクライアントをダウンロードし、名前を変更して安全な場所に保存します。デフォルトのファイル名は `secureclient.csv` です。



- b) PowerShell セッションを開いて次のコマンドを実行し、(前の手順で取得した) 認証プロファイルを有効にします。

```

1 asnp citrix.*
2 Set-XDCredentials -CustomerId "citrixdemo" -SecureClientFile "
  c:\temp\secureclient.csv" -ProfileType CloudAPI - StoreAs "
  default"
3
4 <!--NeedCopy-->
    
```

必要に応じて、**CustomerId** と **SecureClientFile** を設定します。上記のコマンドで、顧客用のデフォルトの認証プロファイル `citrixdemo` が作成され、以降のすべての PowerShell セッションで認証プロンプトが省略されます。

7. ウィザードの指示に従って構成を終了します。

注：事前起動されたアプリケーションセッションに関する制限事項：

- アクティブなポリシーでアプリケーション名を照合する場合、事前起動されたセッションで起動されたアプリケーションは照合されないため、セッションが録画されません。
- アクティブなポリシーですべてのアプリケーションが録画される場合、ユーザーが Windows 向け Citrix Workspace アプリにログインすると、（事前起動されたセッションが確立されるのと同時に）録画に関する通知が表示され、事前起動された（空の）セッションと、今後そのセッションで起動されるすべてのアプリケーションが録画されます。

これを回避するには、録画ポリシーに従って別のデリバリーグループでアプリケーションを公開します。録画条件にアプリケーション名を使用しないでください。こうすることで、事前起動されたセッションを録画できます。ただし、通知は表示されます。

**Active Directory** グループの使用 Active Directory グループを使用して、Session Recording のポリシーを作成できます。個々のユーザーではなく Active Directory グループを使用すると、規則とポリシーを簡単に作成したり管理したりできます。たとえば、財務部門のユーザーが Finance という名前の Active Directory グループに含まれている場合は、規則を作成するときに規則ウィザードで Finance グループを選択することで、このグループのすべてのメンバーに適用される規則を作成できます。

ユーザーのホワイトリスト化 組織内の一部のユーザーのセッションを確実に録画対象から除外する、Session Recording ポリシーを作成できます。これは

ユーザーのホワイトリスト化と呼ばれます。個人情報を取り扱う社員や特定の階層の従業員など、セッションを録画するべきではないユーザーをホワイトリストに登録すると便利です。

すべての上級管理職が Executive という名前の Active Directory グループのメンバーである場合、Executive グループの Session Recording を無効にする規則を作成して、それらのユーザーのセッションが決して録画されないように設定できます。この規則を含むポリシーがアクティブな間は、Executive グループのメンバーのセッションは録画されません。組織内のほかのメンバーのセッションは、アクティブなポリシーのほかの規則に基づいて録画されます。

### **Director** を構成して **Session Recording** サーバーを使用する

Director コンソールを使用して、録画ポリシーを作成およびアクティブ化できます。

1. HTTPS 接続の場合は、Director サーバーの [信頼されたルート証明書] に Session Recording サーバーを信頼する証明書をインストールします。
2. Session Recording サーバーを使用するように Director サーバーを構成するには、**C:\inetpub\wwwroot\Director\to**  
**/configsessionrecording** コマンドを実行します。

3. Director サーバーで、Session Recording サーバーの IP アドレスまたは FQDN、ポート番号、および Session Recording Agent が Session Recording Broker との接続に使用する接続の種類 (HTTP または HTTPS) を入力します。

## イベントログポリシー

Session Recording はイベントログポリシーの一元的な構成をサポートします。Session Recording ポリシーコンソールでポリシーを作成してさまざまなイベントをログ記録できます。

注:

USB 大容量記憶装置デバイスの挿入、およびアプリケーションの起動と終了を記録するには、Session Recording Administration コンポーネント (Session Recording データベース、Session Recording サーバー、Session Recording ポリシーコンソール) および Session Recording Agent をバージョン 1811 以降にアップグレードしてください。

ファイル操作イベントや Web 閲覧アクティビティを記録するには、Session Recording Administration コンポーネント (Session Recording データベース、Session Recording サーバー、Session Recording ポリシーコンソール) および Session Recording Agent をバージョン 1903 以降にアップグレードしてください。

## システム定義のイベントログポリシー

システム定義のイベントログポリシーは「ログを記録しない」です。デフォルトでは非アクティブです。アクティブの場合、イベントのログは記録されません。

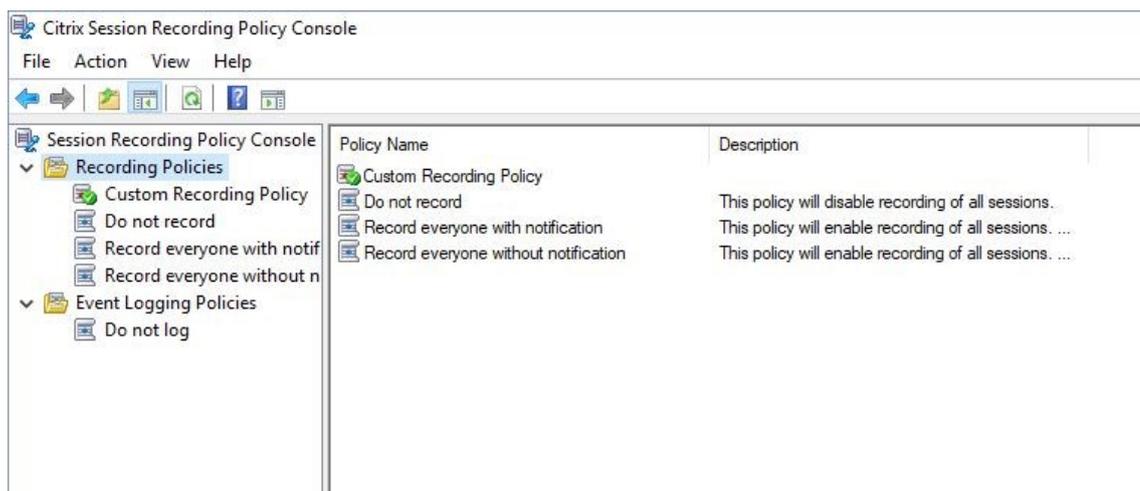
システム定義のイベントログポリシーは変更または削除できません。

## カスタムイベントログポリシーの作成

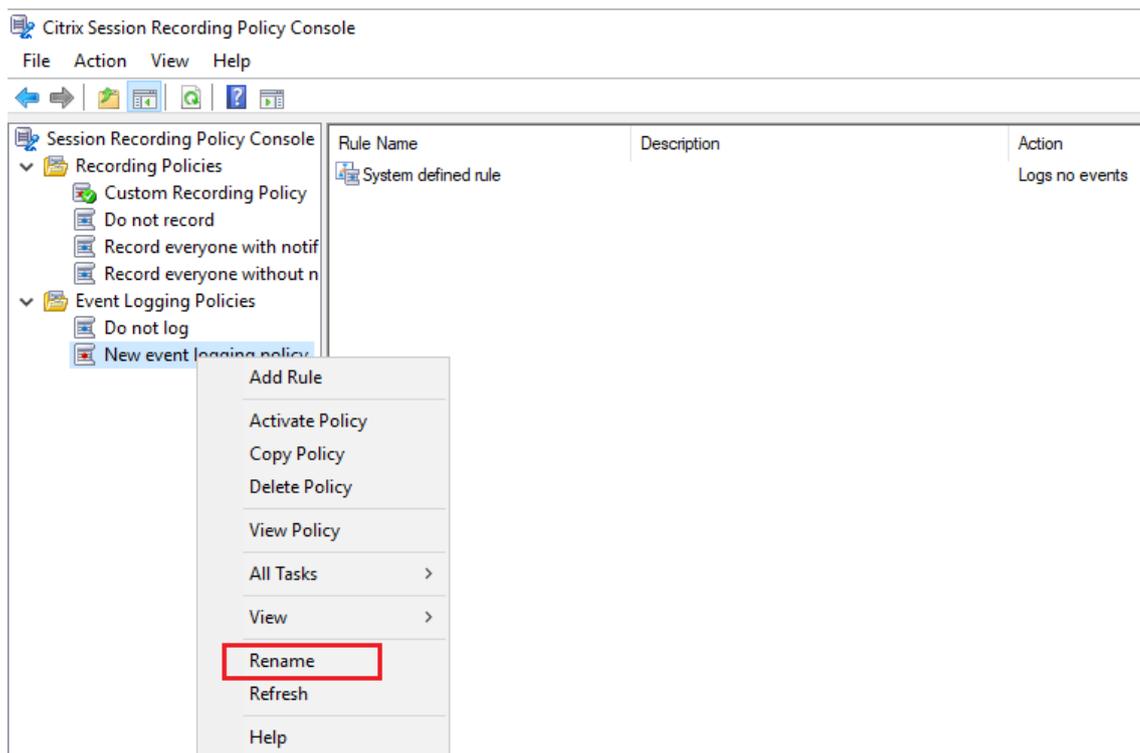
独自のイベントログポリシーを作成する場合、セッションの録画中にログを記録する特定のイベントがあるユーザーまたはグループ、公開アプリケーションまたはデスクトップ、デリバリーグループまたは VDA マシン、Citrix Workspace アプリクライアントの IP アドレスを指定する規則を作成します。Session Recording ポリシーコンソールにはウィザードが用意されており、このウィザードに従って規則を作成します。公開されているアプリケーションまたはデスクトップや、デリバリーグループまたは VDA マシンの一覧を取得するには、サイト管理者の読み取り権限が必要です。サイトの Delivery Controller で管理者の読み取り権限を構成します。

カスタムイベントログポリシーを作成するには:

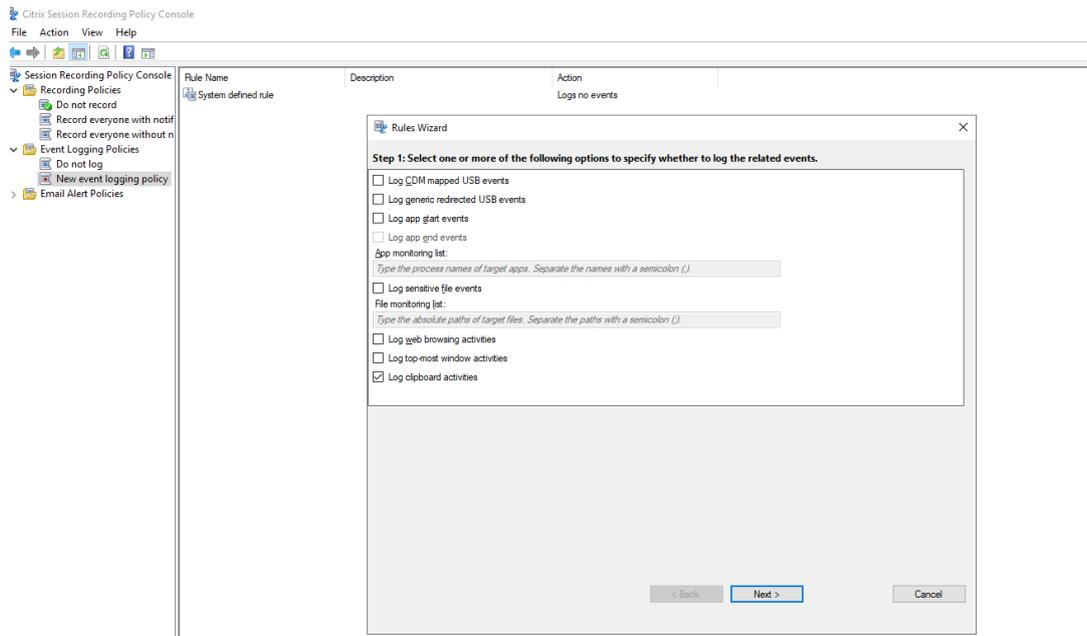
1. 承認済みのポリシー管理者として、Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動します。  
デフォルトでは、アクティブなイベントログポリシーはありません。



3. 左ペインで [イベントログポリシー] を選択します。メニューバーで [新しいポリシーの追加] を選択してイベントログポリシーを作成します。
4. (オプション) 新しいイベントログポリシーを右クリックして、名前を変更します。



5. 新しいイベントログポリシーを右クリックして [規則の追加] を選択します。
  - a) 各イベントの種類のチェックボックスをオンにして、監視する 1 つまたは複数の対象イベントを指定します。



- **CDM** でマッピングされた **USB** イベントのログを記録する：Windows 向けまたは Mac 向け Citrix Workspace アプリがインストールされているクライアントデバイスでクライアントドライブマッピング (CDM) を使用して大容量記憶装置デバイスが挿入されると記録し、録画のイベントにタグ付けできます。
- 汎用 **USB** リダイレクトイベントのログを記録する：Windows 向けまたは Mac 向け Citrix Workspace アプリがインストールされているクライアントデバイスで汎用リダイレクトを使用して大容量記憶装置デバイスが挿入されると記録し、録画のイベントにタグ付けできます。
- アプリ起動イベントのログを記録する：ターゲットアプリケーションの起動のログを記録して、録画のイベントにタグ付けできます。
- アプリ終了イベントのログを記録する：ターゲットアプリケーションの終了のログを記録して、録画のイベントにタグ付けできます。

注：

ただし、アプリケーションの起動を記録しない場合、アプリケーションの終了をログに記録することはできません。そのため、規則ウィザードでは [アプリ終了イベントのログを記録する] チェックボックスは、[アプリ起動イベントのログを記録する] の選択前は灰色表示になっています。

- アプリ監視一覧：[アプリ起動イベントのログを記録する] および [アプリ終了イベントのログを記録する] を選択した場合、[アプリ監視一覧] でターゲットアプリケーションを指定して監視し、録画内に過剰にイベントを発生させないようにします。デフォルトでは、アプリケーションが指定されていません。そのため、アプリケーションのイベントはキャプチャされません。

注:

- アプリケーションの起動と終了をキャプチャするには、[アプリ監視一覧] にアプリケーションのプロセス名を追加します。たとえば、リモートデスクトップ接続の起動イベントをキャプチャするには、プロセス名 `mstsc.exe` を [アプリ監視一覧] に追加します。プロセスを [アプリ監視一覧] に追加すると、追加したプロセスとその子プロセスにより実行されるアプリケーションがすべて監視されます。
- プロセス名はセミコロン (;) で区切ります。
- 完全一致のみがサポートされています。ワイルドカードはサポートされません。
- 追加するプロセス名では、大文字と小文字は区別されません。
- 録画内に過剰にイベントを発生させないように、システムプロセス名 (`explorer.exe` など) や Web ブラウザーをレジストリに追加しないでください。

- 機密ファイルイベントのログを記録する: 録画内のターゲットファイルに対する操作をログに記録します。
- ファイル監視一覧: [機密ファイルイベントのログを記録する] を選択する場合、[ファイル監視一覧] を使用して監視対象のファイルを指定します。フォルダーを指定すると、フォルダー内のすべてのファイルをキャプチャできます。デフォルトでは、ファイルが指定されていないため、ファイルはキャプチャされません。

注:

- ファイルの名前変更、作成、削除、移動操作をキャプチャするには、[ファイル監視一覧] でファイルフォルダーのパス文字列 (ファイル名やファイルフォルダーのルートパスではなく) を追加します。たとえば、`C:\User\File` の `sharing.ppt` ファイルの名前変更、作成、削除、移動操作をキャプチャするには、[ファイル監視一覧] でパス文字列 `C:\User\File` を追加します。
- ローカルファイルパスおよびリモート共有フォルダーパスの両方を使用できます。たとえば、`\\remote.address\Documents` フォルダーの `RemoteDocument.txt` ファイルで操作をキャプチャするには、[ファイル監視一覧] でパス文字列 `\\remote.address\Documents` を追加します。
- セミコロン (;) で監視パスを区切ります。
- 完全一致のみがサポートされています。ワイルドカードはサポートされません。
- パス文字列は大文字と小文字を区別しません。

制限事項:

- 監視されているフォルダーから監視されていないフォルダーへのファイルまたはフォルダーのコピーはキャプチャされません。
- ファイルまたはフォルダーパスに、最大文字数 (260 文字) を超える名前のファイルまたはフォルダーが含まれている場合、ファイルまたはフォルダーの操作をキャプチャできません。

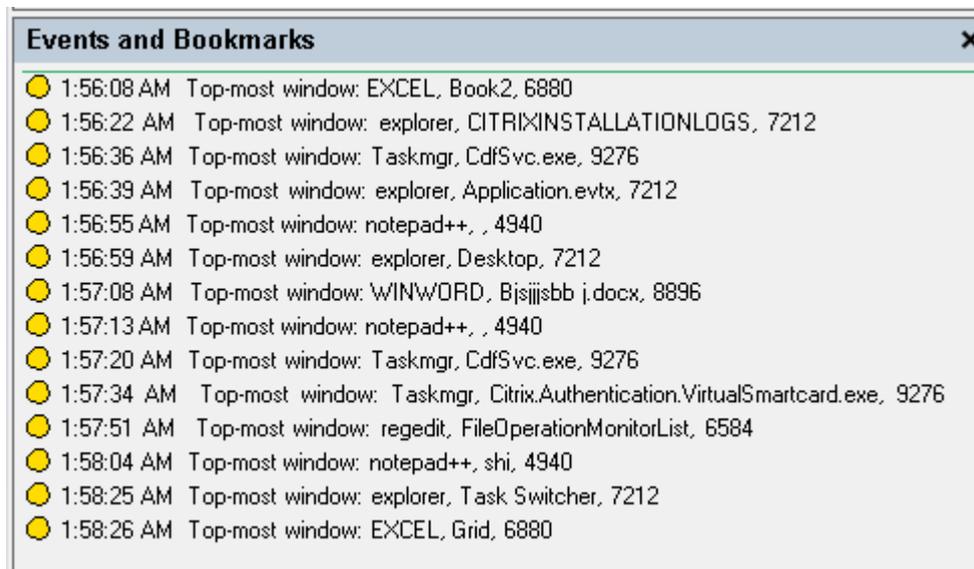
- データベースのサイズに注意してください。大量のイベントがキャプチャされないようにするには、定期的に「Event」テーブルをバックアップするか削除します。
  - 一定の間隔で大量のイベントがキャプチャされる場合、Player での表示およびデータベースへの格納はイベントの種類ごとに 1 つのイベントアイテムのみになり、ストレージの拡大を回避します。
- **Web** 閲覧アクティビティをログに記録する：サポートされているブラウザでユーザーアクティビティをログ記録し、録画にブラウザ名、URL、ページタイトルのタグを付けます。



サポートされているブラウザの一覧：

ブラウザ	バージョン
Chrome	69 以降
Internet Explorer	11
Firefox	61 以降

- 最前面のウィンドウのアクティビティをログに記録する：最前面のウィンドウのアクティビティをログに記録して、記録にプロセス名、タイトル、プロセス番号のタグを追加します。



b) 規則条件を選択して編集します。

カスタム録画ポリシーの作成と同様、次の 1 つまたは複数の規則条件を選択できます：ユーザーまたはグループ、公開アプリケーションまたはデスクトップ、デリバリーグループまたはマシン、IP アドレスまたは IP の範囲。詳しくは、「カスタム録画ポリシーの作成」セクションで手順を参照してください。

注:

イベントログポリシーの規則条件のいずれにも当てはまらないセッションがある可能性があります。これらのセッションの場合、フォールバック規則のイベントログ操作（常に「ログを記録しない」）が適用されます。フォールバック規則は変更または削除できません。

c) ウィザードの指示に従って構成を完了します。

**Step 4: Complete the rule setup.**

**Specify a name for this rule:**  
rule 1

**Provide a description for this rule:**  
Specific user rule filter

Enable this rule

**Summary (click Back to edit):**  
Options selected:  
Log & CDM mapped USB events  
Rule criteria:

Users / Groups		Published Resources	Delivery Groups / Machines	IP Address / IP Range
Name	Location			
user	JZUAI-SRS-1			

< Back   Next >   **Finish**   Cancel

#### レジストリ構成との互換性

Session Recording が新しくインストールされた場合、またはアップグレードされた場合、デフォルトで使用できるアクティブなイベントログポリシーはありません。このとき、Session Recording Agent は HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SessionEvents のレジストリ値に従って特定イベントのログを記録するかを決定します。レジストリ値の説明については、次の表を参照してください:

レジストリ値	説明
EnableSessionEvents	<b>1</b> : イベントのログ記録をグローバルに有効にする、 <b>0</b> : イベントのログ記録をグローバルに無効にする（デフォルトの値のデータ）。
EnableCDMUSBDriveEvents	<b>1</b> : CDM でマッピングされた USB 大容量記憶装置デバイスの挿入のログ記録を有効にする、 <b>0</b> : CDM でマッピングされた USB 大容量記憶装置デバイスの挿入のログ記録を無効にする（デフォルトの値のデータ）。
EnableGenericUSBDriveEvents	<b>1</b> : 汎用リダイレクトを使用した USB 大容量記憶装置デバイスの挿入のログ記録を有効にする、 <b>0</b> : 汎用リダイレクトを使用した USB 大容量記憶装置デバイスの挿入のログ記録を無効にする（デフォルトの値のデータ）。
EnableAppLaunchEvents	<b>1</b> : アプリケーションの起動のみのログ記録を有効にする、 <b>2</b> : アプリケーションの起動と終了の両方のログ記録を有効にする、 <b>0</b> : アプリケーションの起動と終了のログ記録を無効にする（デフォルトの値のデータ）。
AppMonitorList	監視するターゲットアプリケーションを指定する。デフォルトでは、アプリケーションが指定されていません。そのため、アプリケーションのイベントはキャプチャされません。
EnableFileOperationMonitorEvents	<b>1</b> : ファイル操作のログ記録を有効にする、 <b>0</b> : ファイル操作のログ記録を無効にする（デフォルトの値のデータ）。
FileOperationMonitorList	監視するターゲットフォルダーを指定する。デフォルトでは、フォルダーが指定されていません。そのため、ファイル操作はキャプチャされません。
EnableWebBrowsingActivities	<b>1</b> : Web 閲覧アクティビティを有効にする、 <b>0</b> : Web 閲覧アクティビティを無効にする（デフォルトの値のデータ）。

以下は、互換性のあるシナリオです:

- Session Recording 1912 が新しくインストールされたかイベントログをサポートしない以前のリリース (1811 より前) からアップグレードされた場合。各 Session Recording Agent の関連レジストリ値はデフォルトです。デフォルトでは、アクティブなイベントログポリシーがないため、イベントのログは記録されません。
- Session Recording 1912 がイベントログをサポートする以前のリリース (1811 より前) からアップグレー

ドされた場合。アップグレード前にこの機能を無効にすると、各 Session Recording Agent の関連レジストリ値はデフォルトのままになります。デフォルトでは、アクティブなイベントログポリシーがないため、イベントのログは記録されません。

- Session Recording 1912 がイベントログをサポートする以前のリリース（1811 より前）からアップグレードされた場合。アップグレード前にこの機能を部分的にまたは完全に有効にすると、各 Session Recording Agent の関連レジストリ値は変更されません。デフォルトでは、アクティブなイベントログポリシーがないため、イベントのログの動作は変更されません。
- Session Recording 1912 が 1811 からアップグレードされた場合、ポリシーコンソールで構成されたイベントログポリシーは引き続き使用されます。

### 注意:

Session Recording ポリシーコンソールでシステム定義の、またはカスタムのイベントログポリシーをアクティブにすると、各 Session Recording Agent で関連レジストリ設定が無視され、イベントログのレジストリ設定を使用できなくなります。

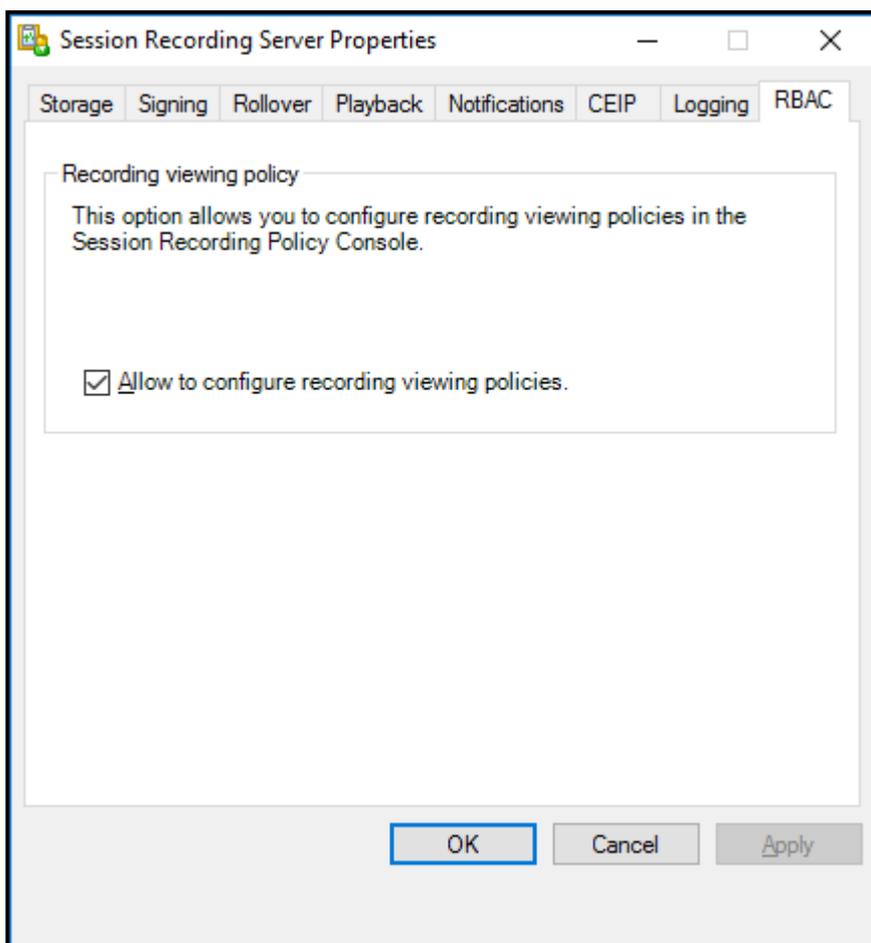
## 録画の閲覧ポリシー

Session Recording Player では、役割ベースのアクセス制御がサポートされています。Session Recording ポリシーコンソールで録画の閲覧ポリシーを作成し、各ポリシーに複数の規則を追加できます。各規則で、指定したその他のユーザーおよびユーザーグループ、公開アプリケーションおよびデスクトップ、デリバリーグループおよび VDA からの録画を閲覧できるユーザーまたはユーザーグループを特定します。

