



Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR

Contents

Was ist neu	4
Cumulative Update 9 (CU9)	4
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU9	4
Cumulative Update 8 (CU8)	5
Cumulative Update 7 (CU7)	5
Cumulative Update 6 (CU6)	6
Cumulative Update 5 (CU5)	7
Cumulative Update 4 (CU4)	7
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU4	8
Cumulative Update 3 (CU3)	8
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU3	9
Cumulative Update 2 (CU2)	9
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU2	9
Cumulative Update 1 (CU1)	11
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU1	11
Neue Features	12
Behobene Probleme in Release 1912 LTSR	12
Bekannte Probleme	13
Hinweise zu Drittanbietern	14
Systemanforderungen	14
Erste Schritte	16
Planen der Bereitstellung	18
Sicherheitsempfehlungen	21

Überlegungen zur Skalierbarkeit	27
Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren	30
Dynamische Sitzungsaufzeichnung	71
Konfigurieren	76
Konfigurieren der Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver	77
Autorisieren von Benutzern	79
Richtlinien konfigurieren	80
Speicherort für Aufzeichnungen festlegen	105
Angaben der Dateigröße für Aufzeichnungen	107
Benachrichtigungsmeldungen anpassen	108
Aktivieren oder Deaktivieren der Aufzeichnung	108
Aktivieren oder Deaktivieren digitaler Signaturen	110
Administratorprotokollierung	111
Hohe Datenbankverfügbarkeit	113
Lastausgleich	115
Ändern des Kommunikationsprotokolls	124
Konfigurieren des Citrix-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP)	126
Protokollieren von Ereignissen	130
Anzeigen von Aufzeichnungen	135
Starten des Sitzungsaufzeichnungsplayers	136
Aktivieren und Deaktivieren von Livesitzungswiedergabe und Wiedergabeschutz	137
Öffnen und Wiedergeben von Aufzeichnungen	138
Hervorheben von Leerlaufperioden	145
Zwischenspeichern von Aufzeichnungen	146

Verwenden von Ereignissen und Textmarken	147
Suchen nach Aufzeichnungen	149
Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung	151
Problembehandlung	165
Fehler bei der Installation von Serverkomponenten	165
Fehler beim Test der Datenbankverbindung während der Installation	166
Agent kann keine Verbindung mit dem Server herstellen	166
Verbindungsfehler zwischen dem Server und der Datenbank	168
Sitzungen werden nicht aufgezeichnet	169
Wiedergabe von Livesitzungen nicht möglich	175
Aufzeichnungen sind beschädigt oder unvollständig	175
Prüfen der Komponentenverbindungen	176
Fehler beim Suchen nach Aufzeichnungen im Player	180
Verwalten der Datensätze in der Datenbank	182

Was ist neu

May 22, 2024

Cumulative Update 9 (CU9) ist das neueste Release von Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR. CU9 enthält [1](#) behobenes Problem.

Cumulative Update 9 (CU9)

May 22, 2024

Veröffentlichungsdatum: 30. April 2024

Info zu diesem Release

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 8 \(CU8\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 7 \(CU7\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 6 \(CU6\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 5 \(CU5\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 4 \(CU4\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU9

May 22, 2024

Vergleich mit: Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU8

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU9 enthält alle Fixes, die im Erstrelease von 1912 LTSR sowie in CU1, CU2 CU3, CU4, CU5, CU6, CU7, CU8 enthalten waren, und darüber hinaus das folgende neue Fix:

- Bei Verwendung des OneIdentity-Sitzungsaufzeichnungsfeature kann die Wiedergabe auf bestimmten VDAs pixelig erscheinen. [CVADHELP-24142]

Cumulative Update 8 (CU8)

September 19, 2023

Releasedatum: 11. September 2023

Info zu diesem Release

CU8 enthält keine behobenen Probleme.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 7 \(CU7\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 6 \(CU6\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 5 \(CU5\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 4 \(CU4\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Cumulative Update 7 (CU7)

March 27, 2023

Releasedatum: 15. März 2023

Info zu diesem Release

CU7 enthält keine behobenen Probleme.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 6 \(CU6\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 5 \(CU5\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 4 \(CU4\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Cumulative Update 6 (CU6)

November 3, 2022

Releasedatum: 31. Oktober 2022

Info zu diesem Release

CU6 enthält keine behobenen Probleme.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 5 \(CU5\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 4 \(CU4\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Cumulative Update 5 (CU5)

July 1, 2022

Releasedatum: 09. März 2022

Info zu diesem Release

CU5 enthält keine behobenen Probleme.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 4 \(CU4\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Cumulative Update 4 (CU4)