### カスタム録画閲覧ポリシーの作成

録画の閲覧ポリシーを作成する前に、次の手順で機能を有効にします:

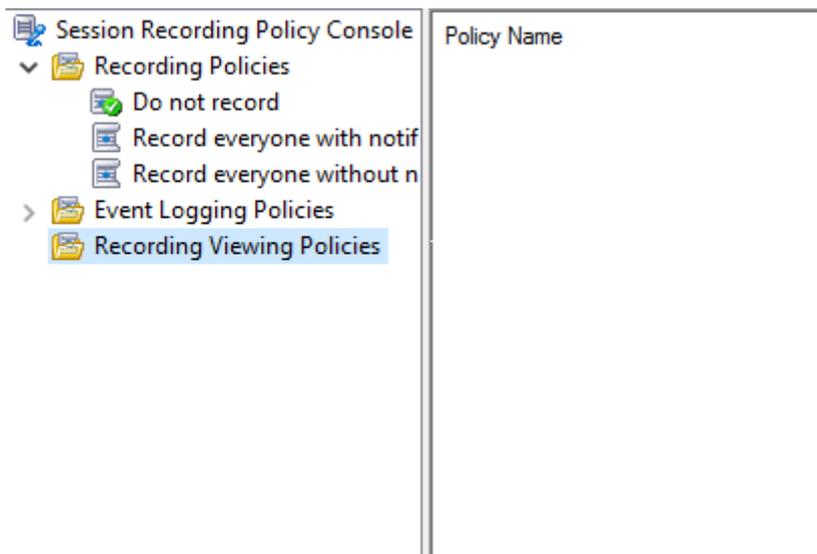
1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[**RBAC**] タブをクリックします。
4. [録画の閲覧ポリシーの構成を許可する] チェックボックスをオンにします。



カスタム録画閲覧ポリシーを作成するには:

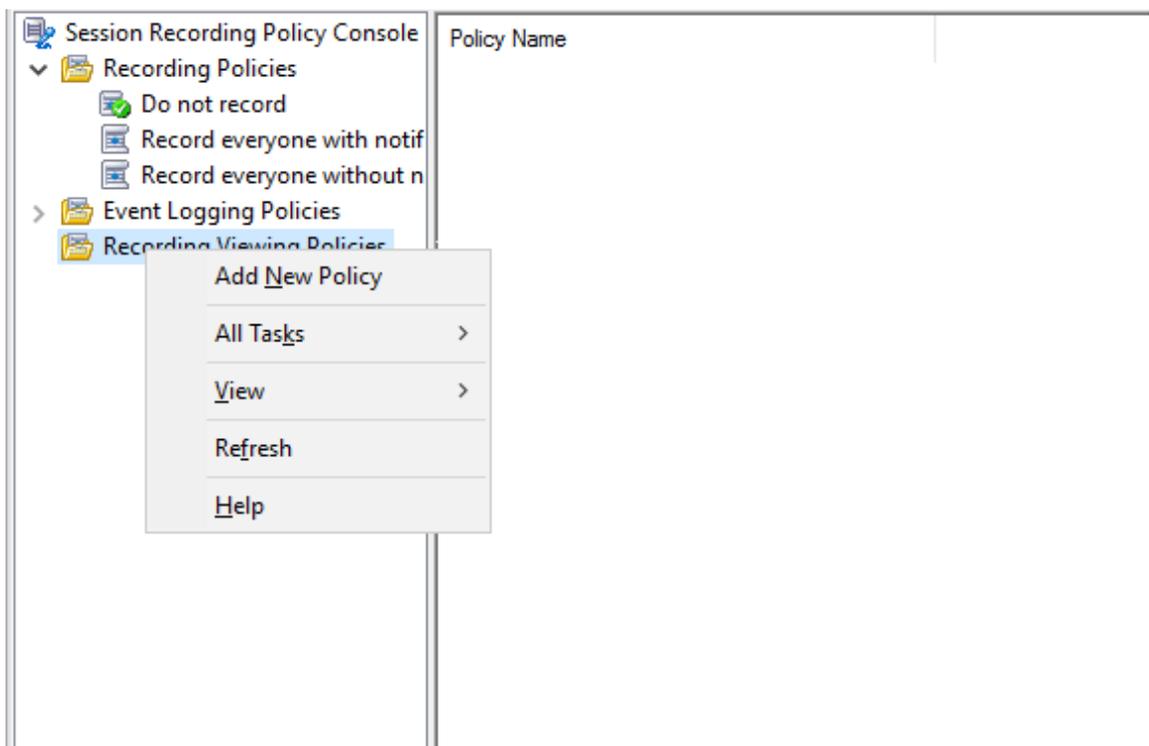
注: 録画ポリシーおよびイベントログポリシーとは異なり、録画の閲覧ポリシー（ポリシー内に追加したすべての規則を含む）は、作成すると直ちにアクティブになります。有効化する必要はありません。

1. 承認済みのポリシー管理者として、Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動します。デフォルトでは、録画の閲覧ポリシーはありません。

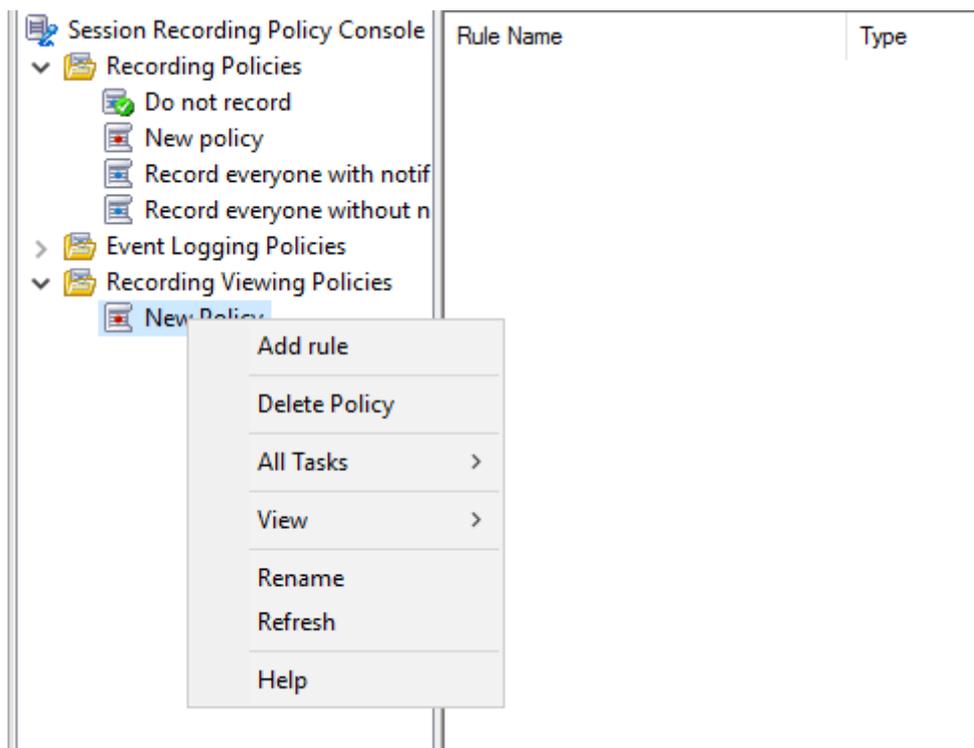


注: [録画の閲覧ポリシー] メニューは、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] でこの機能を有効にしないと利用できません。

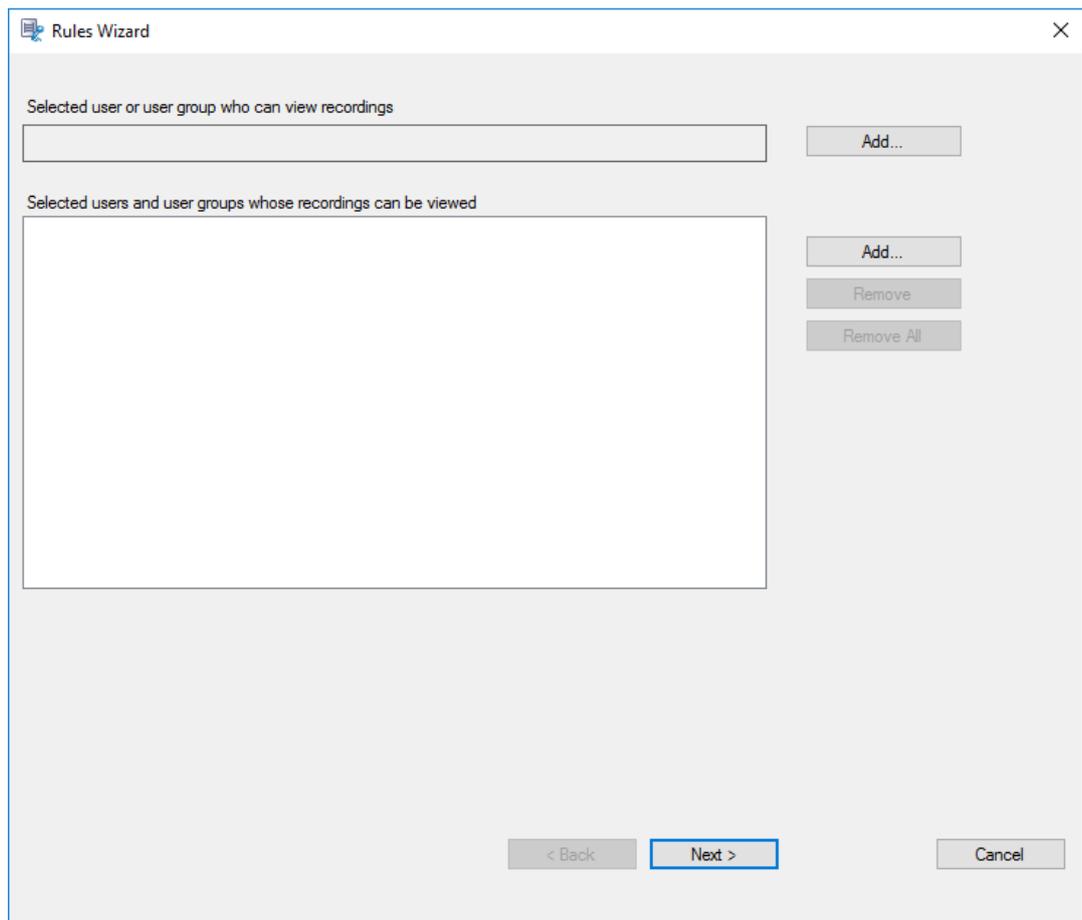
3. 左側のペインで [録画の閲覧ポリシー] を選択します。メニューバーで [新しいポリシーの追加] を選択して録画の閲覧ポリシーを作成します。



4. (オプション) 新しい録画の閲覧ポリシーを右クリックして、名前を変更します。



5. 新しいポリシーを右クリックして [規則の追加] をクリックします。
  - a) 指定した他のユーザーおよびユーザーグループからの録画を閲覧できるユーザーまたはユーザーグループを指定します。



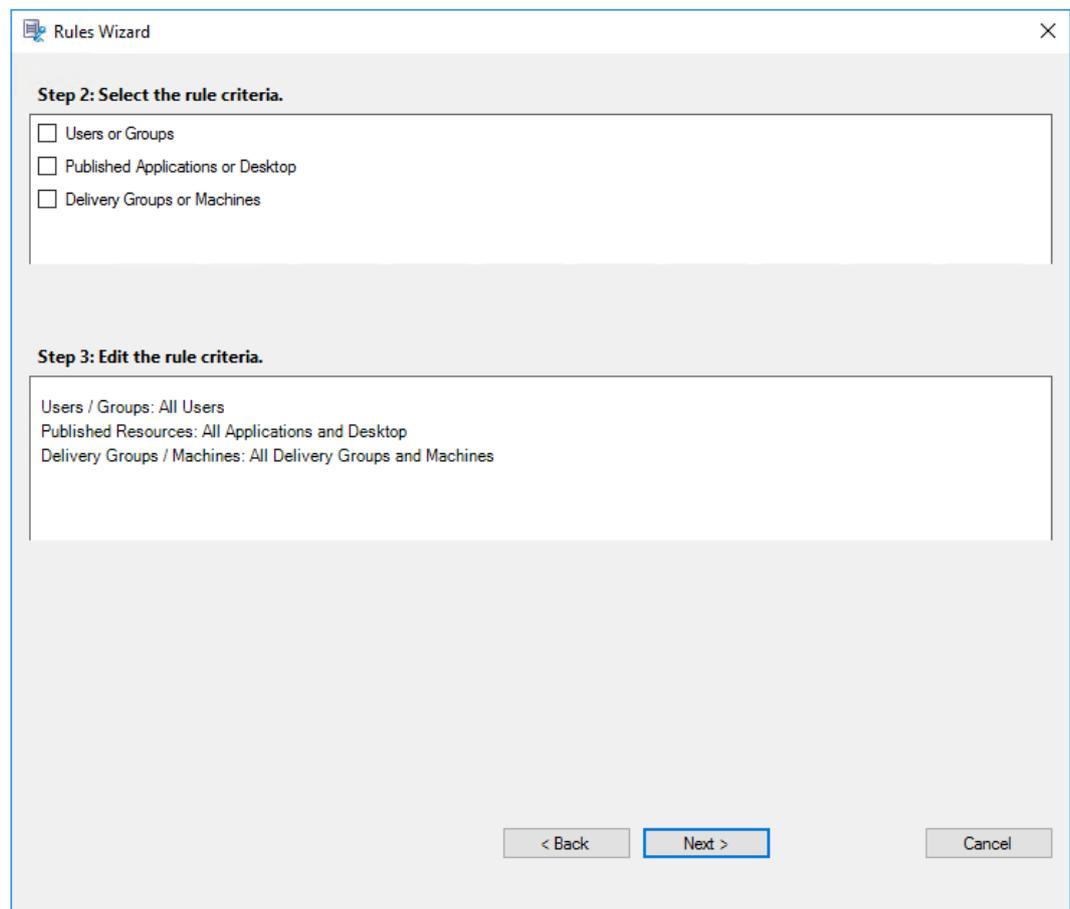
注:

各規則で、録画の閲覧者として選択できるのは1人のユーザーまたは1つのユーザーグループだけです。複数のユーザーまたはユーザーグループを選択した場合は、最新の選択のみが有効になり、テキストボックスに表示されます。

録画の閲覧者を指定するときは、閲覧者に Player のロールを割り当てていることを確認してください。録画されたセッションを再生する権限がないユーザーが、録画されたセッションを再生しようするとエラーメッセージが表示されます。詳しくは、「[ユーザーの承認](#)」を参照してください。

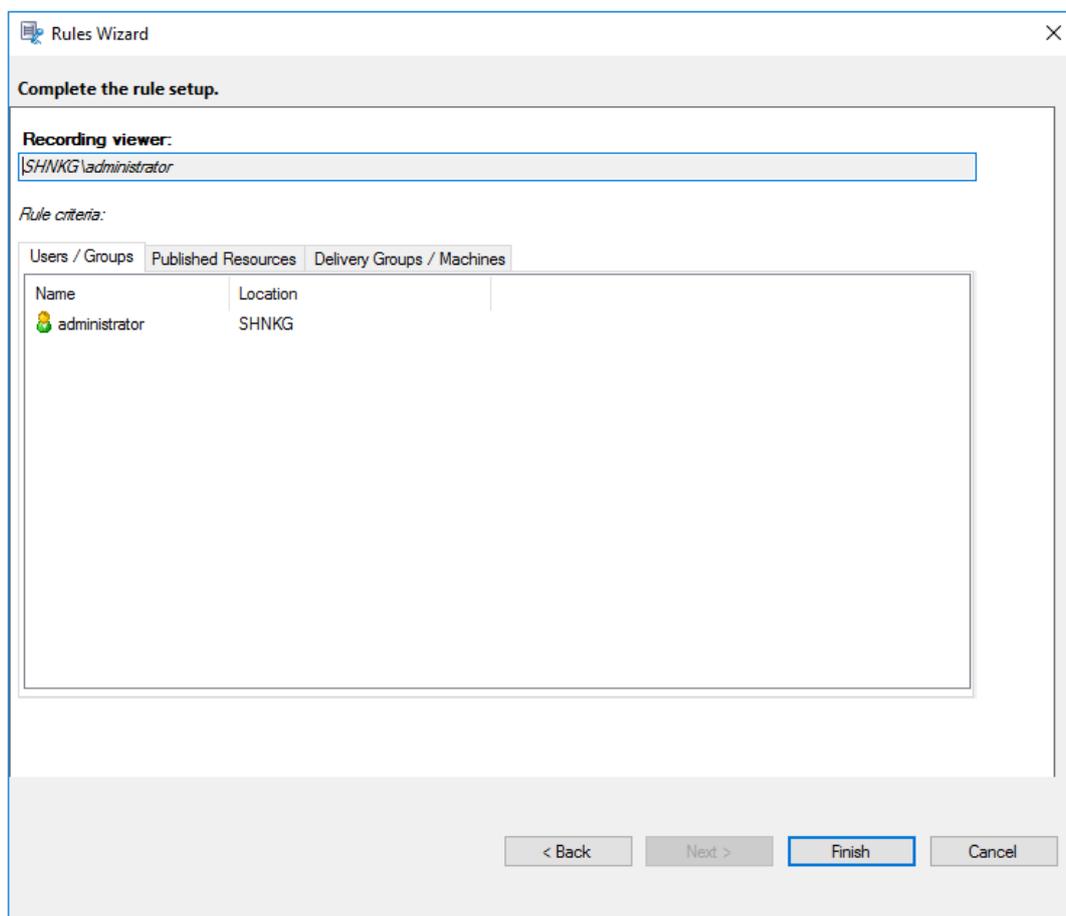
b) 規則条件を選択して編集し、前述の閲覧者が閲覧できる録画を指定します。

- ユーザーまたはグループ
- 公開アプリケーションまたはデスクトップ
- デリバリー グループまたはマシン



注：規則条件を指定しないでおくと、前述の指定した閲覧者には閲覧用の録画が表示されません。

c) ウィザードの指示に従って構成を完了します。



### ポリシーのアクティブ化

1. Session Recording ポリシーコンソールをインストールしたマシンに管理者としてログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動します。
3. [**Session Recording** サーバーへの接続] ウィンドウが開いたら、Session Recording サーバーの名前、プロトコル、およびポートが正しいことを確認します。[OK] をクリックします。
4. Session Recording ポリシーコンソールで、[録画ポリシー] または [イベントログポリシー] を展開します。
5. アクティブ化するポリシーを選択します。
6. メニューバーで [ポリシーのアクティブ化] を選択します。

### ポリシーの変更

1. Session Recording ポリシーコンソールをインストールしたマシンに管理者としてログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動します。
3. [**Session Recording** サーバーへの接続] ウィンドウが開いたら、Session Recording サーバーの名前、プロトコル、およびポートが正しいことを確認します。[OK] をクリックします。

4. Session Recording ポリシーコンソールで、[録画ポリシー] または [イベントログポリシー] を展開します。
5. 変更するポリシーを選択します。ポリシーの規則が右ペインに表示されます。
6. 規則を追加、変更、または削除するには：
  - メニューバーで [新しい規則の追加] を選択します。ポリシーがアクティブな場合はポップアップウィンドウが開き、操作の確認を促すメッセージが表示されます。規則ウィザードを使用して新しい規則を作成します。
  - 変更する規則を選択し、右クリックして [プロパティ] を選択します。規則ウィザードを使用して規則を変更します。
  - 削除する規則を選択し、右クリックして [規則の削除] を選択します。

## ポリシーの削除

注:

システム定義のポリシーまたはアクティブなポリシーは削除できません。

1. Session Recording ポリシーコンソールをインストールしたマシンに管理者としてログオンします。
2. Session Recording ポリシーコンソールを起動します。
3. [Session Recording サーバーへの接続] ウィンドウが開いたら、Session Recording サーバーの名前、プロトコル、およびポートが正しいことを確認します。[OK] をクリックします。
4. Session Recording ポリシーコンソールで、[録画ポリシー] または [イベントログポリシー] を展開します。
5. 左ペインで削除するポリシーを選択します。ポリシーがアクティブな場合は、ほかのポリシーをアクティブにする必要があります。
6. メニューバーで [ポリシーの削除] を選択します。
7. [はい] をクリックして操作を確定します。

## ロールオーバーの動作

ポリシーをアクティブにする場合、それまでアクティブだったポリシーはセッションの録画が終了するまで、またはセッションの録画ファイルが上限に達するまで効力を保ちます。ロールオーバーは、ファイルサイズが上限に達すると実行されます。録画ファイルのサイズの上限について詳しくは、「[録画ファイルのサイズの指定](#)」を参照してください。

次の表で、セッションの録画中に新しい録画ポリシーを適用してロールオーバーが起きたときに生じる現象について説明します:

---

以前の録画ポリシー:	新しい録画ポリシー:	ロールオーバーの後の録画ポリシー:
録画しない	ほかのポリシー	変更なし。ユーザーが新しいセッションにログオンするときのみに新しいポリシーが有効になります。

---

以前の録画ポリシー:	新しい録画ポリシー:	ロールオーバーの後の録画ポリシー:
通知しないで録画する	録画しない	録画を停止します。
通知しないで録画する	通知して録画する	録画を続行し通知メッセージを表示します。
通知して録画する	録画しない	録画を停止します。
通知して録画する	通知しないで録画する	録画を続行します。ユーザーが次にログオンするときはメッセージが表示されません。

---

## 録画の保存場所の指定

May 1, 2023

[Session Recording サーバーのプロパティ] を使用して、録画の格納先とアーカイブされた録画の再生時の復元先を指定します。

注:

ファイルをアーカイブする、または削除されたファイルを復元するには、[ICLDB](#) コマンドを使用します。

### 録画を格納するフォルダーを指定する

デフォルトでは、録画は Session Recording サーバーをホストするマシンの「ドライブ名:\SessionRecordings」フォルダーに格納されます。録画を保存するフォルダーを変更したり、複数のボリューム間で負荷分散をするため、またはより多くの容量を活用するために、フォルダーを追加したりできます。複数のフォルダーが一覧にある場合は、録画がフォルダー間で負荷分散されていることを示します。1 つのフォルダーを複数回追加できます。負荷分散は各フォルダーを循環して行われます。

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[Session Recording サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [Session Recording サーバーのプロパティ] で、[格納場所] タブをクリックします。
4. [ファイル格納フォルダー] ボックスの一覧を使用して、録画を格納するフォルダーを管理します。

フォルダーを選択すると、それらのフォルダーにフルコントロール権限のサービスが付与されます。

ローカルドライブ、SAN ボリューム、または UNC ネットワークパスで指定する場所にファイル格納フォルダーを作成できます。

注:

- SMB や NFS などのファイルベースのプロトコルで NAS にデータを格納すると、パフォーマンスとセキュリティ上の問題が発生する可能性があります。最新バージョンのプロトコルを使用してセキュリティ上の問題を回避し、スケールテストを実行して適切なパフォーマンスを確保します。
- ファイルをアーカイブする、または削除されたファイルを復元するには、**ICLDB** コマンドを使用します。

アーカイブされた録画の再生時の復元フォルダーを指定する

デフォルトでは、アーカイブされた録画は Session Recording サーバーをホストするコンピューターの「ドライブ名:\SessionRecordingsRestore」フォルダーに復元されます。フォルダーは変更できます。

1. Session Recording サーバーをホストするコンピューターにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[格納場所] タブをクリックします。
4. [アーカイブ済みファイルの復元フォルダー] ボックスにアーカイブ済み録画を復元するフォルダーを入力します。

録画ファイルのサイズの指定

February 9, 2021

録画ファイルのサイズが大きくなるにつれて、ダウンロードに時間がかかり、再生中にシークスライダーを使用して再生箇所を変更するとき反応が遅くなるようになります。ファイルサイズを制御するにはファイルのしきい値を指定します。録画ファイルがこの限界に達すると、Session Recording によってファイルが閉じられ、録画を続けるために新しいファイルが開かれます。この操作をロールオーバーと呼びます。

ロールオーバーのため、2つのしきい値を指定できます:

- ファイルサイズ。ファイルが MB 単位で指定された大きさに達すると、ファイルが閉じられ、新しいファイルが開かれます。デフォルトでは、ファイルが 50MB に達するとロールオーバーが起こります。ただし、10MB から 1GB の範囲で上限を指定できます。
- 時間。セッションが時間単位で指定された時間録画されると、ファイルが閉じられ、新しいファイルが開かれます。デフォルトでは、12 時間録画するとロールオーバーが起こります。ただし、1 時間から 24 時間の範囲で上限を指定できます。

Session Recording により両方のボックスの値が確認され、ロールオーバーを実行するタイミングを決定するイベントとして、どちらのしきい値を先に超過するかが判断されます。たとえば、ファイルサイズに 17MB、時間に 6 時間を指定し、録画ファイルのサイズが 3 時間で 17MB に達したとします。この場合、17MB のファイルサイズに対応してロールオーバー処理が起動し、ファイルが閉じられ、新しいファイルが開かれます。

多くの小さなファイルが作成されないように、ファイルサイズに指定された値にかかわらず、少なくとも 1 時間（指定できる最小の値）が経過するまでロールオーバーは起こりません。この規則の例外は、ファイルサイズが 1GB を超えた場合です。

### 録画の最大ファイルサイズの指定

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[ロールオーバー] タブをクリックします。
4. 10 から 1,024 の間の整数を入力して、ファイルサイズの上限を MB 単位で指定します。
5. 1 から 24 の間の整数を入力して、録画時間の上限を時間単位で指定します。

### 通知メッセージのカスタマイズ

April 3, 2024

アクティブな録画ポリシーにより、セッションを録画するときにユーザーに通知する設定になっている場合、ユーザーが資格情報を入力した後に通知メッセージが表示されます。デフォルトの通知メッセージは「現在開始しているデスクトップまたはプログラムでの操作を録画しています。この条件に不服である場合は、デスクトップまたはプログラムを閉じてください。ユーザーが **[OK]** をクリックすると、ウィンドウが閉じセッションを続行できます。

デフォルトの通知メッセージは、VDA のオペレーティングシステムの言語で表示されます。

選択した言語でカスタム通知を作成できます。ただし、作成できる通知メッセージは言語ごとに 1 つのみです。ユーザーには、ユーザーが選択したローカル設定の言語で通知メッセージが表示されます。

### 通知メッセージの作成

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[通知] タブをクリックします。
4. [追加] をクリックします。
5. メッセージで使用する言語を選択し、新しいメッセージを入力します。1 つの言語につき作成できるメッセージは 1 つです。

新しいメッセージを受け入れてアクティブにすると、  
[言語特有の通知メッセージ] ボックスに表示されます。

## 録画の有効化と無効化

November 25, 2021

Session Recording Agent は、セッションを録画するマルチセッション OS VDA にインストールします。インストール先の VDA で録画を有効にするかどうかの設定は、Session Recording Agent で行います。録画を有効にすると、Session Recording によりアクティブな録画ポリシーが評価されます。このポリシーにより録画対象のセッションが決定されます。

Session Recording Agent をインストールすると、デフォルトで録画が有効になります。録画しない VDA では Session Recording を無効にすることをお勧めします。録画をしていないときでも、サーバーのパフォーマンスが多少影響を受けるためです。

### VDA での録画の有効化または無効化

1. Session Recording Agent がインストールされているサーバーにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording Agent** のプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording**] で [この VDA マシンでセッションを録画する] チェックボックスをオンまたはオフにし、この VDA でセッションを録画できるようにするかを指定します。
4. 確認メッセージが表示されるので、Session Recording Agent サービスを再起動して変更を受け入れます。

注:

Session Recording をインストールしたときにアクティブになっているポリシーは「録画しない」ポリシーです。どのサーバーのセッションも録画されません。録画を開始するには、Session Recording ポリシーコンソールを使用して別のポリシーをアクティブにします。

### カスタムイベントの記録の有効化

Session Recording では、サードパーティ製のアプリケーションを使用して、イベントとして知られるカスタムデータを録画されたセッションに挿入することができます。これらのイベントは、Session Recording Player を使用してセッションを再生するときに表示されます。これらは録画されたセッションの一部であり、録画の後に変更することはできません。

たとえば、イベントに「ユーザーが Web ブラウザーを開きました」というテキストが含まれることがあります。このテキストは、録画対象のセッションでユーザーが Web ブラウザーを開くたびに録画に挿入されます。Session Recording Player を使用してセッションを再生するとき、Session Recording Player の [イベントとブックマーク] の一覧に表示されるマーカーの数から、ユーザーが Web ブラウザーを開いた回数がわかります。

サーバー上の録画にカスタムイベントを挿入するには:

- **[Session Recording Agent のプロパティ]** を使用して、カスタムイベントを挿入する各サーバーで設定を有効にします。サーバーは個別に有効にします。サイト内のすべてのサーバーをまとめて有効にすることはできません。
- イベント API に基づくアプリケーションを開発します。このアプリケーションを各ユーザーの Citrix Virtual Apps and Desktops セッションで実行し、録画にデータを挿入します。

Session Recording のインストールにはイベント録画 COM アプリケーション (API) が含まれており、サードパーティ製のアプリケーションからテキストを録画に挿入することができます。Visual Basic、C++、または C# を含む、多くのプログラミング言語で API を使用できます。詳しくは、Knowledge Center の記事 [CTX226844](#) を参照してください。Session Recording イベント API の DLL は Session Recording の一部としてインストールされます。API のファイルは、C:\Program Files\Citrix\SessionRecording\Agent\Bin\Interop.UserApi.dll. です。

サーバーでカスタムイベントの録画を有効にするには、以下の手順を実行します：

1. Session Recording Agent がインストールされているサーバーにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、**[Session Recording Agent のプロパティ]** を選択します。
3. **[Session Recording Agent のプロパティ]** で、[録画] タブをクリックします。
4. [カスタムイベントの記録] で [このサーバーでサードパーティ製アプリケーションによるカスタムデータの記録を許可する] チェックボックスをオンにします。

## デジタル署名の有効化と無効化

January 27, 2021

Session Recording サーバーと Session Recording Player をインストールしたマシンに証明書をインストールする場合は、デジタル署名を Session Recording に割り当てることにより、環境のセキュリティを強化できます。

デフォルトで、デジタル署名は無効になっています。録画に署名する証明書を選択すると、Session Recording から Session Recording ストレージマネージャーサービスに読み取り権限が付与されます。

### デジタル署名の有効化

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、**[Session Recording サーバーのプロパティ]** を選択します。
3. **[Session Recording サーバーのプロパティ]** で、[署名] タブをクリックします。
4. Session Recording コンポーネントをインストールしたマシンの間で保護された通信を有効にする証明書を参照します。

### デジタル署名の無効化

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。

2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[署名] タブをクリックします。
4. [消去] をクリックします。

## 管理者ログ

November 25, 2021

Session Recording 管理者ログでは、以下のアクティビティが記録されます：

- Session Recording ポリシーコンソールまたは Citrix Director での録画ポリシーおよびイベントログポリシーへの変更。
- Session Recording サーバーのプロパティにおける変更。
- Session Recording Player での録画のダウンロード。
- ポリシークエリ完了後の Session Recording によるセッションの録画。
- 権限のない管理者ログサービスへのアクセス試行。

### 警告：

レジストリエディターの使用を誤ると、深刻な問題が発生する可能性があり、オペレーティングシステムの再インストールが必要になる場合もあります。レジストリエディターの誤用による障害に対して、シトリックスでは一切責任を負いません。レジストリエディターは、お客様の責任と判断の範囲でご使用ください。また、レジストリファイルのバックアップを作成してから、レジストリを編集してください。

## 管理者ログの無効化または有効化

インストール後、**Session Recording** サーバーのプロパティで Session Recording 管理者ログ機能を無効または有効にできます。

1. Session Recording 管理者ログがインストールされているマシンに管理者としてログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [ログ] タブをクリックします。

Session Recording 管理者ログを無効にすると、新しいアクティビティはログに記録されません。既存のログを Web ベースの UI から照会できます。

[必須のブロック機能を有効にする] がオンの場合、ログが失敗すると以下のアクティビティがブロックされます。システムイベントもイベント ID 6001 でログに記録されます：

- Session Recording ポリシーコンソールまたは Citrix Director での録画ポリシーへの変更。

- Session Recording サーバーのプロパティにおける変更。

セッションの録画は必須のプロック設定による影響を受けません。

## Administrator Logging サービスアカウントの構成

デフォルトで、管理者ログはインターネットインフォメーションサービス (IIS) の Web アプリケーションとして実行されており、ID は Network Service です。セキュリティレベルを拡張するために、この Web アプリケーションの ID をサービスアカウントまたは特定のドメインアカウントに変更できます。

1. Session Recording サーバーをホストするマシンに管理者としてログオンします。
2. IIS マネージャーで、[アプリケーションプール] をクリックします。
3. [アプリケーションプール] で、**SessionRecordingLoggingAppPool** を右クリックして [詳細設定] を選択します。
4. 属性 **ID** を、使用する特定のアカウントに変更します。
5. **db\_owner** 権限を、Microsoft SQL Server のデータベース **CitrixSessionRecordingLogging** のアカウントに付与します。
6. レジストリキー **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server** の読み取り権限をアカウントに付与します。

## 録画アクションのログ記録の無効化または有効化

デフォルトで、管理者ログではポリシークエリ完了後のすべての録画アクションがログに記録されます。この場合、大量のログが生成される可能性があります。パフォーマンスを向上させてストレージを確保するには、レジストリでこの種類のログを無効にします。

1. Session Recording サーバーをホストするマシンに管理者としてログオンします。
2. レジストリエディターを開きます。
3. **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server** に移動します。
4. **EnableRecordingActionLogging** の値として、以下を設定します:
  - 0**: 録画アクションのログ記録の無効化
  - 1**: 録画アクションの記録の有効化

## 管理者ログデータの照会

Session Recording では、すべての管理者ログデータを照会するための Web ベースの UI が提供されます。

Session Recording サーバーをホストするコンピューターで、次の処理を行います：

1. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** 管理者ログ] を選択します。

2. **LoggingReader** ユーザーの資格情報を入力します。

別のコンピューターで、次の処理を行います：

1. Web ブラウザーを開いて、管理者ログの Web ページにアクセスします。

- **HTTPS** で接続する場合: <https://servername/SessionRecordingLoggingWebApplication/> (ここで、**servername** は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です。)
- **HTTP** で接続する場合: <http://servername/SessionRecordingLoggingWebApplication/> (ここで、**servername** は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です。)

2. **LoggingReader** ユーザーの資格情報を入力します。

## データベースの高可用性

November 25, 2021

Session Recording は、Microsoft SQL Server をベースとしたデータベースの高可用性に関する次のソリューションをサポートしています。プリンシパル SQL Server またはプライマリ SQL Server のハードウェアまたはソフトウェアに障害が発生した場合、データベースが自動的にフェールオーバーするので、Session Recording が想定どおりに機能し続けます。

- Always On 可用性グループ

Always On 可用性グループ機能は、高可用性および障害回復ソリューションで、データベースのミラーリングに取って代わるエンタープライズレベルのサービスです。SQL Server 2012 で導入された Always On 可用性グループソリューションによって、エンタープライズ向けのユーザーデータベースの可用性が最大化します。この機能では、Windows Server Failover Clustering (WSFC) ノード上に SQL Server インスタンスが存在する必要があります。詳しくは、「[Always On 可用性グループ: 高可用性および障害回復ソリューション](#)」を参照してください。

- SQL Server クラスターリング

Microsoft の SQL クラスターリングテクノロジーを使用して、任意のサーバーに障害が起きた場合に別のサーバーが自動的にタスクや実行内容を引き継ぐようにできます。ただし、このソリューションのセットアップは複雑で、SQL Server データベースミラーリングなどほかのソリューションよりも自動フェールオーバーには一般的に時間がかかります。詳しくは、「[Always On フェールオーバークラスターインスタンス \(SQL Server\)](#)」を参照してください。

- SQL Server データベースミラーリング

データベースのミラーリングによって、アクティブなデータベースサーバーが停止しても数秒で自動的にフェールオーバーが実行されます。各データベースサーバー上に完全な SQL Server ライセンスが必要になるため、ほかの 2 つのソリューションよりも費用が高くなります。SQL Server Express エディションを使用して

データベースをミラーリングすることはできません。詳しくは、「[データベースミラーリング \(SQL Server\)](#)」を参照してください。

## Session Recording でデータベースの高可用性を構成する方法

Session Recording でデータベースの高可用性を構成するには、次のいずれかを実行します。

- 最初に Session Recording サーバーコンポーネントをインストールし、次に作成したデータベースのデータベース高可用性を構成します。

準備した SQL Server インスタンスにデータベースがインストールされるように構成して、Session Recording Administration コンポーネントをインストールできます。次に、作成したデータベースのデータベース高可用性を構成できます。

- Always On 可用性グループおよびクラスタリングの場合は、SQL Server インスタンス名を手動で、HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\SmAudDatabaseInstance の可用性グループのリスナーの名前、または SQL Server ネットワークの名前に変更する必要があります。
- データベースのミラーリングの場合、HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\Data および HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\LoggingDatabaseFailoverPartner にデータベースのフェイルオーバーパートナーを手動で追加する必要があります。

- 最初に空のデータベースのデータベース高可用性を構成し、次に Session Recording Administration コンポーネントをインストールします。

想定したプライマリ SQL Server インスタンスに、Session Recording データベースおよび管理者ログデータベースとして空のデータベースを 2 つ作成し、高可用性を構成できます。次に、Session Recording サーバーコンポーネントをインストールするときに、SQL Server のインスタンス名を入力します。

- Always On 可用性グループソリューションを使用するには、可用性グループのリスナーの名前を入力します。
- データベースのミラーリングソリューションを使用するには、プリンシパル SQL Server の名前を入力します。
- クラスタリングソリューションを使用するには、SQL Server のネットワーク名を入力します。

## 負荷分散

November 27, 2021

Session Recording は、Session Recording サーバー間の負荷分散をサポートします。この機能を使用するには、Session Recording サーバーで負荷分散や自動フェイルオーバーを行えるように、Citrix ADC に負荷分散を構成します。

複数の負荷分散構成をすべての Session Recording サーバー間で同期させることができるようになりました。

注:

この機能の使用には、Session Recording サーバーおよび Session Recording Agent のバージョン 7.16 以降が必要です。

負荷分散をサポートする場合の **Session Recording** の変更内容:

- すべての Session Recording サーバーが、録画ファイルを保存する 1 つのフォルダーを共有します。
- すべての Session Recording サーバーが、1 つの Session Recording データベースを共有します。
- (推奨) Session Recording ポリシーコンソールを 1 つだけインストールし、すべての Session Recording サーバーがこのコンソールを共有するようにしてください。

### 負荷分散の構成

この機能を使用するには、Citrix ADC とさまざまな Session Recording コンポーネントで以下の手順を行います:

#### 負荷分散の構成 (Citrix ADC 側)

負荷分散サーバーの構成 Citrix ADC 内の負荷分散サーバーに Session Recording サーバーを追加します。

#### 負荷分散サービスの構成

1. それぞれの Session Recording サーバーで必要な各プロトコルに負荷分散サービスを追加します。
2. (推奨) 各サービスモニターにバインドする、関連するプロトコルモニターを選択します。

#### 負荷分散仮想サーバーの構成

1. 必要なプロトコルに基づいて、同じ Citrix ADC 仮想 IP アドレスを持つ仮想サーバーを作成し、それらの仮想サーバーを関連する負荷分散サービスにバインドします。
2. 各仮想サーバーでパーシステンスを構成します。
3. (推奨) 負荷分散の方法には、デフォルトの方法 (LEASTCONNECTION) ではなく、LEASTBANDWIDTH または LEASTPACKETS を選択します。
4. HTTPS 仮想サーバーを稼働させるための証明書を作成します。

#### 負荷分散の構成 (Session Recording 側)

**Session Recording** サーバーがインストールされた各サーバーで、以下を実行します

1. (推奨) Session Recording サーバーのインストール時に、同じ Session Recording データベース名を入力します。
2. 管理者ログ機能を選択した場合、Citrix では各 Session Recording サーバーのインストール時に指定した管理者ログデータベース名と同じ名前を入力することをお勧めします。
3. ファイルストレージフォルダーの読み取り/書き込み権限をすべての Session Recording サーバードマシニアカウントと共有した後、Session Recording サーバードプロパティでこのファイルストレージフォルダーを共有フォルダーとして使用するように変更します。詳しくは、「録画の復元先の指定」を参照してください。
4. Session Recording サーバードレジストリキー(HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server)に、次の値を追加します。  
値の名前: **EnableLB**  
値のデータ: **1** (DWORD、つまり「有効」)
5. Session Recording ストレージマネージャーのメッセージキューに HTTP または HTTPS プロトコルを選択した場合、Citrix ADC 仮想 IP アドレスのホストレコードを作成し、C:\Windows\System32\msmq\Mapping\sample\_mにリダイレクトを追加して、メッセージキューサービスを再起動します。

リダイレクトは以下のようにします:

```

1 <redirections xmlns="msmq-queue-redirections.xml">
2     <redirection>
3         <from>http://<ADCHost>*/msmq/private$/
4             CitrixSmAudData</from>
5         <to>http://<LocalFqdn>/msmq/private$/
6             CitrixSmAudData</to>
7     </redirection>
8     <redirection>
9         <from>https://<ADCHost>*/msmq/private$/
10            CitrixSmAudData</from>
11        <to>https://<LocalFqdn>/msmq/private$/
12            CitrixSmAudData</to>
13    </redirection>
14 </redirections>
15 <!--NeedCopy-->

```

**<ADCHost>** は作成された Citrix ADC 仮想 IP アドレスの FQDN で、**<LocalFqdn>** はローカルホストの FQDN です。

6. (推奨) 1 つの Session Recording サーバードレジストリを構成後、次のスクリプトでこのサーバードレジストリから構成をエクスポートして、他の Session Recording サーバードレジストリにインポートできます。このスクリプトを使用して、メッセージキューのリダイレクトマッピングを追加することもできます。

```

1 # Copyright (c) Citrix Systems, Inc. All rights reserved.
2 <#
3     .SYNOPSIS
4
5     This script is used to sync configurations between Session
6     Recording Servers for load balancing deployment.

```

```
6
7     .DESCRIPTION
8
9     Will do below kinds of actions:
10
11     1. Export values from the registry key: HKEY_LOCAL_MACHINE\
12     SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server to SrServerConfig.reg;
13
14     2. Import from SrServerConfig.reg and overwrite values in
15     registry key: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\
16     Server;
17
18     3. Add redirection mapping sr_lb_map.xml in %windir%\System32\
19     msmq\mapping;
20
21     3.1 sr_lb_map.xml will consist redirection rule for both
22     http and https, and not port specific.
23
24     .PARAMETER Action
25
26     Export - to export the registry configurations of Session
27     Recording Server to a registry file
28
29     Import - to import the registry configurations of Session
30     Recording Server from a registry file
31
32     AddRedirection - to add HTTP/HTTPS redirection for MSMQ
33
34     .PARAMETER ADCHost
35
36     The host name or FQDN of Citrix ADC.
37
38     .OUTPUTS
39
40     Exported configuration file (SrServerConfig.reg) or backup
41     configuration file (SrServerConfig.reg.bk)
42
43     .EXAMPLE
44
45     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Export
46
47     .EXAMPLE
48
49     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import
50
51     .EXAMPLE
52
53     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action AddRedirection -ADCHost
54     netscaler.xd.local
55
56     .EXAMPLE
57
58     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import,AddRedirection -
```

```
ADCHost netscaler.xd.local
50
51     .EXAMPLE
52
53     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import,Export,
AddRedirection -ADCHost netscaler.xd.local
54
55 #>
56
57 #####
58
59 # Parameters section #
60
61 #####
62
63 Param(
64
65     [Parameter(Mandatory = $true)]
66
67     [ValidateSet("Export", "Import", "AddRedirection")]
68
69     [string[]] $Action,
70
71     [Parameter(Mandatory = $false)]
72
73     [string] $ADCHost
74
75 )
76
77 #####
78
79 # Default variables section #
80
81 #####
82
83 $SR_SERVER_REG_PATH    = "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\
SmartAuditor\Server"
84
85 $REG_FILE_PATH        = "SrServerConfig.reg"
86
87 $REG_BACKUP_FILE_PATH = "SrServerConfig.reg.bk"
88
89 $TEMP_REDIRECT_XML    = "sr_lb_map.xml"
90
91 $REDIRECT_XML_PATH    = "$env:windir\System32\msmq\mapping"
92
93 ##### MAIN #####
94
95 Try
96
97 {
98
99
```

```
100     If ($Action -Contains "export") {
101
102
103         Write-Host "Exporting current Session Recording
Server Configuration to registry file: $REG_FILE_PATH ..." -
ForegroundColor Green
104
105         & REG EXPORT $SR_SERVER_REG_PATH $REG_FILE_PATH /Y
106
107         Write-Host "Finish exporting." -ForegroundColor
Green
108     }
109
110
111     If ($Action -Contains "import")
112     {
113
114
115
116         If (!(Test-Path $REG_FILE_PATH))
117         {
118
119
120
121
122             Write-Host "No $REG_FILE_PATH founded.
Aborted." -ForegroundColor Yellow
123
124             Exit 0
125
126         }
127
128         # Back up previous registry key
129
130         Write-Host "Backing up Session Recording Server
Configuration to Registry file: $REG_BACKUP_FILE_PATH ..." -
ForegroundColor Green
131
132         & REG EXPORT $SR_SERVER_REG_PATH
$REG_BACKUP_FILE_PATH /Y
133
134         Write-Host "Importing Session Recording Server
Configuration from Registry file: $REG_FILE_PATH ..." -
ForegroundColor Green
135
136         & REG IMPORT $REG_FILE_PATH 2>$null
137
138         Write-Host "Finish importing." -ForegroundColor
Green
139     }
140
141
142
```

```
143
144     If ($Action -Contains "addredirection")
145     {
146
147
148
149         # Check if Citrix ADC host is given; If not, exit
normally with warning.
150
151         If(([String]::IsNullOrEmpty($ADCHost))
152
153         {
154
155
156             Write-Host "No Citrix ADC host name is
specified. Finish adding redirection." -ForegroundColor Yellow
157
158             Exit 0
159
160         }
161
162
163         If (!(Test-Path $TEMP_REDIRECT_XML))
164
165         {
166
167
168             New-Item $TEMP_REDIRECT_XML -Type file
169
170         }
171
172
173         $SysInfo = Get-WmiObject -Class Win32_ComputerSystem
174
175         $LocalFqdn = "$($SysInfo.Name). $($SysInfo.Domain)"
176
177         $RedirectXmlContent =
178
179         @"
180
181         <redirections xmlns="msmq-queue-redirections.xml">
182
183             <redirection>
184
185                 <from>http://$ADCHost*/msmq/private$/CitrixSmAudData
</from>
186
187                 <to>http://$LocalFqdn/msmq/private$/CitrixSmAudData
</to>
188
189             </redirection>
190
191             <redirection>
```

```
192
193         <from>https://$ADCHost*/msmq/private$/
CitrixSmAudData</from>
194
195         <to>https://$LocalFqdn/msmq/private$/CitrixSmAudData
</to>
196
197     </redirection>
198
199 </redirections>
200
201 "@
202
203     # Don't take care of encoding
204
205     $RedirectXmlContent | Out-File -FilePath
$TEMP_REDIRECT_XML
206
207     Write-Host "Copying $TEMP_REDIRECT_XML to
$REDIRECT_XML_PATH ..." -ForegroundColor Green
208
209     Copy-Item $TEMP_REDIRECT_XML -Destination
$REDIRECT_XML_PATH
210
211     Write-Host "Restarting MSMQ service ..." -
ForegroundColor Green
212
213     Restart-Service msmq -Force
214
215     Write-Host "Finish adding HTTP/HTTPS Redirection for
MSMQ." -ForegroundColor Green
216
217     }
218
219
220     Exit 0
221
222 }
223
224
225 Catch
226 {
227
228
229     Write-Host "$_.Exception.Message" -ForegroundColor Red
230
231     Exit 1
232
233 }
234
235
236
237 Finally
```

```
238
239 {
240
241
242     # Nothing to do
243
244 }
245
246
247 <!--NeedCopy-->
```

6a. 上記のサンプルコードを PowerShell スクリプトとして保存します（例: SrServerConfigurationSync.ps1）。

6b. 1つの Session Recording サーバーで、**EnableLB** レジストリ値を構成後、管理者としてコマンドプロンプトを起動し、**powershell.exe -file SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Export,AddRedirection -ADCHost <ADCHost>** コマンドを実行します。ここで、**<ADCHost>** は、作成した Citrix ADC 仮想 IP アドレスの FQDN です。

6c. スクリプトの実行後、SrServerConfig.reg というファイル名のエクスポート済みレジストリが生成され、**sr\_lb\_map.xml** が C:\Windows\System32\msmq\Mapping パスに追加されます。

6d. その他の Session Recording サーバーで、上の手順で生成された SrServerConfig.reg をコピーし、管理者としてコマンドプロンプトを起動し、**powershell.exe -file SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import,AddRedirection -ADCHost <ADCHost>** コマンドを実行します。ここで、**<ADCHost>** は、作成した Citrix ADC 仮想 IP アドレスの FQDN です。

6e. スクリプトの実行後、**EnableLB** 値が他の Session Recording サーバーレジストリキーに追加され、**sr\_lb\_map.xml** が C:\Windows\System32\msmq\Mapping パスに追加されます。

**Session Recording Agent** がインストールされたマシンの **Session Recording Agent** プロパティで以下を行います

- Session Recording ストレージマネージャーメッセージのキューに HTTP または HTTPS を選択した場合、**[Session Recording サーバー]** テキストボックスには Citrix ADC 仮想 IP アドレスの FQDN を入力します。
- Session Recording ストレージマネージャーメッセージのキューにデフォルトの TCP プロトコルを選択した場合、**[Session Recording サーバー]** テキストボックスには Citrix ADC 仮想 IP アドレスを入力します。

**Session Recording Player** がインストールされたマシンで以下を行います Citrix ADC 仮想 IP アドレスまたはその FQDN を、接続された Session Recording サーバーとして追加します。

**Session Recording** データベースがインストールされた **SQL Server** で以下を行います 共有 Session Recording データベースにすべての Session Recording サーバーマシンアカウントを追加し、それらに **db\_owner** 権限を割り当てます。

## 通信プロトコルの変更

November 25, 2021

セキュリティ上の理由から、HTTP を通信プロトコルに使用することは Citrix ではお勧めできません。デフォルトでは、Session Recording は HTTPS を使用して通信するように設定されます。HTTPS ではなく HTTP を使用する場合は、いくつかの設定を変更する必要があります。

### HTTP を通信プロトコルに使用する

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンし、IIS で Session Recording Broker との接続に使用しているセキュリティで保護された接続を無効にします。
2. Session Recording Agent がインストールされている各サーバーの [**Session Recording Agent** のプロパティ] でプロトコル設定を HTTPS から HTTP に次の手順に従って変更します:
  - a) Session Recording Agent がインストールされている各サーバーにログオンします。
  - b) [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording Agent** のプロパティ] を選択します。
  - c) [**Session Recording Agent** のプロパティ] で、[接続] タブを選択します。
  - d) [**Session Recording Broker**] で [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTP**] を選択し、[OK] をクリックして変更を受け入れます。サービスの再起動を促すメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。
3. Session Recording Player の設定で、プロトコルを HTTPS から HTTP に変更します:
  - a) Session Recording Player がインストールされている各ワークステーションにログオンします。
  - b) [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
  - c) [**Session Recording Player**] メニューバーで [ツール] > [オプション] > [接続] の順に選択し、サーバーを選択して [変更] をクリックします。
  - d) [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTP**] を選択し、[OK] を 2 回クリックして、変更を受け入れてダイアログボックスを閉じます。
4. Session Recording ポリシーコンソールの設定で、プロトコルを HTTPS から HTTP に変更します:
  - a) Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
  - b) [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** ポリシーコンソール] を選択します。
  - c) [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTP**] を選択し、[OK] をクリックして接続します。接続が確立するとこの設定が保存され、次に Session Recording ポリシーコンソールを起動するときにも使用されます。