July 1, 2022

Veröffentlichungsdatum: 3. November 2021

Info zu diesem Release

Im Vergleich zu CU3 werden mit CU4 drei [Fixes](#) hinzugefügt.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 3 \(CU3\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU4

November 5, 2021

Vergleich mit: Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU3

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU4 enthält alle Fixes, die im Erstrelease und in CU1, CU2 sowie CU3 von 1912 LTSR enthalten waren und darüber hinaus folgende neue Fixes:

- Die Sitzungsaufzeichnung funktioniert möglicherweise nicht. [CVADHELP-17559]
- Der Sitzungsaufzeichnungsplayer kann möglicherweise einige Sitzungsaufzeichnungen auf dem VDA nicht wiedergeben, wodurch der Prozess SsRecPlayer.exe unerwartet beendet wird. [CVADHELP-17678]
- Dieser Fix macht die Agentenseite während der MSI-Installation unabhängig von der MSMQ-HTTP-Unterstützung. [CVADHELP-18307]

Cumulative Update 3 (CU3)

July 1, 2022

Veröffentlichungsdatum: 12. Mai 2021

Info zu diesem Release

Im Vergleich zu CU2 wird mit CU3 ein [Fix](#) hinzugefügt.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 2 \(CU2\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU3

May 17, 2021

Vergleich mit: Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU2

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU3 enthält alle Fixes, die im Erstrelease und in CU1 sowie CU2 von 1912 LTSR enthalten waren und darüber hinaus folgenden neuen Fix:

- Wenn Sie Ereignisprotokollierungsrichtlinien in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung aktivieren, reagieren einige Anwendungen möglicherweise nicht mehr. [CVADHELP-17292]

Cumulative Update 2 (CU2)

July 1, 2022

Veröffentlichungsdatum: 19. November 2020

Info zu diesem Release

Im Vergleich zu CU1 werden mit CU2 acht [Fixes](#) hinzugefügt.

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR Cumulative Update 1 \(CU1\)](#)

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU2

February 9, 2021

Vergleich mit: Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU1

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU2 enthält alle Fixes, die im Erstrelease und in CU1 von 1912 LTSR enthalten waren und darüber hinaus die folgenden neuen Fixes:

- Versuche, eine Verbindung zum Sitzungsaufzeichnungsserver von der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung herzustellen, schlagen u. U. fehl. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver kann nicht hergestellt werden. Überprüfen Sie, ob der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.

Sitekonfiguration kann nicht geladen werden.

Die Anfrage wurde abgebrochen. Ein sicherer SSL/TLS-Kanal konnte nicht erstellt werden.

[CVADHELP-14525]

- Die Suche nach Aufzeichnungen funktioniert möglicherweise nicht, wenn die aktive **Aufzeichnungsanzeigerichtlinie** mit dem Namen der Domänengruppe konfiguriert ist. Das Problem tritt auf, wenn der allgemeine Name und der Anmeldenname des Benutzers in Active Directory unterschiedlich sind. [CVADHELP-14809]
- Webbrowsing-Aktivitäten werden möglicherweise erfasst, selbst wenn die Option **Webbrowsingaktivitäten protokollieren** nicht aktiviert ist. Das Problem tritt auf, wenn Sie die Option **Aktivitäten des obersten Fensters protokollieren** für eine Ereignisprotokollierungsrichtlinie auswählen. [CVADHELP-15207]
- Wenn eine Sitzung aufgezeichnet wird, wird die folgende Warnmeldung in einem Ereignisanzeigeprotokoll auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent angezeigt:

Empfang einer Nachricht für eine unbekannte Sitzung X. Diese Warnung wird angezeigt, wenn der Sitzungsaufzeichnungsagent neu gestartet wurde, während ICA-Sitzungen noch aktiv waren.

Dieses Problem hat keine Auswirkungen auf die Funktionsweise der Sitzungsaufzeichnung.

[CVADHELP-15208]

- Die Versionen 1909 und 1912 des Webplayers funktionieren nicht, wenn Sie die Sitzungsaufzeichnung auf Version 2003 oder früher aktualisieren. [CVADHELP-15324]
- Wenn eine Ereignisprotokollierungsrichtlinie aktiv ist, kann die CPU-Auslastung des Prozesses **ssRecagentWrapper** hoch sein. Infolgedessen sind die Aufzeichnungen möglicherweise unvollständig und die Ereignisse 9 und 3017 werden in der Ereignisanzeige angezeigt. [CVADHELP-15514]
- In der Citrix Workspace-App Version 1912 LTSR CU2 kann der Sitzungsaufzeichnungsplayer möglicherweise keine Dateien mit der Erweiterung .icl wiedergeben. [CVADHELP-15542]
- Nicht autorisierte Benutzer können auf den Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung zugreifen und Aufzeichnungen anzeigen. [CVADHELP-16199]

Cumulative Update 1 (CU1)

July 1, 2022

Releasedatum: 7. Mai 2020

Info zu diesem Release

CU1 fügt zwei [Fixes](#) im Vergleich zum Erstrelease von 1912 LTSR hinzu.