### 通信プロトコルを **HTTPS** に戻す

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンし、IIS で Session Recording Broker との接続に使用しているセキュリティで保護された接続を有効にします。
2. Session Recording Agent がインストールされている各サーバーの [**Session Recording Agent** のプロパティ] でプロトコル設定を HTTP から HTTPS に変更します。
  - a) Session Recording Agent がインストールされている各サーバーにログオンします。
  - b) [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording Agent** のプロパティ] を選択します。
  - c) [**Session Recording Agent** のプロパティ] で、[接続] タブを選択します。
  - d) [**Session Recording Broker**] で [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTPS**] を選択し、[OK] をクリックして変更を受け入れます。サービスの再起動を促すメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。
3. Session Recording Player の設定で、プロトコルを HTTP から HTTPS に変更します：
  - a) Session Recording Player がインストールされている各ワークステーションにログオンします。
  - b) [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
  - c) [**Session Recording Player**] メニューバーで [ツール] > [オプション] > [接続] の順に選択し、サーバーを選択して [変更] をクリックします。
  - d) [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTPS**] を選択し、[OK] を 2 回クリックして、変更を受け入れてダイアログボックスを閉じます。
4. Session Recording ポリシーコンソールの設定で、プロトコルを HTTP から HTTPS に変更します：
  - a) Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
  - b) [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** ポリシーコンソール] を選択します。
  - c) [プロトコル] ボックスの一覧から [**HTTPS**] を選択し、[OK] をクリックして接続します。接続が確立するとこの設定が保存され、次に Session Recording ポリシーコンソールを起動するときにも使用されます。

## Citrix カスタマーエクスペリエンス向上プログラム (**CEIP**) の構成

July 5, 2024

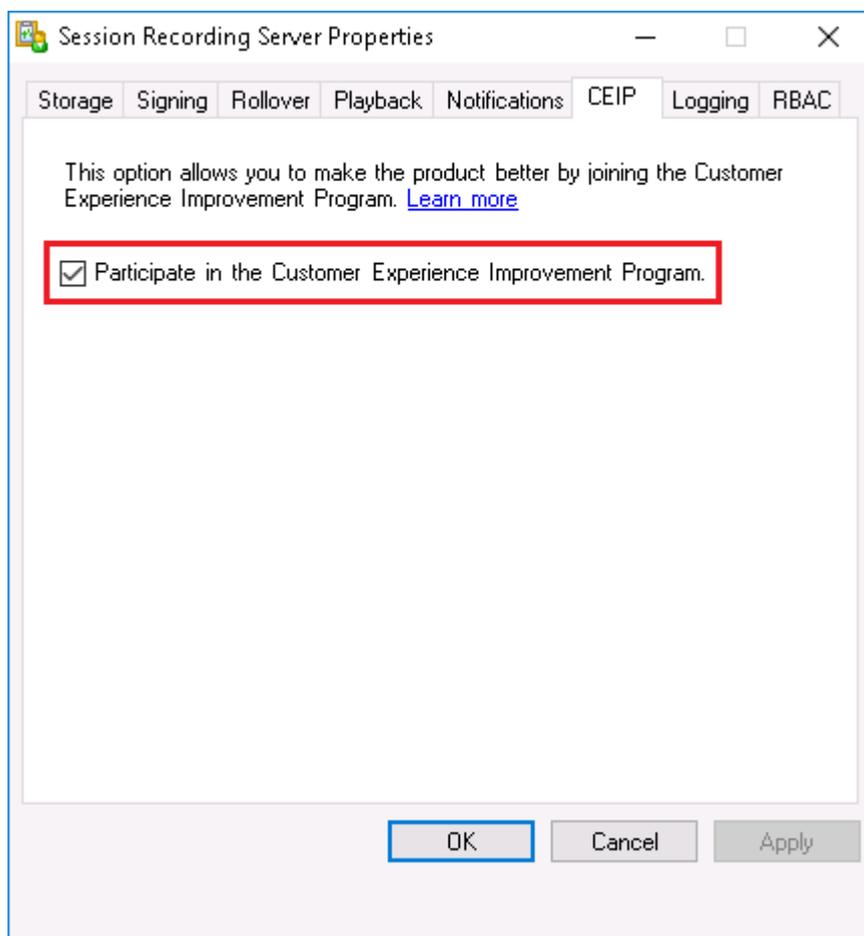
Citrix カスタマーエクスペリエンス向上プログラム (CEIP) に参加すると、匿名の構成データおよび使用状況データが、製品の品質およびパフォーマンスを向上させる目的で送信されます。この匿名データのコピーは、より迅速かつ効率的に分析するために Google Analytics (GA) にも送信されます。

## 設定

### CEIP の設定

デフォルトでは、ユーザーは Session Recording のインストール時に CEIP に自動で参加します。Session Recording のインストールからおよそ 7 日後に、初回データアップロードが行われます。CEIP のサブスクリプションを解除するには、以下を実行します：

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[**CEIP**] タブをクリックします。
4. [カスタマーエクスペリエンス向上プログラムに参加する] チェックボックスをオフにします。
5. **Citrix Session Recording Analytics** サービスを再起動して、設定を有効にします。



### GA の設定

GA を有効にすると、GA と Session Recording サーバー間のハートビートデータが 5 時間ごとに収集されます。

GA を有効または無効にするレジストリ設定（デフォルトは 0）:

場所: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\

名前: CeipHeartBeatDisable

値のデータ: 1 = 無効、0 = 有効

未指定の場合、GA は有効です。

GA を無効にするには:

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. レジストリエディターを開きます。
3. **\*\*HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\\*\*** に移動します。
4. レジストリ値を追加して「**CeipHeartBeatDisable**」という名前を指定します。
5. **CeipHeartBeatDisable** の値を 1 に設定します。
6. Citrix Session Recording Analytics サービスを再起動して、設定を有効にします。

### Session Recording サーバーから収集されるデータ

次の表では、収集される匿名の情報の種類の例を紹介します。データでは、お客様を特定するすべての詳細は含まれません。

データポイント	キー名	説明
マシンのグローバル意識別子	machine_guid	データの発生元のマシンを識別。GA を有効にすると、CEIP が有効になっていなくてもハートビートデータが GA に送信されます。
オペレーティングシステムのバージョン	os_version	マシンのオペレーティングシステムを示すテキスト文字列。GA を有効にすると、CEIP が有効になっていなくてもハートビートデータが GA に送信されます。
Session Recording サーバーのバージョン	SRS_version	インストールされている Session Recording サーバーのバージョンを示すテキスト文字列。GA を有効にすると、CEIP が有効になっていなくてもハートビートデータが GA に送信されます。

データポイント	キー名	説明
アプリケーションの録画数	application-recording-number	アプリケーションの録画ファイルの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
録画数	recording-number	アプリケーションとデスクトップ両方の録画ファイルの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
動的な録画の数	dynamic-recording-number	動的に録画されたファイルの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
録画されたセッションをホストするエージェントの数	recorded-agent-number	録画されたセッションをホストする VDA の数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
(ログ記録されたイベントを含む) 録画されたセッションをホストするエージェントの数	event-logging-enabled-agent-number	(ログ記録されたイベントを含む) 録画されたセッションをホストする VDA の数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
(ログ記録されたイベントを含む) 録画の数	event-logging-recording-number	(ログ記録されたイベントを含む) 録画ファイルの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
管理者ログの有効化	admin-logging-status	管理者ログの有効化を示す数字。「1」は有効を「0」は無効を意味します。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
ログ記録されたイベントの数	collected-events-number	ログ記録されたイベントの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
カスタムポリシーの数	customized-policies-number	カスタム Session Recording ポリシーおよびイベントログポリシーの数を示す整数。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。
負荷分散の有効化	load-balancing-status	負荷分散の有効化を示す数字。「1」は有効を「0」は無効を意味します。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。

データポイント	キー名	説明
録画の閲覧ポリシーの有効化	rbac-status	録画の閲覧ポリシーの有効化を示す数字。「1」は有効を「0」は無効を意味します。GA と CEIP の両方が有効な場合、データが送信されます。

## イベントのログ

July 5, 2024

Session Recording では、イベントをログに記録し録画内でタグ付けして、後で検索および再生で使うことができます。大量の録画から関心のあるイベントを簡単に検索したり、また、Session Recording Player で再生中にイベントを見つけることもできます。

### ログに記録できるイベント

Session Recording では、次のイベントを記録できます：

- USB 大容量記憶装置デバイスの挿入
- アプリケーションの起動と終了
- ファイルの名前変更、作成、削除、移動の操作
- Web 閲覧アクティビティ
- 最前面のウィンドウのアクティビティ

### USB 大容量記憶装置デバイスの挿入

Windows 向けまたは Mac 向け Citrix Workspace アプリがインストールされているクライアントデバイスでクライアントドライブマッピング (CDM) のマッピング、または汎用リダイレクトを使用して USB 大容量記憶装置デバイスが挿入されると記録し、録画のイベントにタグ付けできます。

注：

現在、USB 大容量記憶装置デバイス (USB Class 08) の挿入のみがログに記録されます。機能が正常に動作するためには、Session Recording Administration コンポーネントと Session Recording Agent をバージョン 1811 以降にアップグレードしてください。詳しくは、「[イベントログポリシー](#)」を参照してください。

## アプリケーションの起動と終了

Session Recording は、アプリケーションの起動と終了の両方のログ記録をサポートします。プロセスを [アプリ監視一覧] に追加すると、追加したプロセスとその子プロセスにより実行されるアプリケーションがすべて監視されます。

注:

機能が正常に動作するためには、Session Recording Administration コンポーネントと Session Recording Agent をバージョン 1811 以降にアップグレードしてください。詳しくは、「[イベントログポリシー](#)」を参照してください。

## ファイルの名前変更、作成、削除、移動の操作

ターゲットフォルダー内のファイルまたはサブフォルダーの名前変更、作成、削除、移動の操作を記録し、録画内のイベントにタグを付けることができます。詳しくは、「[イベントログポリシー](#)」を参照してください。

注:

この機能を正常に動作させるには、Session Recording Administration コンポーネント、Session Recording Agent、Session Recording Player などのすべての Session Recording コンポーネントをバージョン 1903 以降にアップグレードしてください。

## Web 閲覧アクティビティ

サポートされている Web ブラウザーでユーザーアクティビティをログに記録し、録画中にイベントにタグ付けできます。ブラウザー名、URL、ページタイトルがログに記録されます。例として、以下のスクリーンショットを参照してください。



フォーカスのある Web ページからカーソルを動かすと、この Web ページの閲覧がタグ付けされますが、ブラウザー名は表示されません。この機能は、ユーザーが Web ページに滞在する時間を推定するために使用できます。例として、以下のスクリーンショットを参照してください。



サポートされているブラウザーの一覧:

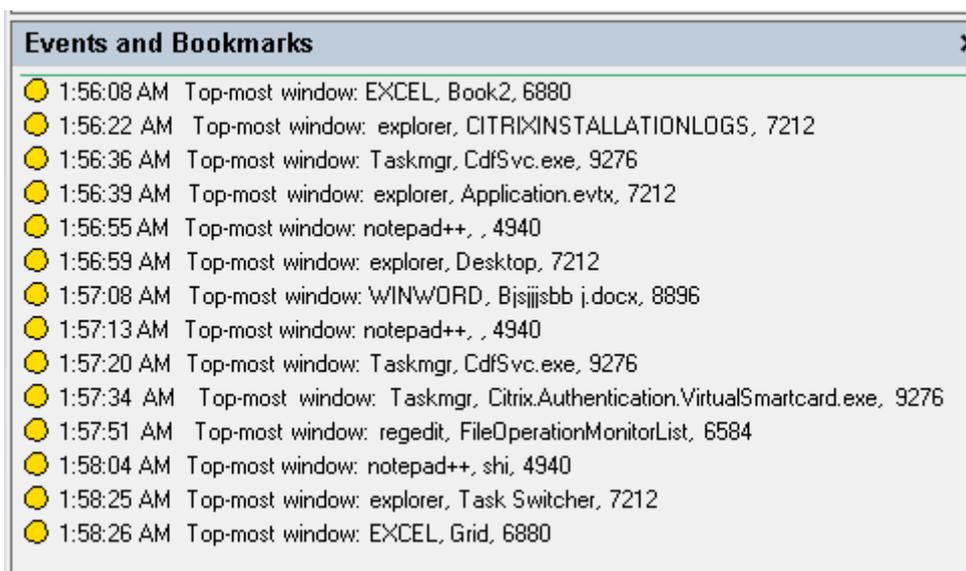
ブラウザ	バージョン
Chrome	69 以降
Internet Explorer	11
Firefox	61 以降

注:

機能が正常に動作するためには、Session Recording Administration コンポーネントと Session Recording Agent をバージョン 1906 以降にアップグレードしてください。詳しくは、「[イベントログポリシー](#)」を参照してください。

### 最前面のウィンドウのアクティビティ

Session Recording は、最前面のウィンドウのアクティビティをログに記録し、録画のイベントにタグを追加できます。プロセス名、タイトル、プロセス番号がログに記録されます。



### タグ付きイベントを使った録画の検索と再生

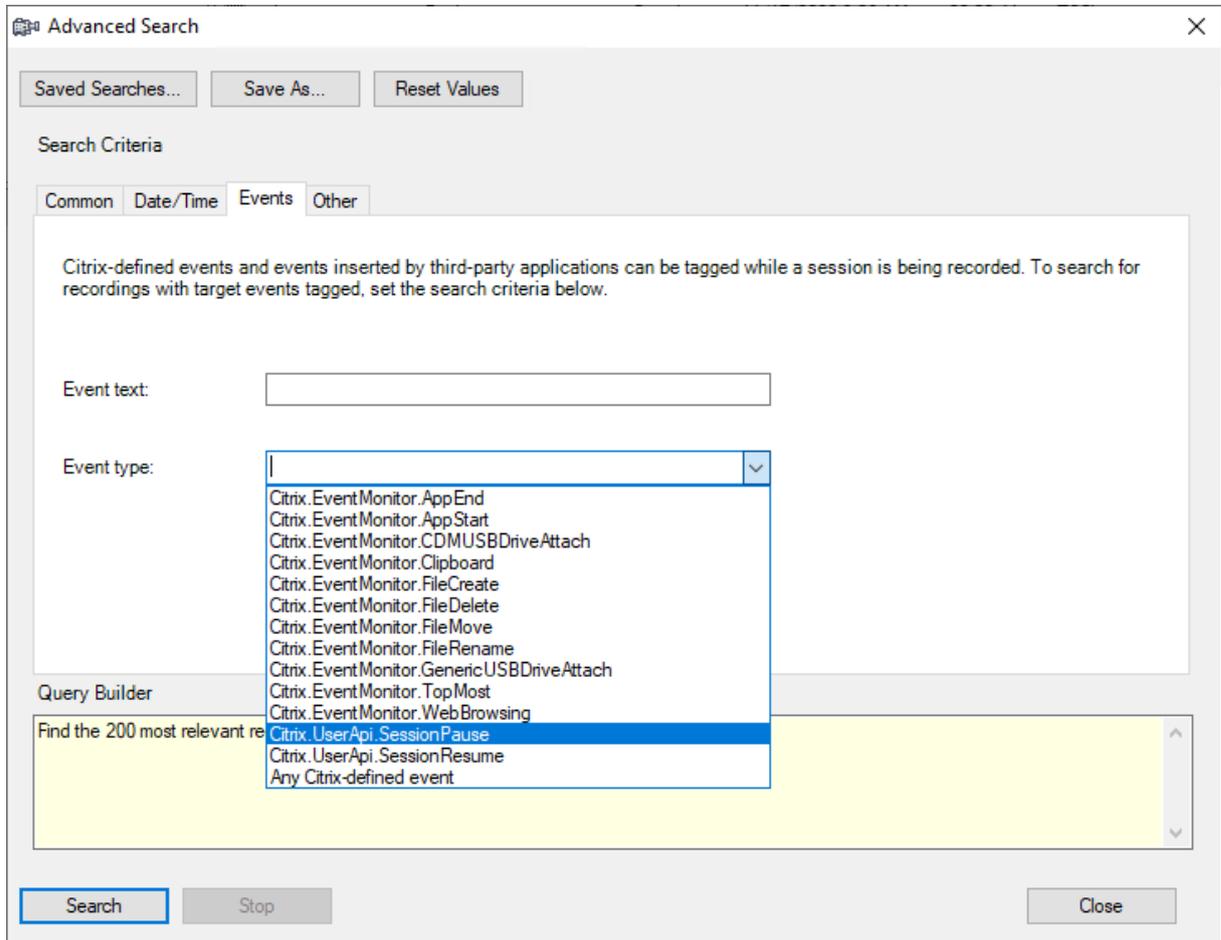
タグ付きイベントで録画を検索する

Session Recording Player を使用すると、タグ付きイベントの録画を詳細に検索できます。

1. [Session Recording Player] で、ツールバーの [高度な検索] をクリックするか、[ツール] > [高度な検索] の順に選択します。

2. [高度な検索] ダイアログボックスで検索条件を定義します。

[イベント] タブでは、セッション内のタグ付きイベントをイベントテキストまたはイベントの種類別に、または両方を検索できます。[イベント]、[共通]、[日付/時刻]、[そのほか] の各フィルターを組み合わせ使用して、条件を満たす録画を検索できます。



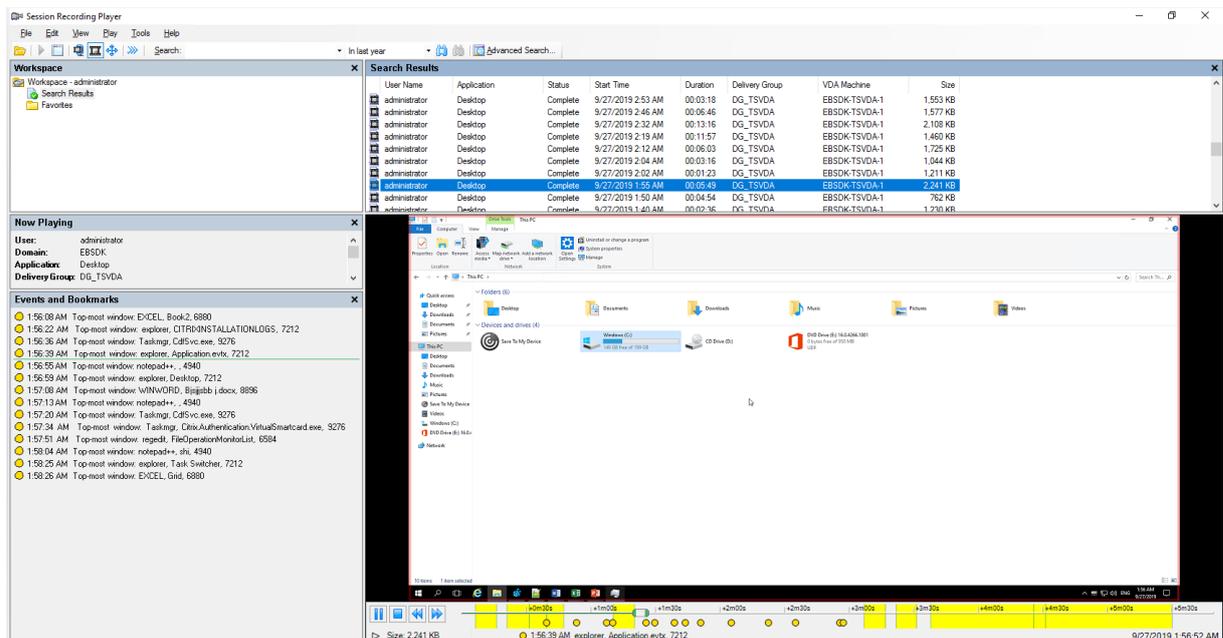
注:

- [イベントの種類] リストには、Citrix Session Recording がログに記録したすべてのイベントの種類が表示されます。検索するイベントの種類の一部を選択できます。[任意の **Citrix** 定義のイベント] を選択すると、イベントの種類にかかわらず Citrix Session Recording によってログに記録されたすべての録画を検索します。
- イベントテキストフィルタは部分一致をサポートしています。ワイルドカードはサポートされません。
- イベントテキストフィルターでは、照合時に大文字と小文字が区別されません。
- **Citrix.EventMonitor.AppStart**、**Citrix.EventMonitor.AppEnd**、**Citrix.EventMonitor.CDMUSBDriveAttach**、**Citrix.EventMonitor.GenericUSBDriveAttach**、**Citrix.EventMonitor.FileCreate**、**Citrix.EventMonitor.FileDelete**、**Citrix.EventMonitor.FileMove**、**Citrix.EventMonitor.FileRename**、**Citrix.EventMonitor.WebBrowsing**、**Citrix.EventMonitor.TopMost** の各イベントでは、

イベントテキストで検索すると、App Start、App End、Client drive mapping、File Renameの文字が照合に使用されません。したがって、[イベントテキスト] ボックスにApp Start、App End、Client drive mapping、またはFile Renameを入力すると、結果が見つかりません。

タグ付きイベントで録画を再生する

イベントがタグ付けされた録画を再生すると、[イベントとブックマーク] パネルにイベントが表示され、以下のよう  
に Session Recording Player の下部に黄色い点で表示されます：



イベントを使用してセッションの録画内を移動したり、イベントがタグ付けされているポイントに飛ぶことができます。

## 録画の表示

June 26, 2020

Session Recording Player を使用して、録画した Citrix Virtual Apps and Desktops セッションを表示、検索、およびブックマークします。

ライブセッションの再生機能を有効にしてセッションを録画する場合は、進行中のセッションを 1~2 秒遅れで表示できます。

Session Recording 管理者が設定する時間やファイルサイズの上限を超えるセッションは、複数のセッションファイルに分けて表示されます。

注:

Session Recording 管理者が、録画された VDA のセッションへのアクセス権をユーザーに付与する必要があります。セッションを表示できない場合は、Session Recording 管理者に連絡してください。

通常、Session Recording 管理者が Session Recording Player をインストールする時、Session Recording Player と Session Recording サーバーの間の接続も設定します。この接続が未設定の場合は、初めてファイルを検索するときに設定のダイアログボックスが開きます。設定に必要な情報については Session Recording 管理者に問い合わせてください。

## Session Recording Player の起動

July 5, 2024

### Session Recording Player の起動

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。Session Recording Player が表示されます。

この図は、Session Recording Player の主要な要素を示しています。これらの要素の機能について、以下で説明します。

#### ウィンドウ要素の表示または非表示

Session Recording Player には、表示するかどうかを切り替えるためのウィンドウ要素があります。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[表示] を選択します。
4. 表示する要素を選択します。選択するとすぐにその要素が表示されます。チェックマークはその要素が選択されていることを示します。

### Session Recording サーバーへの接続

Session Recording 管理者が Session Recording Player から複数の Session Recording サーバーに接続できるように設定した場合は、Session Recording Player が接続する Session Recording サーバーを選択できます。Session Recording Player から同時に複数の Session Recording サーバーに接続することはできません。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [接続] の順に選択します。
4. 接続する Session Recording サーバーを選択します。

## ライブセッションの再生と再生データの保護を有効または無効にする

November 23, 2020

### ライブセッションの再生を有効または無効にする

ライブ再生機能を有効にしてセッションを録画すると、録画中または録画後にセッションを表示できます。セッションを録画しながら表示することは、ライブでセッションを見るようなものです。ただし、VDA からデータが送信されると実際には 1~2 秒の遅延が発生します。

録画が完了していないセッションを再生するときは、次の機能は使用できません：

- 録画が完了するまでデジタル証明書を割り当てることはできません。デジタル署名が有効な場合は、ライブセッションを再生できますが、まだ録画に署名はされていません。セッションが完了して初めて、証明書を表示できます。
- 録画が完了するまで、再生データの保護は適用できません。再生データの保護が有効な場合、ライブセッションを再生できます。ただし、セッションが完了するまでは暗号化されません。
- 録画が完了するまで、ファイルをキャッシュできません。

デフォルトで、ライブセッションの再生は有効になっています。

1. Session Recording サーバーをホストするコンピューターにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[再生] タブをクリックします。
4. [ライブセッションの再生を許可する] チェックボックスをオンまたはオフにします。

### 再生データの保護を有効または無効にする

セキュリティ上の安全のため、Session Recording では、Session Recording Player で表示するためにダウンロードされた録画ファイルは自動的に暗号化されます。この再生データの保護機能により、録画ファイルをダウンロードしたユーザー以外のユーザーは、ファイルをコピーしたり表示したりできなくなります。ほかのワークステーションまたはユーザーアカウントでは、ファイルを再生できません。暗号化されたファイルは、**.ic1e** 拡張子で識別されます。暗号化されていないファイルは、**.icl** 拡張子で識別されます。Session Recording Player がインストール

されている%localAppData%\Citrix\SessionRecording\Player\Cacheにある間、ファイルは、権限を持つユーザーがファイルを開くまで暗号化されたままです。

HTTPS を使用して転送データを保護することをお勧めします。

再生データの保護は、デフォルトで有効になります。

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording** サーバーのプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording** サーバーのプロパティ] で、[再生] タブをクリックします。
4. [再生のためダウンロードされるセッションの録画ファイルを暗号化する] チェックボックスをオンまたはオフにします。

## 録画の再生

July 5, 2024

### 録画の開き方

Session Recording Player でセッションの録画を開くには、次の 3 つの方法があります：

- Session Recording Player を使用して検索を実行する。検索条件に一致するセッションの録画が、検索結果の領域に表示されます。
- ローカルディスクドライブまたは共有ドライブ上のセッションの録画ファイルに直接アクセスする。
- お気に入りフォルダーからセッションの録画ファイルにアクセスする。

デジタル署名なしで録画されたファイルを開くと、その元ファイルと整合性が検証されていないという警告が表示されます。ファイルの整合性について確信がある場合は、警告のポップアップウィンドウで [はい] をクリックしてファイルを開きます。

注：

Session Recording の管理者ログ機能により、Session Recording Player の録画ダウンロードをログ記録できます。詳しくは、「[管理者ログ](#)」を参照してください。

検索結果の領域にある録画を開いて再生する

1. Session Recording Player がインストールされているマシンにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. 検索を実行します。
4. 検索結果ビューが表示されていない場合は、[ワークスペース] ペインで [検索結果] を選択します。

5. 検索結果ビューで、再生するセッションを選択します。
6. 次のいずれかの操作を行います：
  - セッションをダブルクリックします。
  - 右クリックして [再生] を選択します。
  - **Session Recording Player** のメニューバーで、[再生] > [再生] の順に選択します。

ファイルにアクセスして録画を開く

セッションの録画ファイルの名前は、冒頭に `i_` が付く一意な英数字のファイル ID で、ファイル拡張子は `.icl` か `.icle` になります。`.icl` 拡張子は、再生データの保護機能が適用されていない録画を示します。`.icle` 拡張子は、再生データの保護機能が適用された録画を示します。セッションの録画ファイルは、セッションが録画された日付が組み込まれたフォルダに保存されます。たとえば、2014 年 12 月 22 日に録画されたセッションのファイルは、`2014\12\22` というフォルダパスに保存されます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います：
  - **Session Recording Player** のメニューバーで、[ファイル] > [開く] の順に選択し、ファイルを参照します。
  - Windows のエクスプローラーを使用してファイルを表示し、ファイルを **Player** ウィンドウにドラッグします。
  - Windows のエクスプローラーを使用してファイルを表示し、ダブルクリックします。
  - [ワークスペース] ペインで「お気に入り」を作成した場合は、[お気に入り] を選択し、検索結果エリアからファイルを開くのと同一方法で、[お気に入り] からファイルを開きます。

お気に入りの使用

お気に入りフォルダーを作成して、頻繁に表示する録画にすばやくアクセスすることができます。お気に入りフォルダーによって、ワークステーションまたはネットワークドライブに格納されているセッションの録画ファイルが参照されます。これらのファイルはほかのワークステーションとの間でインポートとエクスポートをして、ほかの Session Recording Player のユーザーと共有できます。

注：

Session Recording Player へのアクセス権を持つユーザーのみが、お気に入りフォルダーに関連付けられているセッションの録画ファイルをダウンロードできます。アクセス権については、Session Recording Player 管理者に問い合わせてください。

お気に入りサブフォルダーを作成するには：

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。

2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** ウィンドウの [ワークスペース] ペインで [お気に入り] フォルダーを選択します。
4. メニューバーで [ファイル] > [フォルダー] > [フォルダーの作成] の順に選択します。新しいフォルダが [お気に入り] フォルダ配下に表示されます。
5. フォルダ名を入力し、**Enter** キーを押すか、新しい名前を反映する場所をクリックします。

[ファイル] > [フォルダー] の順に選択すると表示されるほかのオプションを使用して、フォルダーの削除、名前の変更、移動、コピー、インポート、およびエクスポートを行います。

## 録画の再生

Session Recording Player でセッションの録画を開いた後は、次の方法で録画されたセッション内を移動できます。

- Player ウィンドウのボタンを使用して、再生、停止、一時停止、および再生速度の変更を行います。
- シークスライダーを使用して、前後に移動します。

マーカーが録画に挿入されている場合、およびセッションの録画にカスタムイベントが含まれている場合は、マーカーおよびイベントのポイントに移動することによって、録画されたセッション内を移動することもできます。

### 注:

- セッションの録画の再生時に、マウスポインターが2つ表示される場合があります。この問題は、ユーザーが Internet Explorer を使用中に、Internet Explorer により自動的に縮小表示されたイメージをユーザーがクリックすると発生します。セッション中は1つのマウスポインターしか表示されませんが、セッションの録画の再生時にのみ2つ目のマウスポインターが表示されます。
- このバージョンの Session Recording は、SpeedScreen マルチメディアアクセラレーション機能や [Flash 品質の調整] ポリシー設定をサポートしません。この機能が有効の場合、再生画面が黒く表示されます。
- 4096 x 4096 以上の解像度でセッションを録画すると、録画が断片化する場合があります。

## Player ウィンドウのボタンの使用

Player ウィンドウのボタンを使用するか、**Session Recording Player** メニューバーの [再生] の下のメニューアイテムを選択して、セッションの録画を操作します。

---

### Player ウィンドウのボタン

### 動作



選択したセッションファイルを再生します。



再生を一時停止します。

Player ウィンドウのボタン

動作



再生を停止します。[停止] をクリックし、[再生] をクリックすると、ファイルの冒頭から録画が再開されます。



現在の再生速度の半分に速度を変更します。最低で標準の 4 分の 1 にまで速度を下げます。



現在の再生速度の 2 倍に速度を変更します。最高で標準の 32 倍にまで速度を上げます。

シークスライダーの使い方

Player ウィンドウの下部にあるシークスライダーを使用して、セッションの録画内の別の位置にジャンプします。シークスライダーを録画内の表示したいポイントまでドラッグすることも、スライダーバーの任意のポイントをクリックして移動することもできます。

また、次のキーボードキーを使用してシークスライダーを制御できます：

キーボードキー

動作

ホーム

冒頭へシークします。

End

末尾へシークします。

→

5 秒先へシークします。

←

5 秒前へシークします。

マウスホイールを 1 目盛り手前に動かす

15 秒先へシークします。

マウスホイールを 1 目盛り奥に動かす

15 秒前へシークします。

Ctrl+→

30 秒先へシークします。

Ctrl+←

30 秒前へシークします。

PgDn

1 分先へシークします。

PgUp

1 分前へシークします。

Ctrl キーを押しながらマウスホイールを 1 目盛り手前に動かす

90 秒先へシークします。

Ctrl キーを押しながらマウスホイールを 1 目盛り奥に動かす

90 秒前へシークします。

Ctrl+PageDown

6 分先へシークします。

Ctrl+PageUp

6 分前へシークします。

シークスライダーの速度を調整するには、**Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > **[Player]** の順に選択し、スライダーをドラッグしてシークの応答速度を変更します。応答速度を上げると、より多くのメモリが消費されます。録画のサイズやマシンのハードウェアによって、応答速度が低下する場合があります。

#### 再生速度の変更

Session Recording Player を設定して、標準の 4 分の 1 倍速から 32 倍速までの速度で、セッションの録画を再生できます。速度は指数的に増加します。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの **[Session Recording Player]** を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[再生] > [再生速度] の順に選択します。
4. 速度を選択します。

すぐに速度が調節されます。この速度を示す緑色のテキストは、Player ウィンドウの下部に短時間表示されます。

#### 録画されたセッションのアイドル期間のハイライト表示

録画されたセッションのアイドル期間とは、何も操作が行われていない部分です。Session Recording Player では、録画したセッションのアイドル期間を再生時にハイライトできます。このオプションは、デフォルトで [オン] になっています。詳しくは、「[アイドル期間のハイライト](#)」を参照してください。

#### 操作のない空白期間の省略

高速レビューモードを使用すると、録画されたセッション内で操作のない部分の再生を省略することができます。この設定により、再生時間を短縮できます。ただし、アニメーションを用いたマウスポインター、点滅するカーソル、秒針付きの時計など、動画による連続処理の再生は省略できません。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの **[Session Recording Player]** を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[再生] > [高速レビューモード] の順に選択します。

オプションがオンまたはオフに切り替わります。このオプションを選択するたびに、その状態が Player ウィンドウに短時間表示されます。

#### 再生の表示形式の変更

オプションを使用して、Player ウィンドウにセッションの録画を表示する形式を変更できます。セッションの録画を Player ウィンドウまたは元のセッションのサイズに合わせて表示したり、全画面で再生したり、Player ウィンドウ

を独立ウィンドウで表示したり、セッションの録画の周りに赤い枠を表示して、セッションを Player ウィンドウの背景と区別しやすくしたりできます。

### Player ウィンドウの全画面表示

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[表示] > [全画面] の順に選択します。
4. 元のサイズに戻すには、**Esc** キーまたは **F11** キーを押します。

### 独立ウィンドウでの Player ウィンドウの表示

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[表示] > [独立ウィンドウ] の順に選択します。Player ウィンドウを含む新しいウィンドウが開きます。ドラッグしてウィンドウのサイズを変更することができます。
4. Player ウィンドウをメインウィンドウに埋め込むには、メニューバーで [表示] > [独立ウィンドウ] の順に選択するか、**F10** キーを押します。

### 再生するセッションの画面サイズを Player ウィンドウのサイズに合わせる

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[再生] > [表示モード] > [ウィンドウに合わせる] の順に選択します。
  - [ウィンドウに合わせる (高速描画)] を選択すると、十分な画質を維持しながら画像を縮小します。高画質オプションを使用する場合より描画が高速で行われますが、画像とテキストの明晰さは低下します。高画質モードでパフォーマンスに問題が生じる場合は、このオプションを使用します。
  - [ウィンドウに合わせる (高画質)] を選択すると、明晰な画像とテキストを維持しながら画像を縮小します。このオプションを使用すると、高速描画オプションの場合より描画速度が遅くなる場合があります。

### 再生するセッションの画面サイズを元のセッションのサイズに合わせる

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[再生] > [表示モード] > [セッションに合わせる] の順に選択します。ポインタが手のひらの形に変わります。画面全体を表す小さなイメージが Player ウィンドウの右上に表示されます。
4. 画面をドラッグします。この小さなイメージで、画面のどこにいるかがわかります。
5. [セッションに合わせる] を終了するには、表示モードのいずれかのオプションを選択します。

セッションの録画の周りに赤い枠線を表示する

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [**Player**] の順に選択します。
4. [セッションの録画の周りに枠線を表示する] チェックボックスをオンにします。  
[セッションの録画の周りに枠線を表示する] チェックボックスがオフの場合は、マウスポインターが Session Recording Player ウィンドウ内にあるときにマウスの左ボタンを押したままにすると、一時的に赤い枠線が表示されます。

## アイドル期間のハイライト

November 25, 2021

録画されたセッションのアイドル期間とは、何も操作が行われていない部分です。Session Recording Player では、録画したセッションのアイドル期間を再生時にハイライトできます。このオプションは、デフォルトで [オン] になっています。

注: Session Recording Player でライブセッションを再生すると、アイドル期間がハイライトされない点に注意してください。

録画されたセッションのアイドル期間をハイライトするには、以下を実行します:

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[表示] > [アイドル期間] の順に選択し、チェックボックスをオンまたはオフにします。

## 録画のキャッシュ

January 7, 2022

セッションの録画ファイルを開くたびに、録画が格納されている場所からファイルがダウンロードされます。同じファイルを頻繁にダウンロードする場合は、ファイルをワークステーションにキャッシュすることでダウンロード時間を節約できます。ワークステーションにキャッシュされるファイルは次のフォルダーに格納されます:

userprofile\AppData\Local\Citrix\SessionRecording\Player\Cache

キャッシュに割り当てるディスク容量を指定できます。指定した容量まで録画ファイルが蓄積されると、最も古く使用されていない録画が削除され、新しい録画のための空き領域が作成されます。ディスク領域を解放するために、いつでもキャッシュを空にすることができます。

## キャッシュの有効化

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [キャッシュ] の順に選択します。
4. [ダウンロードしたファイルをローカルコンピューターにキャッシュする] チェックボックスをオンにします。
5. キャッシュに使用されるディスク容量を制限するには、[使用するディスク容量を制限する] チェックボックスをオンにして、使用する容量を MB 単位で指定します。
6. [**OK**] をクリックします。

## キャッシュを空にする

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [キャッシュ] の順に選択します。
4. [ダウンロードしたファイルをローカルコンピューターにキャッシュする] チェックボックスをオンにします。
5. Session Recording Player で、[ツール] > [オプション] > [キャッシュ] の順に選択します。
6. [キャッシュの削除] をクリックし、次に [**OK**] をクリックして操作を確定します。

## イベントとブックマークの使用

November 25, 2021

イベントとブックマークを使用して、録画されたセッション内を簡単に移動できます。

セッションの録画中に、Citrix 定義のイベントがセッションに挿入されます。イベント API やサードパーティ製アプリケーションを使用してカスタムイベントを挿入することもできます。イベントはセッションファイルの一部として保存されます。Session Recording Player を使用して削除または変更することはできません。

ブックマークは、セッション再生中に、Session Recording Player を使用して録画されたセッションに挿入するマーカーです。ブックマークは、挿入すると、削除するまでは録画されたセッションに関連付けられます。セッションファイルの一部としては保存されませんが、Session Recording Player の **Bookmarks** キャッシュフォルダーに（たとえば C:\Users\SpecificUser\AppData\Local\Citrix\SessionRecording\Player\Bookmarks）.iclbfファイルとして、.icl形式の録画ファイルと同じファイル名で保存されます。別のプレイヤーでブックマークを使用して録画ファイルを再生する場合は、.iclbfファイルをプレイヤー上の **Bookmarks** キャッシュフォルダーに移動します。各ブックマークのデフォルトのラベルテキストは「ブックマーク」ですが、最長 128 文字までの任意のコメントテキストに変更できます。

イベントは黄色の丸印、ブックマークは青い四角形として Player ウィンドウの下部に表示されます。これらの印にポインターを合わせると、関連付けられているテキストラベルが表示されます。イベントとブックマークは、Session Recording Player の [イベントとブックマーク] の一覧にも表示できます。そのテキストラベルと録画されたセッションでの時刻と共に、時系列で一覧に表示されます。

イベントとブックマークを使用して、録画されたセッション内を簡単に移動できます。イベントまたはブックマークに移動することにより、それらが挿入されているポイントまでを省略して、録画されたセッション内を移動できます。

#### イベントとブックマークの一覧への表示

[イベントとブックマーク] の一覧には、現在再生中の録画されたセッションに挿入されているイベントとブックマークが表示されます。イベントのみ、ブックマークのみ、または両方を表示できます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. [イベントとブックマーク] の一覧にマウスポインターを移動し、右クリックしてメニューを表示します。
4. [イベントのみ表示]、[ブックマークのみ表示]、または [すべて表示] を選択します。

#### ブックマークの挿入

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. ブックマークを追加する録画セッションの再生を開始します。
4. ブックマークを挿入する位置までシークスライダーを動かします。
5. Player ウィンドウ内にマウスポインターを移動し、右クリックしてメニューを表示します。
6. 次の方法で、デフォルトのラベル「ブックマーク」でブックマークを追加するか、コメントを作成します：
  - デフォルトのラベル「ブックマーク」でブックマークを追加するには、[ブックマークを追加] を選択します。
  - テキストラベル付きのブックマークを追加するには、[コメントの追加] を選択します。ブックマークに割り当てるテキストラベルを最長 128 文字で入力します。[OK] をクリックします。

#### コメントの追加または変更

ブックマークを作成した後でコメントを追加したり、コメントを変更したりできます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. ブックマークを含む録画セッションの再生を開始します。
4. [イベントとブックマーク] の一覧でブックマークが表示されていることを確認します。

5. [イベントとブックマーク] の一覧でブックマークを選択し、右クリックしてメニューを表示します。
6. [コメントの編集] を選択します。
7. ウィンドウが表示されたら、新しいコメントを入力して [OK] をクリックします。

### ブックマークの削除

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [Session Recording Player] を選択します。
3. ブックマークを含む録画セッションの再生を開始します。
4. [イベントとブックマーク] の一覧でブックマークが表示されていることを確認します。
5. [イベントとブックマーク] の一覧でブックマークを選択し、右クリックしてメニューを表示します。
6. [削除] を選択します。

### イベントまたはブックマークへの移動

イベントまたはブックマークに移動すると、それらが挿入されているポイントまでを省略して、録画されたセッション内を移動できます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [Session Recording Player] を選択します。
3. イベントまたはブックマークを含む録画セッションの再生を開始します。
4. 次の方法で、イベントまたはブックマークに移動します：
  - Player ウィンドウの下部でイベントまたはブックマークを表す印をクリックし、イベントまたはブックマークに移動します。
  - [イベントとブックマーク] の一覧で、イベントまたはブックマークをダブルクリックします。次のイベントまたはブックマークに移動するには、一覧からイベントまたはブックマークを選択し、右クリックしてメニューを表示し、[ブックマークへシーク] を選択します。

### 録画の検索

November 25, 2021

Session Recording Player では、クイック検索を実行することも、高度な検索を実行して検索に適用するオプションを指定することもできます。検索結果は Session Recording Player の検索結果の領域に表示されます。

注:

使用可能な録画されたセッションを 1 回の検索で表示できるセッション数の上限まですべて表示するには、検索パラメーターを指定せずに検索を実行します。

### クイック検索の実行

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. 検索条件を定義します：
  - [検索] ボックスに検索条件を入力します。
  - [検索] ラベルの上にマウスポインターを移動すると、入力できるパラメーターの一覧が表示されます。
  - [検索] ボックス右側の矢印をクリックすると、過去に使用した検索文字列が最新の 64 件まで表示されます。
  - [検索] ボックス右側のドロップダウンリストを使用して、セッションが録画された日時を指定できます。
4. ドロップダウンリスト右側の双眼鏡のアイコンをクリックして、検索を開始します。

### 高度な検索の実行

高度な検索では、結果に 150,000 個を超えるエンティティが含まれている場合、返されるまでに最大 20 秒かかる場合があります。Citrix では日付範囲やユーザーなどのより厳密な検索条件を使用して、結果の数を減らすことをお勧めします。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. [**Session Recording Player**] ウィンドウで、ツールバーの [高度な検索] をクリックするか、メニューバーで [ツール] > [高度な検索] の順に選択します。
4. [高度な検索] ダイアログボックスのタブで検索条件を定義します：
  - [共通] タブでは、ドメインまたはアカウントの認証先、サイト、グループ、マルチセッション OS 対応 VDA、アプリケーション、またはファイル ID を使用して検索できます。
  - [日付/時刻] タブでは、日付、曜日、および時刻を使用して検索できます。
  - [イベント] タブでは、セッションに挿入された Citrix 定義イベントとカスタムイベントを検索できます。
  - [そのほか] タブでは、セッション名、クライアント名、クライアントアドレス、および録画時間を使用して検索できます。このタブでは、表示される検索結果数の上限およびアーカイブ済みのファイルを検索に含めるかどうかも指定できます。  
検索条件を指定するにつれて、作成しているクエリがダイアログボックス下部のペインに表示されます。
5. [検索] をクリックして検索を開始します。

高度な検索のクエリは、保存しておいて後で取得することができます。[高度な検索] ダイアログボックスの [保存] をクリックして、現在のクエリを保存します。保存したクエリを取得するには、[高度な検索] ダイアログボックスの [開く] をクリックします。保存したクエリファイルの拡張子は、`.isq`です。

## 検索オプションの設定

Session Recording Player の検索オプションにより、表示される検索結果数の上限およびアーカイブ済みのファイルを検索に含めるかどうかも指定できます。

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. [スタート] メニューの [**Session Recording Player**] を選択します。
3. **Session Recording Player** メニューバーで、[ツール] > [オプション] > [検索] の順に選択します。
4. [検索結果の表示件数の上限] ボックスに、表示する検索結果数を入力します。最大で 500 件の検索結果を表示できます。
5. アーカイブ済みのファイルを検索に含めるかどうかを設定するには、[アーカイブ済みファイルを含める] チェックボックスをオンまたはオフにします。

## Session Recording Web Player

July 5, 2024

### 概要

Web Player では Web ブラウザーを使用して録画を表示および再生し、再生中に録画を保存するキャッシュメモリを構成できます。Web Player を使用すると、以下を実行できます：

- ホスト名、クライアント名、ユーザー名、アプリケーション、クライアント IP アドレス、イベントテキスト、イベントの種類、時刻などのフィルターを使用して、録画を検索できます。詳しくは、このページの「[録画の表示](#)」セクションを参照してください。
- 録画をライブで、または録画後に右ペインにタグ付きイベントを表示して再生できます。詳しくは、このページの「[録画の表示](#)」セクションを参照してください。

#### 注：

Internet Explorer、Google Chrome、Firefox がサポートされています。

### Web Player の有効化

Web Player はデフォルトで無効になっています。

- Web Player を有効にするには、Windows コマンドプロンプトを起動して<Session Recording Server installation path>\Bin\TestPolicyAdmin.exe - enablewebplayer コマンドを実行します。
- Web Player を無効にするには、Windows コマンドプロンプトを起動して<Session Recording Server installation path>\Bin\TestPolicyAdmin.exe - disablewebplayer コマンドを実行します。

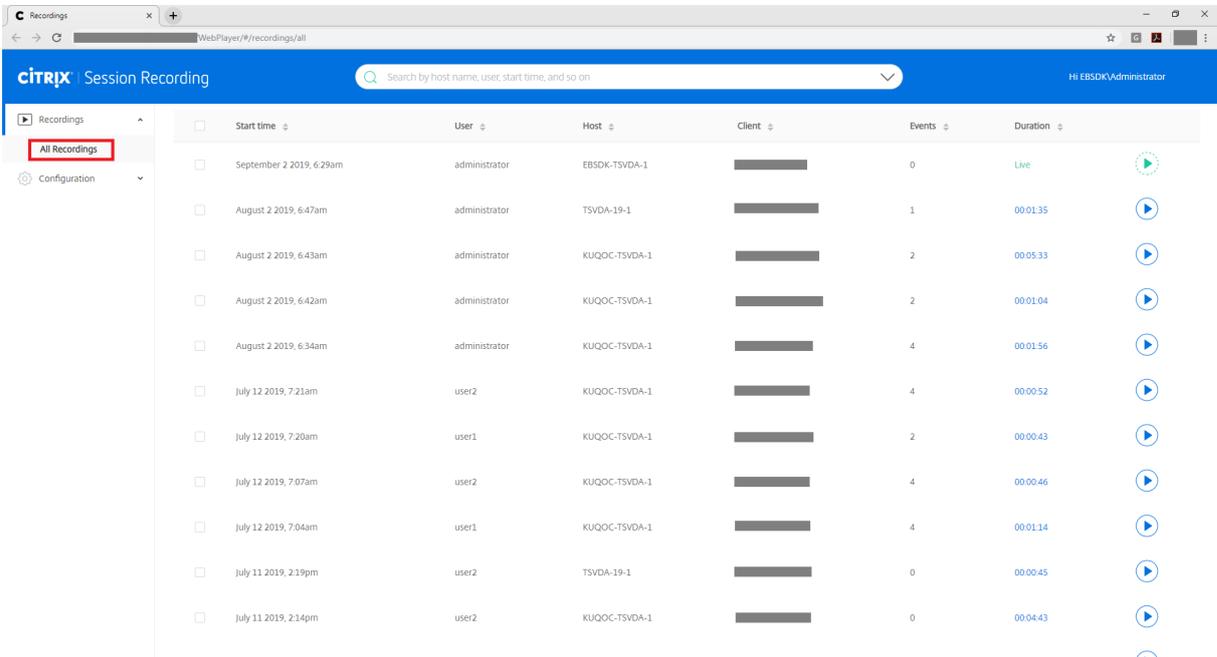
### ログオンとパスワード

Web Player の Web サイトの URL は `http(s)://<FQDN of Session Recording Server>/WebPlayer` です。HTTPS を確実に使用するには、IIS 上の Web サイトに SSL バインドを追加し、`SsRecWebSocketServer.exe.config` 構成ファイルを更新します。詳しくは、この記事の [HTTPS の構成](#) に関するセクションを参照してください。

#### 注:

Web Player の Web サイトにログオンする場合、ドメインユーザーは資格情報を入力する必要はありません。ドメインユーザー以外は入力が必要です。

Web Player の Web サイトにログオンすると、すべての録画が一覧表示されます。左のナビゲーションバーで [すべての録画] をクリックするとページが更新され、新しい録画が存在する場合は表示されます。



The screenshot shows the Citrix Session Recording web interface. The left sidebar has a navigation menu with 'All Recordings' highlighted. The main area displays a table of recordings with columns for Start time, User, Host, Client, Events, and Duration. Each row includes a play button icon for playback.