[Sitzungsaufzeichnung \(Erstrelease\)](#)

[Bekannte Probleme](#)

[Veraltete und entfernte Produkte und Features](#)

[Berechtigungsdaten des Citrix-Produkts für Subscription Advantage](#)

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR CU1

May 26, 2020

Im Vergleich zum Erstrelease von Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR CU1 enthält alle Fixes, die im Erstrelease von 1912 LTSR enthalten waren und darüber hinaus die folgenden neuen Fixes:

Agent

- Der Prozess [SsRecAgentWrapper](#) des Sitzungsaufzeichnungsagent kann einen erheblichen Teil des Speichers beanspruchen. Zum Beispiel kann der Speicherverbrauch auf 3 GB pro Sitzung steigen. [CVADHELP-14153]

Player

- Microsoft Internet Explorer erkennt möglicherweise nicht, ob eine Sitzung abgemeldet ist. [CVADHELP-14185]

Neue Features

July 1, 2020

Neue Features in 1912 LTSR

Dieses Release enthält die folgenden neuen Features und Verbesserungen:

Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung

Der zuvor als experimentelles Feature verfügbare Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung wird jetzt vollständig unterstützt. Der Webplayer unterstützt Internet Explorer und Lastausgleichsszenarien und bietet einen neuen Ereignisfilter, um nach benutzerdefinierten Ereignissen in Aufzeichnungen zu suchen. Weitere Informationen finden Sie unter [Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung](#).

Verbesserte Ereignisprotokollierung

Die Sitzungsaufzeichnung kann jetzt die Aktivitäten im obersten Fenster protokollieren und die Ereignisse in der Aufzeichnung markieren. Der Prozessname, der Titel und die Prozessnummer werden protokolliert. Die Sitzungsaufzeichnung verbessert auch die App-Überwachung. Wenn Sie in der App-Überwachungsliste einen Prozess hinzufügen, werden alle Anwendungen überwacht, die vom hinzugefügten Prozess und seinen untergeordneten Prozessen gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Protokollieren von Ereignissen](#) und [Ereignisprotokollierungsrichtlinien](#).

Behobene Probleme in Release 1912 LTSR

July 20, 2021

Im Vergleich zu: Sitzungsaufzeichnung 1909

Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR enthält die folgenden Fixes:

- Bei der Wiedergabe einer Sitzung mit zwei Monitoren im Sitzungsaufzeichnungsplayer ist das Bild möglicherweise unscharf. [SRT-3971]
- Auf VDAs kann es zu einer schwerwiegenden Ausnahme mit Bluescreen kommen. Das Problem tritt auf, wenn die **Dateiüberwachungsliste** ein zusätzliches Semikolon (;) oder nur Leerzeichen zwischen Semikolons enthält. [SRT-4075]

- Bei der Wiedergabe einer Sitzung mit extrem hoher Auflösung im Sitzungsaufzeichnungsplayer wird möglicherweise ein schwarzer Bildschirm angezeigt. [SRT-4022]

Bekannte Probleme

April 3, 2024

Die folgenden Probleme wurden in diesem Release identifiziert:

- Wenn Sie [Citrix Web App Firewall \(WAF\)-Signaturen zur teilweisen Minderung des Sicherheitsrisikos CVE-2021-44228](#) verwenden, funktioniert die Sitzungsaufzeichnung möglicherweise nicht wie erwartet. Um das Problem zu beheben, schließen Sie die IP-Adressen Ihrer Sitzungsaufzeichnungsserver von der Richtlinie **mitigate_cve_2021_44228** auf der NetScaler-Seite aus. [CVADHELP-24365]
- Ein Domänenbenutzer mit lokalen Administratorrechten auf der Maschine mit der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung kann sowohl lokale Benutzer als auch Domänenbenutzer hinzufügen, für die die Aktion einer Richtlinienregel gilt. Ein lokaler Benutzer mit lokalen Administratorrechten kann jedoch nur lokale Benutzer hinzufügen, aber keine Domänenbenutzer. [SRT-5769]
- Wenn Sie den TS-Schlüssel unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SessionEvents erstellt haben, werden bestimmte Ereignisse unabhängig von den Schlüsselwerten nicht erfasst. Um verschiedene Ereignisse ordnungsgemäß zu erfassen, verwenden Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung, um Ereignisprotokollierungsrichtlinien festzulegen. [SRT-4168]
- Derselbe Datensatz wird zweimal auf der Seite “Protokollierung des Aufzeichnungsgrunds” der Administratorprotokollierung für die Sitzungsaufzeichnung angezeigt. [SRT-4003]
- Wenn von Maschinenerstellungsdienste (MCS) oder Provisioning Services (PVS) mehrere VDAs mit dem konfigurierten Masterimage und installiertem Microsoft Message Queuing (MSMQ) erstellt werden, erhalten die VDAs unter bestimmten Bedingungen ggf. die gleiche QMId. Dies kann verschiedene Probleme verursachen, zum Beispiel:
 - Sitzungen werden nicht aufgezeichnet, selbst wenn eine Aufzeichnungsvereinbarung akzeptiert wurde.
 - Der Sitzungsaufzeichnungsserver empfängt möglicherweise keine Sitzungsabmeldungssignale, sodass Sitzungen dauerhaft den Zustand “live” behalten.