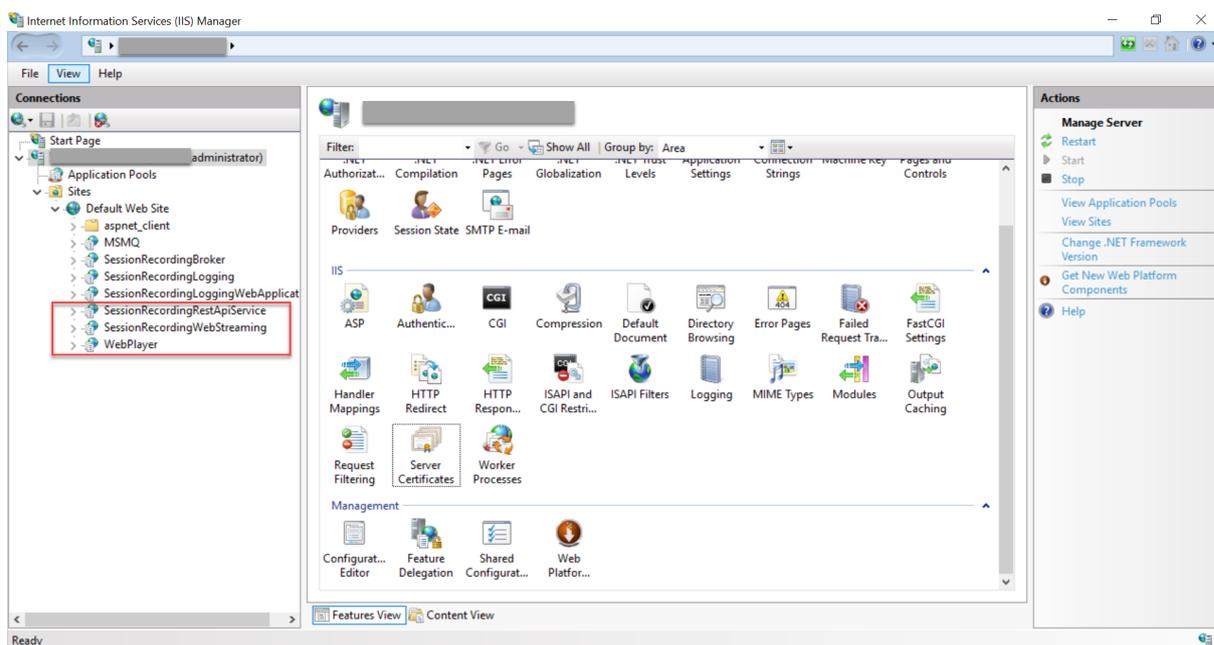
Start time	User	Host	Client	Events	Duration
September 2 2019, 6:29am	administrator	EBSDK-TSVDA-1		0	Live
August 2 2019, 6:47am	administrator	TSVDA-19-1		1	00:01:35
August 2 2019, 6:43am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		2	00:05:33
August 2 2019, 6:42am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		2	00:01:04
August 2 2019, 6:34am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		4	00:01:56
July 12 2019, 7:21am	user2	KUQOC-TSVDA-1		4	00:00:52
July 12 2019, 7:20am	user1	KUQOC-TSVDA-1		2	00:00:43
July 12 2019, 7:07am	user2	KUQOC-TSVDA-1		4	00:00:46
July 12 2019, 7:04am	user1	KUQOC-TSVDA-1		4	00:01:14
July 11 2019, 2:19pm	user2	TSVDA-19-1		0	00:00:45
July 11 2019, 2:14pm	user2	KUQOC-TSVDA-1		0	00:04:43

### インストール

他の Session Recording のコンポーネント同様、Citrix Virtual Apps and Desktops インストーラーを使用して Web Player をインストールできます。

インストール中に [コアコンポーネント] ページで [**Session Recording Administration**] を選択すると、Session Recording サーバーと同じマシン上に Web Player をインストールします。Session Recording のインストールについて詳しくは、「[インストール、アップグレード、およびアンインストール](#)」を参照してください。

Web Player のインストール後、**SessionRecordingRestApiService** および **WebPlayer** アプリケーションが IIS に表示されます。



### HTTPS 構成

HTTPS を使用して Web Player の Web サイトにアクセスするには:

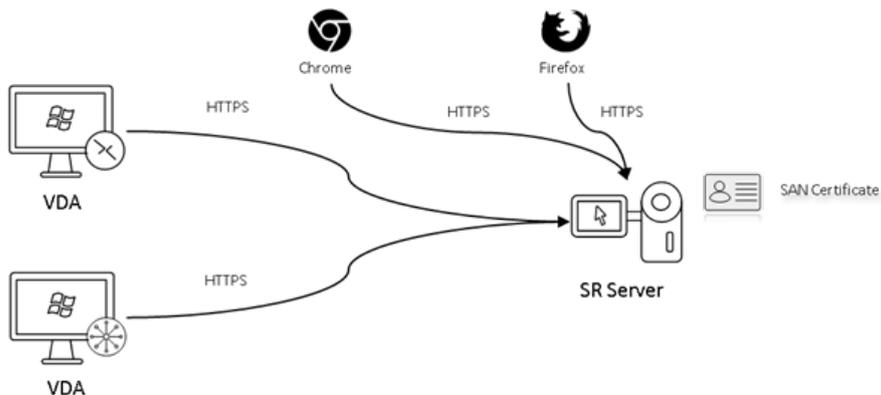
1. IIS に SSL バインドを追加します。
  - a) 信頼できる認証機関 (CA) から PEM 形式の SSL 証明書を取得します。

注:

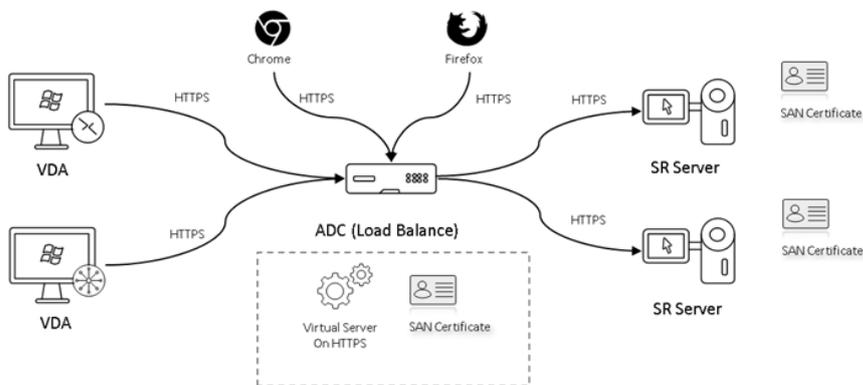
Google Chrome や Firefox などのほとんどの一般的なブラウザは、証明書署名要求 (CSR) の共通名のサポートを停止しました。すべての信頼された機関からの証明書にはサブジェクトの別名 (SAN) が適用されます。HTTPS 経由で Web Player を使用するには、状況に応じて次の操作を実行します:

- 単一の Session Recording サーバーが使用されている場合、Session Recording サーバ

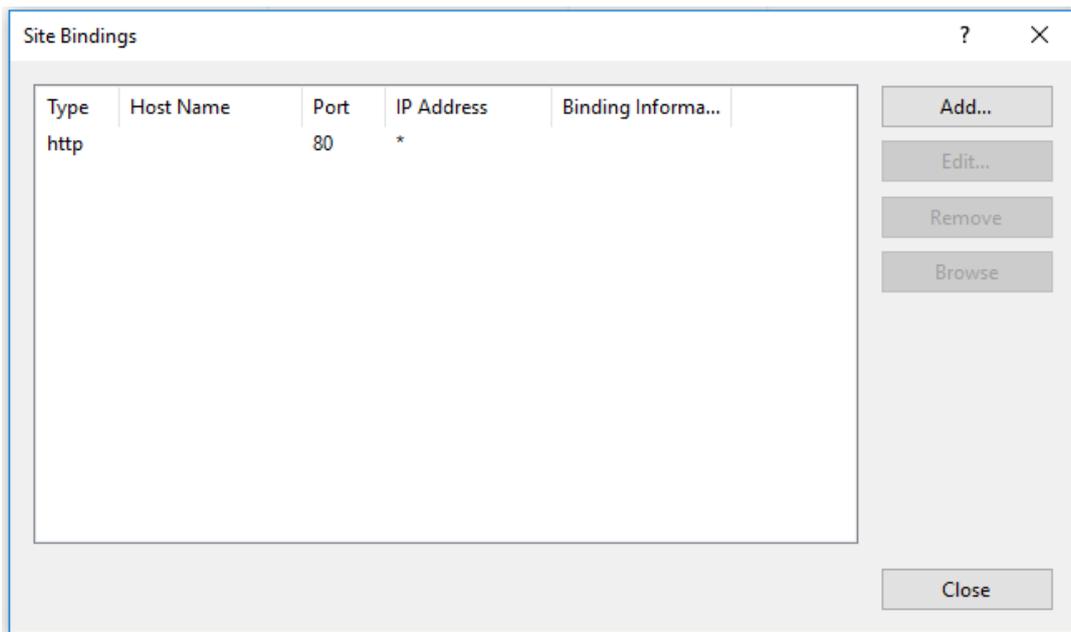
一の証明書を SAN 証明書に更新します。



- 負荷分散を使用している場合は、Citrix ADC と各 Session Recording サーバーの両方で SAN 証明書が使用可能であることを確認してください。



- b) IIS で Web サイトを右クリックして [バインドの追加] を選択します。[サイトバインド] ダイアログボックスが表示されます。



- c) 右上隅の [追加] をクリックします。[サイトバインドの追加] ダイアログボックスが表示されます。
- d) [種類] ボックスの一覧から **https** を選択し、SSL 証明書を選択します。

The screenshot shows the 'Add Site Binding' dialog box. The 'Type' dropdown menu is open, with 'https' selected. The 'IP address' is 'All Unassigned' and the 'Port' is '80'. Below the input fields, there is an example: 'Example: www.contoso.com or marketing.contoso.com'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are visible at the bottom right.

The screenshot shows the 'Add Site Binding' dialog box. The 'Type' is 'https' and the 'Port' is '443'. The 'Host name' field is empty. The 'Require Server Name Indication' checkbox is unchecked. The 'SSL certificate' dropdown is open, showing 'test' as a selected option. The 'Select...' and 'View...' buttons are next to the dropdown. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

- e) [OK] をクリックします。

2. SsRecWebSocketServer.exe.config構成ファイルを更新します。

- a) SsRecWebSocketServer.exe.config構成ファイルを見つけて開きます。

SsRecWebSocketServer.exe.config構成ファイルは通常<Session Recording Server installation path>\Bin\フォルダーにあります。

- b) TLSEnable=1 を編集して TLS を有効にし、SSL 証明書と証明書のキーへの各パスを入力します。

注:

PEM 形式の SSL 証明書とキーファイルのみがサポートされています。

**ServerPort** フィールドは、Web Player が録画ファイルを収集するために使用するポート番号を表示します。次のスクリーンショットでは、デフォルト値 (22334) に設定されています。

```

SsRecWebSocketServer.exe.config - Notepad
File Edit Format View Help
#1-enable TLS
#0-disable TLS
TLSEnable=0
#default-enable web socket server on all ip address
#x.x.x.x-only enable server on the given ip address
ServerAddress=default
#default-enable web socket server on tcp port 22334
#[0-65535]-enable server on the given tcp port
ServerPort=default
#cert file path and name, only config it when TLSEnable=1
SSLCert=C:\aSRS2.pem
#key file path and name, only config it when TLSEnable=1
SSLKey=C:\newaSRS2key.pem

```

WebSocket サーバー構成で使用される個別の証明書とキーファイルを抽出するには:

- i. SSL 証明書を含む Session Recording サーバーに OpenSSL がインストールされていることを確認してください。
- ii. SSL 証明書を .pfx ファイルとしてエクスポートします。 .pfx ファイルには、証明書と秘密キーの両方が含まれています。
- iii. コマンドプロンプトを開き、.pfx ファイルを含むフォルダーに移動します。
- iv. OpenSSL\bin フォルダーから OpenSSL を開始します。
- v. 次のコマンドを実行して、証明書を抽出します:

```

1 openssl pkcs12 -in [yourfile.pfx] -clcerts -nokeys -out [
  aSRS2.pem]
2 <!--NeedCopy-->

```

.pfx ファイルをエクスポートするときに作成したインポートパスワードを入力します。

- vi. 次のコマンドを実行して、秘密キーを抽出します:

```

1 openssl pkcs12 -in [yourfile.pfx] -nocerts -out [
  newaSRS2keyWithPassword.pem]
2 <!--NeedCopy-->

```

.pfx ファイルをエクスポートするときに作成したインポートパスワードを入力します。PEM パスフレーズの入力を求められたら、キーファイルを保護するための新しいパスワードを入力します。

vii. 次のコマンドを実行して、秘密キーの暗号化を解除します：

```
1 openssl rsa -in [newaSRS2keyWithPassword.pem] -out [
    newaSRS2key.pem]
2 <!--NeedCopy-->
```

- c) 変更を保存します。
- d) ファイアウォールの設定を確認します。SsRecWebSocketServer.exe が TCP ポート（デフォルトでは 22334）を使用できるようにし、Web Player の URL へのアクセスを許可します。
- e) `TestPolicyAdmin -stopwebsocketserver` コマンドを実行します。

## 録画の表示

Web Player にログインすると、表示可能なすべての録画が一覧表示されます。Web ページを下にスクロールして表示する録画を選択するか、フィルターを使用して検索結果をカスタマイズできます。ライブ録画の場合、[継続時間] 項目に [ライブ] と表示され再生ボタンが緑に変わります。

Recordings	Start time	User	Host	Client	Events	Duration
<input type="checkbox"/>	August 27 2019, 7:25am	administrator	TSVDA-19-1	██████████	0	Live
<input type="checkbox"/>	August 14 2019, 10:17am	administrator	KUQOC-TSVDA-1	██████████	2	00:12:40
<input type="checkbox"/>	August 9 2019, 9:24am	administrator	KUQOC-TSVDA-1	██████████	2	01:38:46

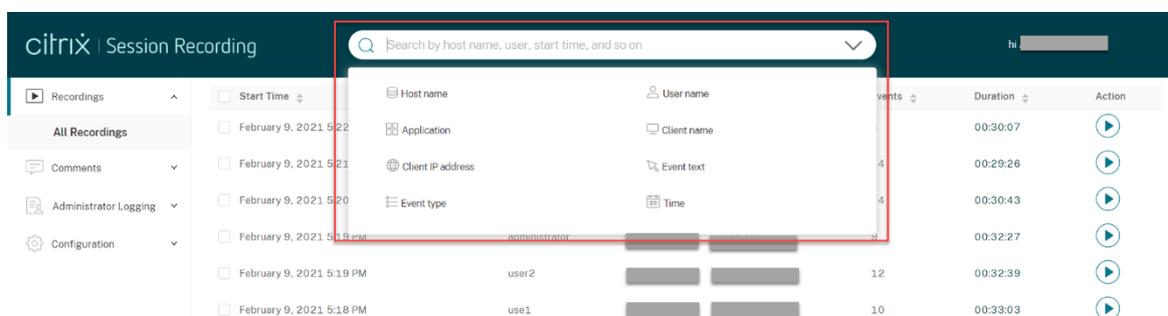
録画項目の説明については、次の表を参照してください。

項目	説明
開始日時	録画の開始時間。上矢印や下矢印をクリックして、録画を時系列順に表示できます。
ユーザー	セッションが録画されたユーザー。上矢印や下矢印をクリックして、ユーザーごとに録画をまとめて表示し、ユーザーをアルファベット順に並べることができます。
ホスト	録画されたセッションがホストされている VDA のホスト名。上矢印や下矢印をクリックして、VDA ホスト名をアルファベット順に並べることができます。
クライアント	セッションが実行されているクライアントデバイスの名前。上矢印や下矢印をクリックして、クライアントホスト名をアルファベット順に並べることができます。

項目	説明
イベント	録画内のイベントの量。上矢印や下矢印をクリックして、一覧の録画をイベントの量で並べることができます。
継続時間	録画の時間の長さ。上矢印や下矢印をクリックして、一覧の録画を時間の長さで並べることができます。

### フィルターを使用した録画の検索

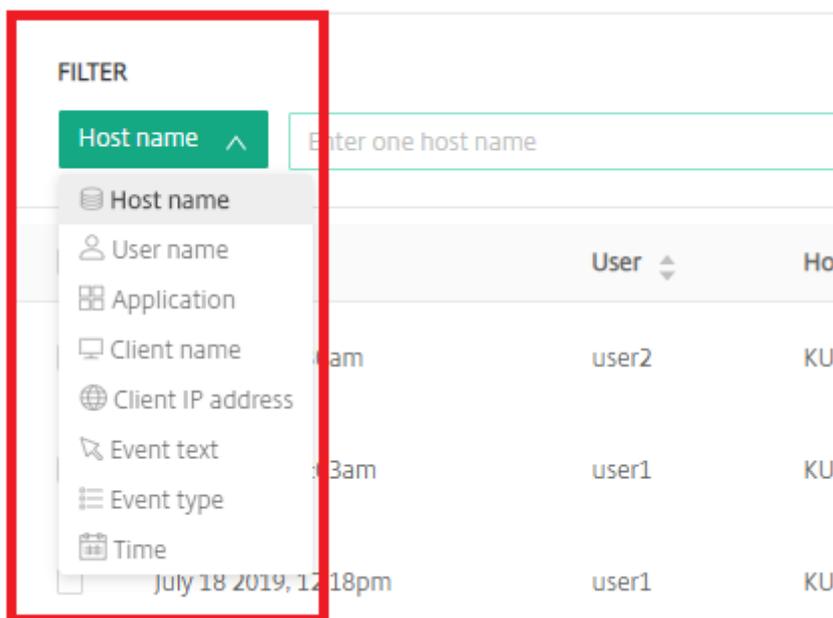
フィルターを使用して録画を検索できます。ホスト名、クライアント名、ユーザー名、アプリケーション、クライアント IP アドレス、イベントテキスト、イベントの種類、時刻などのフィルターを使用できます。



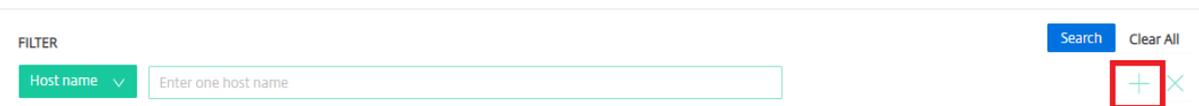
たとえば、ホスト名フィルターを選択すると、次のダイアログボックスが表示されます。録画されたセッションがホストされた VDA のホスト名を入力して [検索] をクリックし、関連しない録画を検索結果から除外して関連する結果のみを表示できます。



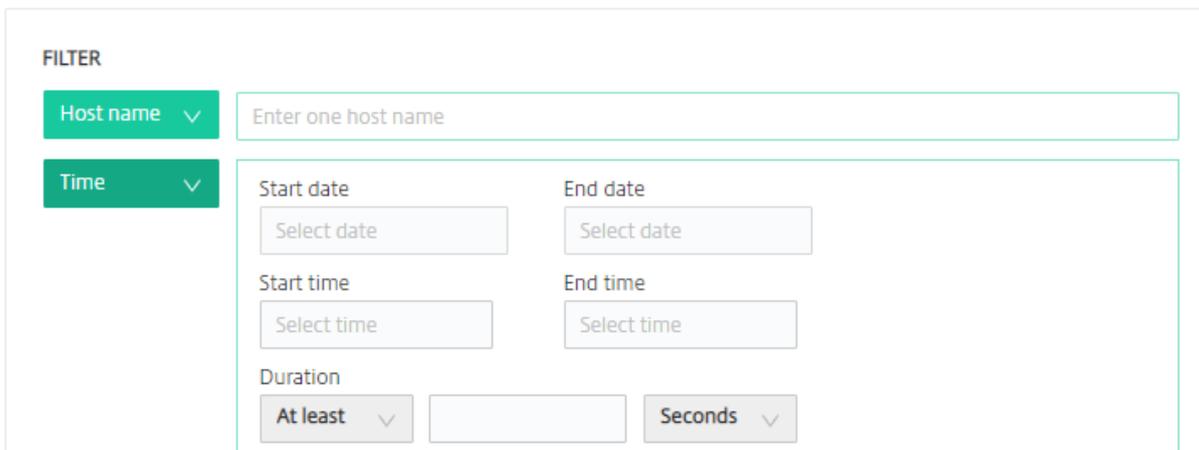
以下のスクリーンショットのように、現在選択されている [ホスト名] をクリックすると、別のフィルターに変更できます。[ホスト名] のクリック後、すべてのフィルターが一覧表示されます。必要に応じてフィルターを選択します。



[+] をクリックしてフィルターを追加することもできます。



たとえば、[時間] フィルターを以下のスクリーンショットのように追加できます。



[時間] フィルターには録画の開始日、開始日時、経過時間があります。

### 録画の再生

録画ページ各録画には [経過時間] 項目の右側に再生ボタンがあります。

## Session Recording 1912 LTSR

Start time	User	Host	Client	Events	Duration	
September 2 2019, 6:29am	administrator	EBSDK-TSVDA-1		0	Live	▶
August 2 2019, 6:47am	administrator	TSVDA-19-1		1	00:01:35	▶
August 2 2019, 6:43am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		2	00:05:33	▶
August 2 2019, 6:42am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		2	00:01:04	▶
August 2 2019, 6:34am	administrator	KUQOC-TSVDA-1		4	00:01:56	▶
July 12 2019, 7:21am	user2	KUQOC-TSVDA-1		4	00:00:52	▶
July 12 2019, 7:20am	user1	KUQOC-TSVDA-1		2	00:00:43	▶
July 12 2019, 7:07am	user2	KUQOC-TSVDA-1		4	00:00:46	▶
July 12 2019, 7:04am	user1	KUQOC-TSVDA-1		4	00:01:14	▶
July 11 2019, 2:19pm	user2	TSVDA-19-1		0	00:00:45	▶
July 11 2019, 2:14pm	user2	KUQOC-TSVDA-1		0	00:04:43	▶

再生ボタンをクリックします。再生ページが表示されます。メモリキャッシュの後に再生が開始されます。

**FEB 23, 2021**  
11:10:58 - 00:07:32 - 11 Events

- User name: [redacted]
- Host name: [redacted]
- Client name: [redacted]

Sort by All Categories

Filters Search All Categories

- 00:00:00 Alert Notification:Session Start
- 00:00:59 App Start:5692: powershell: 8352: "C:\Win...
- 00:01:00 App Start:8416: conhost: 5692:177:C:\Win...
- 00:01:36 Session Pause:sjk;
- 00:02:27 Session Resume:;;
- 00:03:02 Session Pause:help::;
- 00:03:19 Session Resume:hj::;

00:00:04/00:07:32 Comments Share Current Playback X1 FULL SCREEN

プレイヤーウィンドウの説明については、次の表を参照してください:

Player ウィンドウのボタン

説明



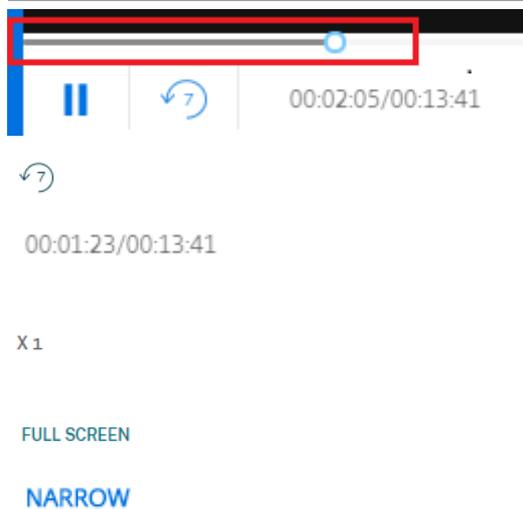
選択した録画ファイルを再生します。



再生を一時停止します。

Player ウィンドウのボタン

説明



再生中に進行状況バーをドラッグできます。

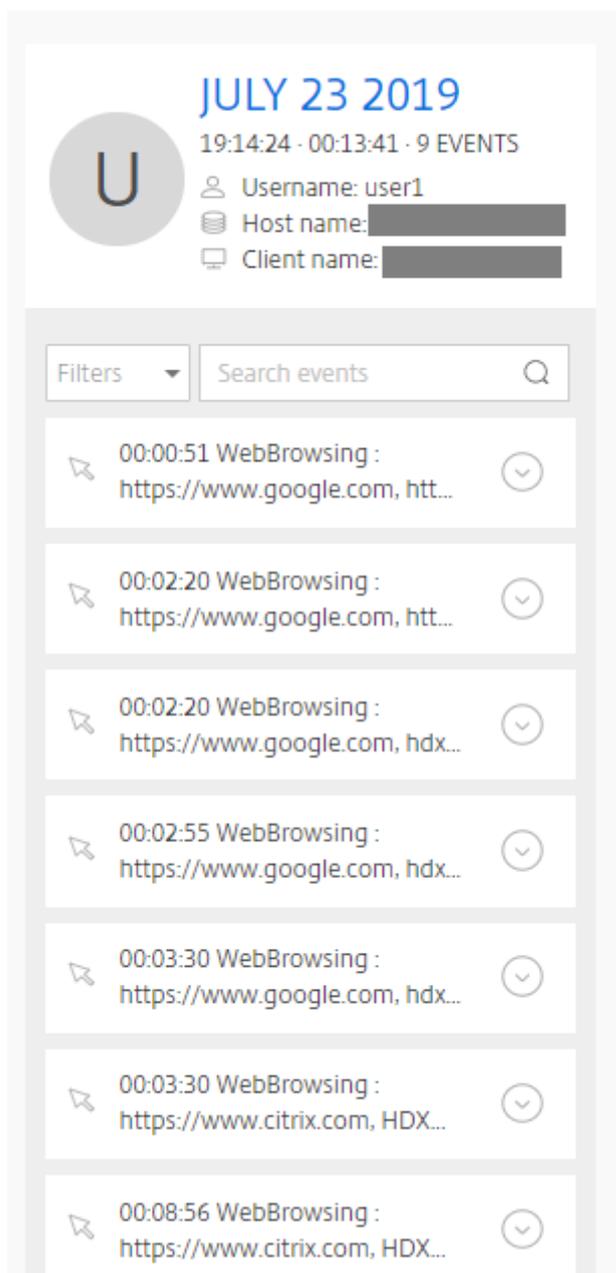
7 秒前へシークします。

録画再生の現在位置と合計録画時間を示します。時間の形式は HH:MM:SS です。

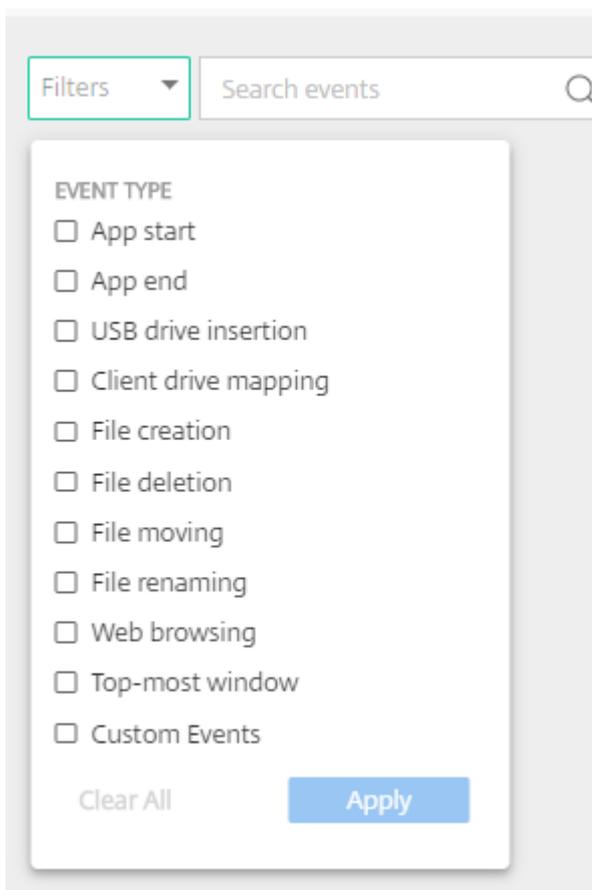
現在の再生速度を示します。アイコンをクリックして、X0.5、X1、X2、X4 などのオプションを切り替えます。全画面で再生を表示します。

Web ページ内で再生を表示します。

再生ページの右ペインでは、次の録画データ、イベントフィルター、クイック検索ボックスを使用できます：



- Web Player マシンの日付と時刻。この例では、**2019 年 7 月 23 日**と **19 時 14 分 24 秒**です。
- 再生中の録画の時間。この例では、**00 時間 13 分 41 秒**です。
- 録画内のイベント数。この例では、**9** イベントです。
- セッションが録画されたユーザー名。
- 録画されたセッションがホストされている VDA のホスト名。
- セッションが実行されているクライアントデバイスの名前。
- イベントフィルター。複数のフィルターを選択して、現在の録画内のイベントを検索できます。



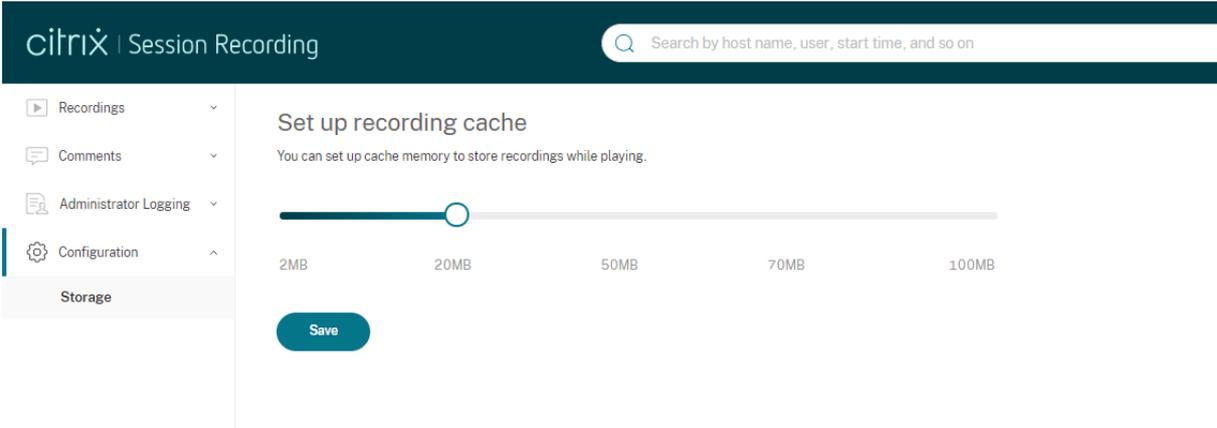
アイコンをクリックして、折りたたまれたイベントの表示を展開します。



- イベント一覧。一覧のイベントをクリックすると、録画内のイベントの位置に移動します。
- クイック検索ボックス。[イベントを検索] クイック検索ボックスによって、現在の録画でイベント一覧をすばやく絞り込むことができます。

再生中に録画を保存するためのキャッシュメモリを構成する

Web Player の [構成] ページでスライダーをクリックして再生中に録画を保存するためのキャッシュメモリをセットアップできます。



The screenshot shows the Citrix Session Recording configuration page. On the left is a navigation menu with options: Recordings, Comments, Administrator Logging, Configuration, and Storage. The main content area is titled 'Set up recording cache' and includes the instruction: 'You can set up cache memory to store recordings while playing.' Below this is a horizontal slider with markers at 2MB, 20MB, 50MB, 70MB, and 100MB. The slider is currently set to 20MB. A 'Save' button is located below the slider.

## トラブルシューティング

May 26, 2020

このトラブルシューティング情報には、Session Recording コンポーネントのインストール中またはインストール後に発生する可能性のある、次のような問題に対する解決策が含まれています。

### 警告:

レジストリエディターの使用を誤ると、深刻な問題が発生する可能性があり、オペレーティングシステムの再インストールが必要になる場合もあります。レジストリエディターの誤用による障害に対して、シトリックスでは一切責任を負いません。レジストリエディターは、お客様の責任と判断の範囲でご使用ください。また、レジストリファイルのバックアップを作成してから、レジストリを編集してください。

## サーバーコンポーネントをインストールできない

May 26, 2020

Session Recording サーバーコンポーネントのインストールが、エラーコード 2503 および 2502 で失敗します。  
解決策: C:\Windows\Temp フォルダーのアクセス制御リスト (ACL) をチェックし、ローカルユーザーとローカルグループにこのフォルダーに対する書き込み権限が付与されていることを確認します。付与されていない場合は、書き込み権限を手動で付与します。

## インストール中にデータベースへの接続のテストに失敗した

November 25, 2021

Session Recording データベースまたは Session Recording Server のインストール時に、データベースインスタンス名が正しくても、エラーメッセージ「データベース接続テストに失敗しました。正しいデータベース インスタンス名を入力してください。」が表示されて接続テストが失敗します。

そのような場合は、現在のユーザーに、権限制限エラーを修正するためのパブリック SQL Server の役割権限があることを確認してください。

## Agent がサーバーに接続できない

July 5, 2024

Session Recording Agent から Session Recording サーバーに接続できない時、「**Session Recording Broker** にポールメッセージを送信しています - この処理の実行中に例外が見つかりました。」というイベントメッセージが、例外のテキストと共にログに記録されます。例外のテキストには接続に失敗した原因が記載されます。次のような原因があります：

- 接続が閉じられました。**SSL/TLS** の安全なチャネルを確立できませんでした。この例外は、Session Recording サーバーで使用している証明書を署名した CA が、Session Recording Agent が動作するサーバーに信頼されていないか、Session Recording Agent が動作するサーバーに CA 証明書がインストールされていないことを示します。または、証明書の有効期限が切れているか失効している可能性があります。

解決策：正しい CA 証明書が Session Recording Agent をホストするサーバーにインストールされているか、信頼されている CA を使用していることを確かめます。

- リモートサーバーがエラーを返しました：**HTTP 403** (アクセス不可)。この標準の HTTPS エラーは、セキュリティで保護されていない HTTP を使用して接続しようとしたときに発生します。Session Recording サーバーをホストするマシンでセキュリティで保護された接続のみを受け付けるため、接続が拒否されています。

解決策：[Session Recording Agent のプロパティ] を使用して Session Recording Broker のプロトコルを **HTTPS** に変更します。

- レコードポリシークエリの検証中に、**Session Recording Broker** が不明なエラーを返しました。エラーコード **5** (アクセスが拒否されました)。詳しくは、**Session Recording** サーバー上のイベントログを参照してください。このエラーは、セッションが開始され録画ポリシーの評価要求が送信されると発生します。このエラーは、Session Recording 承認コンソールの役割であるポリシークエリの役割から、デフォルトのメンバーである Authenticated Users グループが削除された結果発生します。

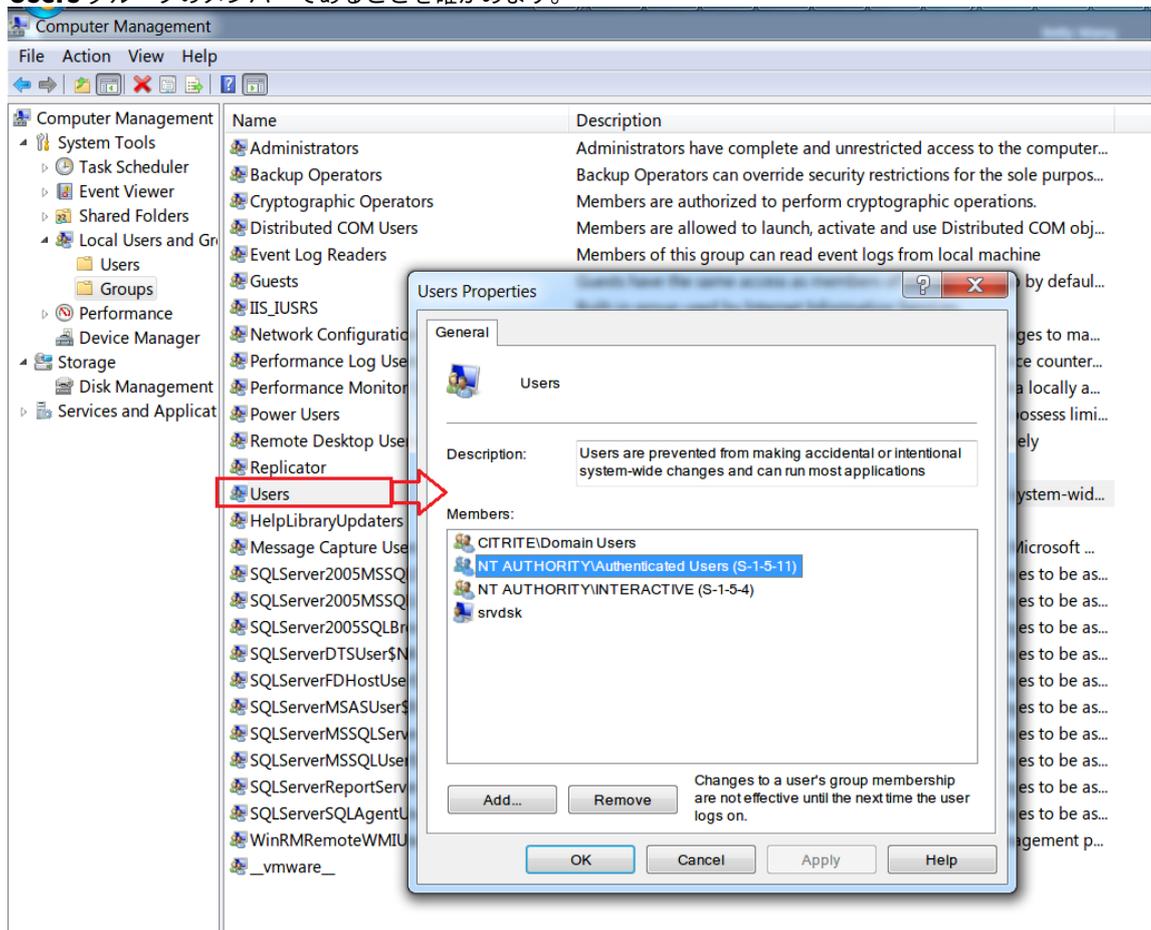
解決策：Authenticated Users グループをこの役割に再追加するか、各 Session Recording Agent をホストする各サーバーをポリシークエリの役割に追加します。

- 接続が閉じられました。維持される必要があった接続が、サーバーによって切断されました。このエラーは、Session Recording サーバーが停止しているか、要求を受け付けられないことを示します。IIS がオフラインまたは再起動されたか、サーバー全体がオフラインである可能性があります。

解決策: Session Recording サーバーが開始されていること、サーバーで IIS が実行中であること、およびサーバーがネットワークに接続していることを確かめます。

- リモートサーバーがエラーを返しました。401 (未承認アクセス)。このエラーにより、次のような現象が発生します:
  - Session Recording Agent サービスのスタートアップ時に、401 エラーがイベントログに記録されます。
  - Session Recording Agent でポリシーをクエリできません。
  - セッションの録画が Session Recording Agent でキャプチャされません。

解決策: **NT AUTHORITY\Authenticated Users** グループが、Session Recording Agent のローカルの **Users** グループのメンバーであることを確かめます。



## サーバーがデータベースに接続できない

February 9, 2021

Session Recording サーバーから Session Recording データベースに接続できないとき、次のいずれかのメッセージが表示されることがあります：

イベントソース：

「**SQL** サーバーへの接続確立時にネットワーク関連またはインスタンス固有のエラーが発生しました。」このエラーは、Session Recording サーバーをホストするコンピューターのイベントビューアーにおいて、ID が 2047 のアプリケーションイベントログに表示されます。

「**Citrix Session Recording** ストレージマネージャーの説明：データベース接続を確立しています - この処理の実行中に例外が見つかりました。」このエラーは、Session Recording サーバーをホストするマシンのイベントビューアーにおいて、アプリケーションイベントログに表示されます。

**Session Recording** サーバーに接続できません。**Session Recording** サーバーが実行中か確認してください。このエラーメッセージは、Session Recording ポリシーコンソールの起動時に表示されます。

解決方法：

- Microsoft SQL Server 2008 R2、Microsoft SQL Server 2012、Microsoft SQL Server 2014、または Microsoft SQL Server 2016 の Express Edition がスタンドアロンサーバーにインストールされていますが、Session Recording のサービスまたは設定が正しく設定されていません。サーバーで TCP/IP プロトコルを有効にして SQL Server Browser サービスを実行する必要があります。これらの設定を有効にする方法について詳しくは、Microsoft 社のドキュメントを参照してください。
- Session Recording 管理ツールのインストール中に、サーバーとデータベースについて誤った情報が指定されています。Session Recording データベースをアンインストールし、正しい情報を指定して再インストールします。
- Session Recording データベースサーバーが停止しています。サーバーに接続できることを確かめます。
- Session Recording サーバーまたは Session Recording データベースサーバーをホストするマシンで、もう一方の FQDN または NetBIOS 名を解決できません。ping コマンドを使用して、名前を解決できることを確認します。
- Session Recording データベースのファイアウォールの構成をチェックし、SQL Server の接続が許可されていることを確認します。詳しくは、Microsoft 社の<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/configure-the-windows-firewall-to-allow-sql-server-access?redirectedfrom=MSDN&view=sql-server-ver15>を参照してください。

「ユーザー '**NT\_AUTHORITY\ANONYMOUS LOGON**' ログオン失敗。」このエラーメッセージは、サービスのログオンアカウントが誤って、\administrator になっていることを意味します。

解決策：ローカルシステムユーザーとしてサービスを再起動し、SQL サービスを再起動します。

## セッションが録画されない

January 11, 2024

アプリケーションセッションが正常に録画されない場合は、Session Recording Agent と Session Recording サーバーが動作するイベントビューアーで、アプリケーションイベントログを確認します。このログには有益な診断情報が含まれています。

セッションが録画されない場合、次の原因が考えられます。

- コンポーネント間の接続と証明書。Session Recording コンポーネントの間で通信ができない場合は、セッションの録画に失敗します。録画の問題のトラブルシューティングをするには、すべてのコンポーネントが適切に設定されていて正しいマシンを参照していることと、すべての証明書が有効で適切にインストールされていることを確かめます。
- 非 **Active Directory** ドメイン環境。Session Recording は Microsoft Active Directory ドメインの環境で動作するように設計されています。Active Directory 環境で運用していない場合は、録画で問題が発生する可能性があります。Session Recording のすべてのコンポーネントは、必ず Active Directory ドメインに参加しているマシンで実行します。
- セッション共有がアクティブなポリシーと競合している。Session Recording では、アクティブなポリシーとユーザーが最初に開いた公開アプリケーションを照合します。同じセッション上で次のアプリケーションを開くと、最初のアプリケーションに対して有効なポリシーが、次のアプリケーションにも適用されます。セッション共有がアクティブなポリシーと競合することを防ぐには、競合するアプリケーションを別のマルチセッション OS 対応 VDA で公開します。
- 録画が有効になっていない。マルチセッション OS 対応 VDA に Session Recording Agent をインストールすると、デフォルトで VDA の録画が有効になります。録画を許可するアクティブな録画ポリシーを設定するまでは、録画はされません。
- アクティブな録画ポリシーによって録画が許可されない。セッションは、アクティブな記録ポリシーの規則をセッションが満たしている場合にのみ録画できます。
- **Session Recording** サービスが実行されていない。セッションを録画するには、マルチセッション OS 対応 VDA で Session Recording Agent サービスが実行されており、Session Recording サーバーをホストするマシンで Session Recording ストレージマネージャーサービスが実行されている必要があります。
- **MSMQ** が設定されていない。Session Recording Agent が動作するサーバーと Session Recording サーバーをホストするマシンで MSMQ が適切に設定されていない場合は、録画の問題が起きる可能性があります。
- **Session Recording** データベースコンポーネントが適切にアップグレードされていない。既存のインストールをアップグレードする場合は、アップグレード手順に厳密に従う必要があります。展開内に複数の Session Recording サーバーがある場合は、最初に Session Recording データベースコンポーネントがインストールされている Session Recording サーバーをアップグレードします。この手順を守らない場合、セッション

の録画は失敗します。Session Recording データベースコンポーネントが適切にアップグレードされない問題を解決するには、次のいずれかの操作を実行します：

- Session Recording データベースコンポーネントがインストールされているサーバーを見つけます。次に、そのサーバーにある Citrix Virtual Apps and Desktops ISO または SessionRecordingAdministrationx64.msi パッケージを実行します。
- 展開内のいずれかの Session Recording サーバーで次のスクリプトを実行します。スクリプトを実行するときは、SessionRecordingAdministrationx64.msi パッケージへのパスをパラメーターとして指定します。

```
1 param(
2     [Parameter(Mandatory=$true)]
3     [ValidateNotNullOrEmpty()]
4     [string]$Installer
5 )
6 Add-Type -AssemblyName System.Data
7
8 if (!(Test-Path "$PSScriptRoot\bin\lessmsi.exe")) {
9
10     Write-Error "Download zip of binaries from https://github
11         .com/activescott/lessmsi/releases/download/v1.10.0/
12         lessmsi-v1.10.0.zip and extract to \bin in this folder
13         !"
14     exit
15 }
16
17 # MSI データベースを開く
18 $msi = New-Object -ComObject WindowsInstaller.Installer
19 $msidb = $msi.OpenDatabase($Installer, 0)
20
21 # ファイルテーブルを照会する
22 $query = "SELECT Version FROM File WHERE FileName = 'SMAUDD
23     ~1.DLL\|SsRecDatabase.dll'"
24
25 $view = $msidb.OpenView($query)
26 $view.Execute()
27
28 # DLL のバージョンを取得する
29 $record = $view.Fetch()
30
31 $version = $record.GetType().InvokeMember("StringData", "
32     GetProperty", $null, $record, 1)
33 $parts = $version.Split(".")
34 [int] $major = $parts[0]
35 [int] $minor = $parts[1]
36 $majorMinor = $parts[0..1] -join "."
37 $versionCompare = $major * 100 + $minor
38
39 # DB インスタンスと名前を取得する
40 $registryKey = [Microsoft.Win32.Registry]::LocalMachine.
```

```
    OpenSubKey("SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server")
37  $dbName = $registryKey.GetValue("DatabaseName")
38  $dbInstance = $registryKey.GetValue("SmAudDatabaseInstance")
39
40
41  write-host "Upgrade db($dbInstance\$dbName) to version
    $version"
42
43  $schemaVersionMap = @{
44  }
45
46  $schemaVersionMap["19.12"] = "1.2.3.0"
47  $schemaVersionMap["22.3"] = "1.3.3.0"
48  $schemaVersionMap["22.6"] = "1.3.4.0"
49  $schemaVersionMap["22.9"] = "1.3.4.0"
50  $schemaVersionMap["22.12"] = "1.3.5.0"
51  $schemaVersionMap["23.3"] = "1.3.6.0"
52  $schemaVersionMap["23.5"] = "1.3.7.0"
53  $schemaVersionMap["23.8"] = "1.3.8.0"
54
55  $DBSchemaUpdatePatchList = @(
56      "1.1.0.0",
57      "1.2.0.0",
58      "1.2.1.0",
59      "1.2.2.0",
60      "1.2.3.0",
61      "1.2.4.0",
62      "1.2.5.0",
63      "1.2.6.0",
64      "1.2.7.0",
65      "1.2.8.0",
66      "1.2.9.0",
67      "1.3.0.0",
68      "1.3.1.0",
69      "1.3.2.0",
70      "1.3.3.0",
71      "1.3.4.0",
72      "1.3.5.0",
73      "1.3.6.0",
74      "1.3.7.0",
75      "1.3.8.0"
76  )
77
78  $currentSchemaVersion = $schemaVersionMap[$majorMinor]
79
80  # Connect db
81  $conn = New-Object System.Data.SqlClient.SqlConnection
82  $conn.ConnectionString = "workstation id=.;packet size=4096;
    integrated security=SSPI;data source=$dbInstance;persist
    security info=True;initial catalog=$dbName"
83
84  # Open connection
85  $conn.Open()
```

```
86
87 # Get existing db schema version
88 $cmdGetSchema = $conn.CreateCommand()
89 $cmdGetSchema.CommandType = [System.Data.CommandType]::
    StoredProcedure
90 $cmdGetSchema.CommandText = "[GetSchemaVersion]"
91 $out1 = $cmdGetSchema.Parameters.Add("@Major", [System.Data.
    SqlDbType]::Int)
92 $out1.Direction = [System.Data.ParameterDirection]::Output
93 $out2 = $cmdGetSchema.Parameters.Add("@Minor", [System.Data.
    SqlDbType]::Int)
94 $out2.Direction = [System.Data.ParameterDirection]::Output
95 $out3 = $cmdGetSchema.Parameters.Add("@Build", [System.Data.
    SqlDbType]::Int)
96 $out3.Direction = [System.Data.ParameterDirection]::Output
97 $out4 = $cmdGetSchema.Parameters.Add("@Revision", [System.
    Data.SqlDbType]::Int)
98 $out4.Direction = [System.Data.ParameterDirection]::Output
99 $cmdGetSchema.ExecuteNonQuery()
100
101 $existDbSchemaVersion = [string]::Format("{
102 0 }
103 .{
104 1 }
105 .{
106 2 }
107 .{
108 3 }
109 ", $out1.Value, $out2.Value, $out3.Value, $out4.Value)
110 write-host "Existing DB Schema Version: $existDbSchemaVersion
    "
111
112 if ([string]::Compare($existDbSchemaVersion,
    $currentSchemaVersion) -lt 0) {
113
114     Write-Output "Upgrade $existDbSchemaVersion to
        $currentSchemaVersion"
115
116     & $PSScriptRoot\bin\lessmsi.exe x $Installer
        $PSScriptRoot\ SsRecDatabase.dll
117     $tempdir = "$PSScriptRoot\SOURCEDIR\Program Files\Citrix\
        SessionRecording\Database\Bin"
118     # Load assembly and get resource
119     $asm = [Reflection.Assembly]::LoadFile("$tempdir\
        SsRecDatabase.dll")
120
121     foreach ($patch in $DBSchemaUpdatePatchList) {
122
123         if ([string]::Compare($existDbSchemaVersion, $patch)
            -le 0 -and [string]::Compare($patch,
            $currentSchemaVersion) -lt 0) {
124
125             write-host "Applying $patch"
```

```
126         # switch to db
127         $switchCmd = $conn.CreateCommand()
128         $switchCmd.CommandText = "use [$dbName]"
129         $switchCmd.ExecuteNonQuery()
130
131         $resStream = $asm.GetManifestResourceStream("
132             SmAudDatabase.$patch-MigrateDatabase.sql")
133         $bytes = New-Object byte[] $resStream.Length
134         $resStream.Read($bytes, 0, $resStream.Length)
135         $script = [System.Text.Encoding]::UTF8.GetString(
136             $bytes)
137
138         $statements = [regex]::Split($script, "\s[gG][oO]
139             ]\s")
140         foreach($statement in $statements) {
141             $upgradeCmd = $conn.CreateCommand()
142             $upgradeCmd.CommandText = $statement
143             $upgradeCmd.ExecuteNonQuery()
144         }
145
146         $existDbSchemaVersion = $patch
147     }
148 else {
149     write-host "Skip $patch"
150 }
151 }
152
153 # UpdateStaticData
154 $staticCmd = $conn.CreateCommand()
155 $staticCmd.CommandText = "use [$dbName];if not exists(
156     select * from [dbo].[StartReason] where ID=4) begin
157     insert [dbo].[StartReason] values(4, 'Event Triggered
158     ') end"
159 $staticCmd.ExecuteNonQuery()
160
161 if ($versionCompare -ge 2308) {
162     # upgrade record policy version
163     $staticCmd = $conn.CreateCommand()
164     $staticCmd.CommandText = "update [dbo].[
165         PolicyDocument] set PolicyFileFormatMajorVersion =
166         1, PolicyFileFormatMinorVersion = 3 where
167         SystemDefined = 1"
168     $staticCmd.ExecuteNonQuery()
169
170     # upgrade endreason
171     $staticCmd = $conn.CreateCommand()
172     $staticCmd.CommandText = "if not exists(select * from
173         [dbo].[EndReason] where ID=5) begin insert [dbo
```

```
        ].[EndReason] values(5 , 'Dormant') end"
169     $staticCmd.ExecuteNonQuery()
170 }
171
172
173     if ($versionCompare -ge 2311) {
174
175
176         # upgrade endreason
177         $staticCmd = $conn.CreateCommand()
178         $staticCmd.CommandText = "if not exists(select * from
        [dbo].[EndReason] where ID=6) begin insert [dbo]
        ].[EndReason] values(6 , 'Deny') end"
179         $staticCmd.ExecuteNonQuery()
180     }
181
182     write-host "Upgrade success!"
183 }
184
185 else {
186
187     Write-Output "Current schema version don't need upgrade"
188 }
189
190
191 $conn.Close()
192 <!--NeedCopy-->
```

## ライブセッションを再生できない

February 9, 2021

Session Recording Player で録画を再生できないときは、次のエラーメッセージが表示される可能性があります:

「セッションの録画ファイルをダウンロードできませんでした。ライブセッションの再生は許可されていません。サーバーがこの機能を許可しない設定になっています。」このエラーは、サーバーがこの操作を許可しないように設定されていることを示します。

解決策: **[Session Recording** サーバーのプロパティ] で [再生] タブをクリックし、[ライブセッションの再生を許可する] チェックボックスをオンにします。

## 録画が破損しているまたは不完全

July 5, 2024

- Session Recording Player を使用して表示した場合に録画が破損しているか、または不完全である場合、Session Recording サーバーのイベントログにも警告が記録されることがあります。

イベントソース: Citrix Session Recording ストレージマネージャー

説明: ファイル \*\*\*\* を録画中のデータ喪失

この問題は、MCS または PVS で構成済みのマスターイメージとインストール済みの Microsoft Message Queuing (MSMQ) を使用して VDA を作成する場合に発生します。この状況では、VDA で MSMQ の QMId が同じになります。

これを回避するには、各 VDA に対し、一意の QMId を作成します。詳しくは、「[インストール、セットアップ、およびアンインストール](#)」を参照してください。

- 特定の録画ファイルを再生しているときに、Session Recording Player がメッセージ「再生中のファイルにより、内部システムエラー（エラーコード: 9）が元の録画中に発生したことが報告されました。エラーが発生した箇所までは再生できます。」を表示して内部エラーをレポートすることがあります。

この問題は、グラフィック指向セッションの録画中に Session Recording Agent のバッファーサイズが不十分なために発生します。

これを回避するには、Session Recording Agent で HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SmA をより大きな値のデータに変更してから、マシンを再起動します。

## コンポーネント間の接続の確認

February 9, 2021

Session Recording のセットアップ中にコンポーネント間の接続に成功しないことがあります。すべてのコンポーネントが Session Recording サーバー（Broker）と通信を行います。デフォルトでは、IIS のコンポーネントであるブローカーのセキュリティは、IIS の既定の Web サイトの証明書を使用して保護されます。あるコンポーネントから Session Recording サーバーに接続できないときは、ほかのコンポーネントから接続を試行しても失敗することがあります。

Session Recording Agent と Session Recording Server（ストレージマネージャーとブローカー）の接続エラーは、Session Recording Server をホストするマシンの、イベントビューアーのアプリケーションイベントログに記録されます。Session Recording ポリシーコンソールと Session Recording Player では、接続に失敗したときに画面にエラーメッセージが表示されます。

## Session Recording Agent が接続されていることの確認

1. Session Recording Agent がインストールされているサーバーにログオンします。
2. [スタート] ボタンをクリックし、[**Session Recording Agent**のプロパティ] を選択します。
3. [**Session Recording Agent**のプロパティ] で、[接続] をクリックします。
4. [**Session Recording** サーバー] フィールドに正しい完全修飾ドメイン名が入力されていることを確認します。
5. [Session Recording サーバー] の値として入力されているサーバーにマルチセッション OS 対応 VDA からアクセスできることを確かめます。

注: アプリケーションイベントログで、エラーと警告を確認します。

## Session Recording サーバーが接続されていることの確認

### 注意:

レジストリエディターの使用によって、深刻な問題が発生する可能性があり、オペレーティングシステムの再インストールが必要になる場合もあります。レジストリエディターの誤用による障害に対して、シトリックスでは一切責任を負いません。レジストリエディターは、お客様の責任と判断の範囲でご使用ください。

1. Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンします。
2. レジストリエディターを開きます。
3. HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server に移動します。
4. **SmAudDatabaseInstance** の値で、SQL Server のインスタンスにインストールした Session Recording データベースが正しく参照されていることを確かめます。

## Session Recording データベースが接続されていることの確認

1. SQL 管理ツールを使って、インストールした Session Recording データベースを含む SQL インスタンスを開きます。
2. Session Recording データベースのセキュリティ許可を開きます。
3. Session Recording コンピューターアカウントにデータベースへのアクセス許可が与えられていることを確かめます。たとえば、Session Recording サーバーをホストするマシンの名前が MIS ドメインの **SsRecSrv** である場合、データベースにコンピューターアカウントとして **MIS\SsRecSrv\$** を指定する必要があります。この値は Session Recording データベースのインストール中に設定します。

## IIS の接続のテスト

Session Recording コンポーネントで通信に問題が起きたときは、Web ブラウザーで Session Recording Broker の Web ページにアクセスして Session Recording サーバーの IIS サイトへの接続をテストすると、問題の原因が、

プロトコルの誤設定なのか、証明書の問題なのか、Session Recording Broker の問題なのかを判断するのに役立ちます。

Session Recording Agent の IIS の接続を確かめるには:

1. Session Recording Agent がインストールされているサーバーにログオンします。
2. Web ブラウザーを開いて次のアドレスを入力します:
  - HTTPS で接続する場合: <https://servername/SessionRecordingBroker/RecordPolicy.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
  - HTTP で接続する場合: <http://servername/SessionRecordingBroker/RecordPolicy.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
3. NTLM (NT LAN Manager) 認証の資格情報の入力を求められた場合は、ドメイン管理者のアカウントでログオンします。

Session Recording Player の IIS の接続を確かめるには

1. Session Recording Player がインストールされているワークステーションにログオンします。
2. Web ブラウザーを開いて次のアドレスを入力します:
  - HTTPS で接続する場合: <https://servername/SessionRecordingBroker/Player.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
  - HTTP で接続する場合: <http://servername/SessionRecordingBroker/Player.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
3. NTLM (NT LAN Manager) 認証の資格情報の入力を求められた場合は、ドメイン管理者のアカウントでログオンします。

Session Recording ポリシーコンソールの IIS の接続を確かめるには

1. Session Recording ポリシーコンソールがインストールされているサーバーにログオンします。
2. Web ブラウザーを開いて次のアドレスを入力します:
  - HTTPS で接続する場合: <https://servername/SessionRecordingBroker/PolicyAdministration.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
  - HTTP で接続する場合: <http://servername/SessionRecordingBroker/PolicyAdministration.rem?wsdl> (ここで、`servername`は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
3. NTLM (NT LAN Manager) 認証の資格情報の入力を求められた場合は、ドメイン管理者のアカウントでログオンします。

Web ブラウザーに XML ドキュメントが表示された場合は、設定したプロトコルを使用して、Session Recording ポリシーコンソールが動作するマシンが Session Recording サーバーをホストするマシンと接続していることが確かめられたこととなります。

### 証明書の問題のトラブルシューティング

通信プロトコルに HTTPS を使用する場合は、Session Recording サーバーをホストするマシンにサーバー証明書を設定する必要があります。すべてのコンポーネントの Session Recording サーバーへの接続に、ルート CA (Certificate Authority: 証明機関) が必要です。この証明書をインストールしないと、コンポーネント間の通信は失敗します。

IIS の接続をテストするときのように、Session Recording Broker の Web ページにアクセスすることによって、証明書をテストすることができます。各コンポーネントの XML ページにアクセスできる場合は、証明書は正しく設定されています。

ここでは、接続エラーの原因になる、証明書によくある問題について説明します：

- 無効な証明書または証明書の不足。Session Recording Agent が動作するサーバーにサーバー証明書を信頼するためのルート証明書がインストールされていない場合は、HTTPS を介して Session Recording サーバーを信頼できず、接続できません。Session Recording サーバー上のサーバー証明書がすべてのコンポーネントで信頼されていることを確かめてください。
- 名前の不一致。Session Recording サーバーをホストするマシンに割り当てられたサーバー証明書が、FQDN を使用して作成されている場合、Session Recording サーバーに接続するとき、接続するすべてのコンポーネントで FQDN を使用する必要があります。サーバー証明書が NetBIOS 名を使用して作成されている場合、Session Recording サーバーに接続するとき、接続するすべてのコンポーネントで NetBIOS 名を使用するように設定します。
- 期限切れまたは失効した証明書。サーバー証明書が失効している場合、HTTPS を介した Session Recording サーバーへの接続は失敗します。Session Recording サーバーをホストするマシンに割り当てられているサーバー証明書が有効で、失効していないことを確かめてください。録画したセッションのデジタル署名に同じ証明書を使用している場合は、Session Recording サーバーをホストするマシンのイベントログに、証明書が失効したことを示すエラーメッセージまたは失効日が近づいていることを示す警告メッセージが記録されません。

### Player で録画を検索できない

November 25, 2021

Session Recording Player で録画を検索できないときは、次のエラーメッセージが表示される可能性があります：

- セッションの録画ファイルを検索できませんでした。リモート名を解決できませんでした: **servername**。(ここで、**servername** は Session Recording Player で接続を試行しているサーバーの名前です。) Session Recording Player は Session Recording サーバーと通信することができません。誤ったサーバー名が入力されているか、DNS でサーバー名を解決できていないという、2 つの理由が考えられます。

解決策: Session Recording Player のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [接続] の順に選択し、[**Session Recording** サーバー] ボックスの一覧のサーバー名が正しいことを確認します。サーバー名が正しい場合は、コマンドプロンプトで ping コマンドを実行し、名前を解決できるかどうかを確認します。Session Recording サーバーが停止しているかオフラインのときにセッションの録画ファイルを検索すると、「リモートサーバーに接続できません」というエラーメッセージが返されます。

- リモートサーバーに接続できません。このエラーは、Session Recording サーバーが停止しているかオフラインのときに発生します。

Resolution: Verify that the Session Recording Server is connected.

- アクセスが拒否されました。アクセス拒否のエラーは、ユーザーにセッションの録画ファイルを検索およびダウンロードする権限がない場合に発生します。

解決策: Session Recording 承認コンソールで、ユーザーを Player の役割に割り当てます。

- **Player** の役割が割り当てられているときにアクセスが拒否されました。このエラーは、Session Recording Player と Session Recording サーバーを同じマシンにインストールし、UAC を有効にしているときに発生します。Domain Admins または Administrators ユーザーグループに Player の役割を割り当てたときに、そのグループに含まれている非組み込みの管理者ユーザーが Session Recording Player で録画ファイルを検索するときに役割ベースのチェックを渡せないことがあります。

Resolutions:

- Run the Session Recording Player as administrator.
  - Assign specific users as Player role rather than the entire group.
  - Install the Session Recording Player in a separate machine rather than Session Recording Server.
- セッションの録画ファイルを検索できませんでした。接続が閉じられました。**SSL/TLS** の安全なチャネルを確立できませんでした。このエラーは Session Recording サーバーで使用している証明書を署名した CA (Certificate Authority: 証明機関) がクライアントデバイスに信頼されていないか、クライアントデバイスに CA 証明書がインストールされていないために発生します。

Resolution: Install the correct or trusted CA certificate workstation where the Session Recording Player is installed.

- リモートサーバーがエラーを返しました: **HTTP 403** (アクセス不可)。この標準の HTTPS エラーは、セキュリティで保護されていない HTTP を使用して接続しようとしたときに発生します。デフォルトでは、セキュリティで保護されている接続のみを受け入れるように設定されるため、サーバーにより接続が拒否されます。

解決策: **Session Recording Player** のメニューバーで、[ツール] > [オプション] > [接続] の順に選択します。[**Session Recording** サーバー] ボックスの一覧でサーバーを選択し、[変更] をクリックします。プロトコルを [HTTP] から [HTTPS] に変更します。

## MSMQ のトラブルシューティング

セッションの録画を知らせる通知メッセージが表示されているのに、Session Recording Player で検索しても録画が見つからない場合は、MSMQ に問題があります。Session Recording サーバー (ストレージマネージャー) にキューが接続されていることを確認します。Web ブラウザーを使用して接続エラーが発生しないかテストします (MSMQ の接続プロトコルとして HTTP または HTTPS を使用している場合)。

キューが接続されていることを確認するには:

1. Session Recording Agent をホストするサーバーにログインして、発信キューを表示します。
2. Session Recording サーバーをホストするマシンへのキューが接続された状態であることを確認します。
  - 接続を待っている状態で、メッセージがキューにあり、プロトコルが HTTP または HTTPS の場合は ([**Session Recording Agent** のプロパティ] の [接続] タブで選択されているプロトコルに対応します)、手順 3 を実行します。
  - 接続済みの状態で、メッセージがキューにない場合は、Session Recording サーバーをホストするサーバーに問題がある可能性があります。手順 3 を省略し、手順 4 を実行します。
3. キューにメッセージがある場合は、Web ブラウザーを起動して次のアドレスを入力します:
  - HTTPS で接続する場合: [https://servername/msmq/private\\$/CitrixSmAudData](https://servername/msmq/private$/CitrixSmAudData)  
(ここで、`servername` は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)
  - HTTP で接続する場合: [http://servername/msmq/private\\$/CitrixSmAudData](http://servername/msmq/private$/CitrixSmAudData)  
(ここで、`servername` は Session Recording サーバーをホストするマシンの名前です)

「サーバーはセキュリティで保護された接続のみを受け付けます」というようなエラーが返される場合は、[**Session Recording Agent** のプロパティ] に一覧されている MSMQ プロトコルを HTTPS に変更します。Web サイトのセキュリティ証明書に問題があるというエラーが返される場合は、TLS のセキュアチャネルのための信頼関係に問題がある可能性があります。その場合は、正しい CA 証明書をインストールするか、信頼されている CA を使用します。

4. キューにメッセージがない場合は、Session Recording サーバーをホストするマシンにログオンし、専用キューを表示します。**citrixsmalldata** を選択します。キューにメッセージがある場合は ([メッセージ数] 列を確認します)、Session Recording StorageManager サービスが開始されていることを確認します。開始されていない場合は、サービスを再起動します。

## データベースレコードの管理

November 25, 2021

ICA ログデータベース (ICLDB) ユーティリティは、データベース用のコマンドラインユーティリティで、セッションの録画のデータベースレコードを操作するために使用します。このユーティリティは、Session Recording サーバソフトウェアをホストするサーバの「ドライブ名:\Program Files\Citrix\SessionRecording\Server\Bin」フォルダーに、Session Recording と合わせてインストールされます。

## クイックリファレンス

次の表に、ICLDB ユーティリティで使用できるコマンドとオプションの一覧を示します。コマンドは次の形式で入力します。

```
icldb [version | locate | dormant | import | archive | remove |
removeall] command-options [/l] [/f] [/s] [/?]
```

注:

詳しくは、ユーティリティ関連のヘルプを参照してください。ヘルプにアクセスするには、コマンドプロンプトから「ドライブ名:

\Program Files\Citrix\SessionRecording\Server\Bin」フォルダー、

`icldb /?`の順に入力します。特定のコマンドのオンラインヘルプにアクセスするには、「

`icldb *command* /?`」と入力します。

コマンド	説明
archive	指定された保有期間を過ぎたセッションの録画ファイルをアーカイブします。このコマンドを使用してファイルをアーカイブします。
dormant	休止状態とみなされるセッションの録画ファイルの数またはファイル名を表示します。休止ファイルとは、データの損失のために不完全なセッションの録画ファイルです。このコマンドを使用してデータの損失があるかどうかを検証します。休止状態のセッションの録画ファイルの検索対象として、データベース全体を私指定することも、日、時間、または分単位で、録画が行われた期間を指定することもできます。

---

コマンド	説明
インポート	セッションの録画ファイルを Session Recording データベースにインポートします。このコマンドを使用して、データベースレコードを失ったときにデータベースを再構築します。また、このコマンドを使用して、データベースをマージします。2つのデータベースがある場合は、一方のデータベースからファイルをインポートできます。
locate	ファイル ID を条件として、セッションの録画ファイルを検索しフルパスを表示します。このコマンドを使用して、セッションの録画ファイルの格納場所を検索します。このコマンドは、特定のファイルを条件にデータベースが最新の状態かどうかを検証する手段としても使用できます。
削除	セッションの録画ファイルへの参照をデータベースから削除します。このコマンドを使用して、データベースをクリーンアップします。ただし、注意して使用してください。条件として使用する保有期間を指定します。関連付けられている物理ファイルを削除することもできます。
removeall	セッションの録画ファイルへのすべての参照を Session Recording データベースから削除し、データベースを元の状態に戻します。実際の物理ファイルは削除されません。ただし、Session Recording Player でファイルを検索することはできなくなります。このコマンドを使用して、データベースをクリーンアップします。ただし、注意して使用してください。削除された参照はバックアップから復元しない限り元に戻せません。
version	Session Recording データベースのスキーマバージョンを表示します。
/l	結果とエラーを Windows のイベントログに記録します。
/f	プロンプトを表示せずにコマンドを強制的に実行します。
/s	著作権のメッセージを非表示にします。
/?	コマンドのオンラインヘルプを表示します。

---

## セッションの録画ファイルのアーカイブ

録画の格納場所に適切なレベルの空きディスク容量を維持するには、セッションの録画ファイルを定期的にアーカイブします。使用可能なディスク容量と標準的なセッションの録画ファイルのサイズに応じて、アーカイブ間隔は異なります。録画開始日から2日以上経過すると、セッションの録画ファイルはアーカイブ可能となります。これは、ライブ録画が完了前にアーカイブされないようにするためのルールです。

セッション録画をアーカイブするには、2つの方法があります。セッションの録画ファイルが録画の格納場所にある間に、セッションの録画ファイルのデータベースレコードをアーカイブ済みのステータスで更新できます。この方法を使用すると、プレイヤーでの検索結果を減らすことができます。もう1つの方法は、セッションの録画ファイルのデータベースレコードをアーカイブ済みのステータスで更新し、セッションの録画ファイルを録画の格納場所から別の場所に移動して代替メディアにバックアップする方法です。ICLDBユーティリティを使ってセッションの録画ファイルを移動する場合、それらのファイルは、年/月/日の元のファイルフォルダー構造のない指定されたディレクトリに移動します。

Session Recording データベース内のセッション録画レコードには、アーカイブ化に関連する2つのフィールドがあります：セッション録画がアーカイブされた日付と時刻を表すアーカイブ時間と、アーカイブ中に管理者が追加することのあるアーカイブメモ（オプションのテキストを含むメモ）です。この2つのフィールドは、セッション録画がアーカイブされたこと、およびアーカイブ時間を示します。

Session Recording Player では、アーカイブされたセッションの録画にアーカイブ済みのステータスとアーカイブ日時が示されます。ファイルが移動していても、アーカイブされたセッション録画は再生されます。アーカイブ中にセッションの録画ファイルが移動した場合、「ファイルが見つかりません」というエラーが表示されます。セッションを再生するには、セッションの録画ファイルを復元する必要があります。セッション録画を復元するには、Session Recording Player の録画プロパティダイアログボックスのセッション録画のファイル ID とアーカイブ時間を管理者に提供します。アーカイブされたファイルの復元については、以下の「[セッションの録画ファイルの復元](#)」セクションで詳しく説明しています。

ICLDB ユーティリティの **archive** コマンドには、次のようなパラメーターがあります：

- **/RETENTION:<days>** - セッション録画の保有期間（日数）。指定された日数を超過した録画は、Session Recording データベースでアーカイブ済みにマークされます。保有期間は2日以上の整数とする必要があります。
- **/LISTFILES** - セッションの録画ファイルのアーカイブ時の完全なファイルパスとファイルを一覧表示します。このパラメーターはオプションです。
- **/MOVETO:<directory>** - アーカイブされたセッションの録画ファイルを物理的に移動する移動先ディレクトリ。あらかじめ存在するディレクトリを指定する必要があります。このパラメーターはオプションです。ディレクトリが指定されていない場合、ファイルは元の格納場所に残ります。
- **/NOTE:<note>** - データベースレコードに追加される、アーカイブされた各セッション録画のテキストを含むメモ。このメモは二重引用符で囲んでください。このパラメーターはオプションです。
- **/L** - Windows イベントログに、アーカイブされたセッションの録画ファイルの結果とエラーの数を記録します。このパラメーターはオプションです。

- **/F** - プロンプトを表示せずに archive コマンドを強制的に実行します。このパラメーターはオプションです。

**Session Recording** データベースにセッション録画をアーカイブし、セッションの録画ファイルを物理的に移動するには

1. Session Recording サーバーがインストールされているサーバーに、ローカル管理者としてログオンします。
2. コマンドプロンプトを開始します。
3. 現在の作業ディレクトリから、Session Recording サーバーのインストールパスの Bin ディレクトリ (<Session Recording Server Installation Path>/Server/Bin) に変更します。
4. `ICLDB ARCHIVE /RETENTION:<days> /LISTFILES /MOVETO:<directory> /NOTE:<note> /L` コマンドを実行します。ここで、**days** はセッションの録画ファイルの保有期間、**directory** はアーカイブされたセッションの録画ファイルの移動先ディレクトリ、**note** はデータベースレコードに追加された、アーカイブされた各セッションの録画ファイルに関するメモです。**Y** と入力してアーカイブを確定します。

**Session Recording** データベースでセッション録画のアーカイブのみを行うには

1. Session Recording サーバーがインストールされているサーバーに、ローカル管理者としてログオンします。
2. コマンドプロンプトを開始します。
3. 現在の作業ディレクトリから、Session Recording サーバーのインストールパスの Bin ディレクトリ (Session Recording サーバーのインストールパス/Server/Bin) に変更します。
4. `ICLDB ARCHIVE /RETENTION:<days> /LISTFILES /NOTE:<note> /L` コマンドを実行します。ここで、**days** はセッション録画の保有期間、**note** はデータベースレコードに追加された、アーカイブされる各セッション録画に関するメモです。**Y** と入力してアーカイブを確定します。

セッションの録画ファイルの復元

Session Recording データベースにアーカイブされたセッション録画を表示する場合に、そのファイルが録画の格納場所から移動されているときには、セッションの録画ファイルの復元が必要となります。アーカイブ中に録画の格納場所から移動されなかったアーカイブ済みのセッション録画は、Session Recording Player で引き続きアクセスできます。

移動されたセッションの録画ファイルを復元するには、2つの方法があります。必要なセッションの録画ファイルをアーカイブされたファイルの復元ディレクトリにコピーするか、ICLDB ユーティリティを使用して Session Recording データベースにインポートします。Citrix では、アーカイブされたセッションの録画ファイルの復元には、最初の方法をお勧めします。アーカイブ済みファイルの復元フォルダーにコピーしたファイルは、不要になった場合、削除します。

Session Recording Broker では、セッションの録画ファイルが元の格納場所に見つからない場合、アーカイブ済みファイルの復元フォルダーを利用します。このケースは、Session Recording Player からセッションの録画ファイルの再生が要求された場合に発生します。Session Recording Broker は最初に、元の格納場所ですセッションの録画ファイルを探します。ファイルが元の格納場所に見つからない場合、Session Recording Broker は次に、アーカイブ済みファイルの復元フォルダーをチェックします。ファイルが復元用フォルダーに存在する場合には、Session Recording Broker はそのファイルを再生のために Session Recording Player に送信します。ファイルが見つからない場合は、Session Recording Broker は「ファイルが見つかりません」というエラーを Session Recording Player に送信します。

アーカイブ済みのセッションの録画ファイルを ICLDB ユーティリティを使用してインポートすると、Session Recording データベースがこのファイルのセッション録画情報（新しい格納パスなど）で更新されます。ICLDB ユーティリティを使用してアーカイブされたセッションの録画ファイルをインポートしても、ファイルはセッション録画時の元の格納場所には戻されません。

注：インポートされたセッションの録画ファイルには、Session Recording データベースで消去されたアーカイブ時間とアーカイブメモが含まれています。そのため、次に ICLDB `archive` コマンドを実行すると、インポートされたセッションの録画ファイルが再度アーカイブされることがあります。

ICLDB `import` コマンドは、アーカイブされたセッションの録画ファイルを多数インポートしたり、Session Recording データベース内の誤ったまたは欠落したセッション録画データを修復または更新したり、Session Recording サーバー上でセッションの録画ファイルを 2 つの格納場所の間で移動させるのに便利です。ICLDB `import` コマンドは、ICLDB `removeall` コマンドの実行後、Session Recording データベースにセッション録画を再取り込みするのにも使用できます。

ICLDB ユーティリティの `import` コマンドには、次のようなパラメーターがあります：

- **/LISTFILES** - セッションの録画ファイルのインポート時の完全なファイルパスとファイル名を一覧表示します。このパラメーターはオプションです。
- **/RECURSIVE** - すべてのサブディレクトリでセッションの録画ファイルを検索します。このパラメーターはオプションです。
- **/L** - Windows イベントログに、インポートされたセッションの録画ファイルの結果とエラーの数を記録します。このパラメーターはオプションです。
- **/F** - プロンプトを表示せずに `import` コマンドを強制的に実行します。このパラメーターはオプションです。

アーカイブされたファイルの復元フォルダーを使用してセッションの録画ファイルを復元するには

1. Session Recording サーバーがインストールされているサーバーに、ローカル管理者としてログオンします。
2. Session Recording Player のプロパティで、アーカイブされたセッションの録画ファイルのファイル ID とアーカイブ時間を特定します。

3. Session Recording Player のプロパティで指定したファイル ID を使用して、バックアップ内のセッションの録画ファイルを探します。各セッション録画のファイル名は `i_<FileID>.icl` です。ここで、FileID はセッションの録画ファイルの ID です。
4. セッションの録画ファイルを、バックアップからアーカイブ済みファイルの復元フォルダーにコピーします。アーカイブ済みファイルの復元フォルダーを特定するには:
  - a) [スタート] メニューから、[スタート] > [すべてのプログラム] > [Citrix] > [Session Recording サーバーのプロパティ] の順に選択します。
  - b) [Session Recording サーバーのプロパティ] で、[格納場所] タブを選択します。[アーカイブ済みファイルの復元フォルダー] フィールドに現在の復元ディレクトリが表示されます。

**ICLDB import** コマンドを使用してセッションの録画ファイルを復元するには

1. Session Recording サーバーがインストールされているサーバーに、ローカル管理者としてログオンします。
2. コマンドプロンプトを開始します。
3. 現在の作業ディレクトリから、Session Recording サーバーのインストールパスの Bin ディレクトリ (<Session Recording Server Installation Path>/Server/Bin) に変更します。
4. 以下のいずれかを実行します:
  - `ICLDB IMPORT /LISTFILES /RECURSIVE /L <directory>` コマンドを実行します。ここで、**directory** はセッションの録画ファイルを含む 1 つ以上のディレクトリの (スペースで区切られた) 名前です。 **Y** と入力してインポートを確定します。
  - `ICLDB IMPORT /LISTFILES /L <file>` コマンドを実行します。ここで、**file** は 1 つ以上のセッションの録画ファイルの (スペースで区切られた) 名前です。セッションの録画ファイルの指定には、ワイルドカード文字を使用することもできます。 **Y** と入力してインポートを確定します。



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. Cloud Software Group, the Cloud Software Group logo, and other marks appearing herein are property of Cloud Software Group, Inc. and/or one or more of its subsidiaries, and may be registered with the U.S. Patent and Trademark Office and in other countries. All other marks are the property of their respective owner(s).