Informationen zu einem Workaround finden Sie unter [Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren](#). [#528678]

Hinweise zu Drittanbietern

January 15, 2024

[Sitzungsaufzeichnung 1912 LTSR](#) (PDF-Download)

Dieses Release der Sitzungsaufzeichnung enthält u. U. Software von Drittanbietern, die gemäß den Bedingungen in diesem Dokument lizenziert wurden.

Systemanforderungen

September 7, 2021

Die Sitzungsaufzeichnung umfasst die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung, den Sitzungsaufzeichnungsagent und den Sitzungsaufzeichnungsplayer. Sie können die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung (Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung, Sitzungsaufzeichnungsserver und Richtlinienkonsole) auf dem gleichen oder auf verschiedenen Servern installieren. Im folgenden Abschnitt werden die Anforderungen für die einzelnen Komponenten der Sitzungsaufzeichnung erläutert.

Weitere Informationen zur Verwendung eines aktuellen Release (CR) in einer LTSR-Umgebung (Long Term Service Release) und zu anderen häufig gestellten Fragen finden Sie im [Knowledge Center-Artikel](#).

Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung

Unterstützte Betriebssysteme:

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

Unterstützte Microsoft SQL Server-Versionen:

- Microsoft SQL Server 2019 Enterprise, Express und Standard
- Microsoft SQL Server 2017 Enterprise, Express und Standard
- Microsoft SQL Server 2016 SP2 Enterprise, Express und Standard
- Microsoft SQL Server 2016 SP1 Enterprise, Express und Standard
- Microsoft SQL Server 2014 SP2 Enterprise, Express und Standard
- Microsoft SQL Server 2012 SP3 Enterprise, Express und Standard

- Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 Enterprise, Express und Standard

Voraussetzung: .NET Framework 4.7.2

Sitzungsaufzeichnungsserver

Unterstützte Betriebssysteme:

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

Weitere Anforderungen:

- Internetinformationsdienste (IIS) Version 10, 8.5, 8.0 oder 7.5
- .NET Framework Version 4.7.2
- Wenn der Sitzungsaufzeichnungsserver HTTPS als Kommunikationsprotokoll verwendet, fügen Sie ein gültiges Zertifikat hinzu. Die Sitzungsaufzeichnung verwendet in der Standardeinstellung HTTPS; dies wird von Citrix empfohlen.
- Microsoft Message Queuing (MSMQ) mit deaktivierter Active Directory-Integration und aktivierter MSMQ-HTTP-Unterstützung
- Für die Administratorprotokollierung: neueste Version von Chrome, Firefox oder Internet Explorer 11

Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung

Unterstützte Betriebssysteme:

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

Voraussetzung: .NET Framework 4.7.2

Sitzungsaufzeichnungsagent

Installieren Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent auf jedem Windows Virtual Delivery Agent (VDA), auf dem Sie Sitzungen aufzeichnen möchten.

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016

- Windows Server 2012 R2
- Windows 10, Mindestversion 1607
- Windows 10 Enterprise für virtuelle Desktops

Anforderungen:

- Citrix Virtual Apps and Desktops 7 1912 mit Premium-Lizenz
- XenApp und XenDesktop 7.15 LTSR CU5 mit Platinum-Lizenz
- .NET Framework 4.7.2
- Microsoft Message Queuing (MSMQ) mit deaktivierter Active Directory-Integration und aktivierter MSMQ-HTTP-Unterstützung

Sitzungsaufzeichnungsplayer

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10, Mindestversion 1607

Voraussetzung: .NET Framework 4.7.2

Für optimale Ergebnisse sollten Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer auf einer Arbeitsstation installieren, die folgende Anforderungen erfüllt:

- Eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768
- Eine Farbtiefe von mindestens 32 Bit
- Mindestens 2 GB RAM, größere RAM- und CPU-/GPU-Ressourcen können die Leistung bei der Wiedergabe grafikintensiver Aufzeichnungen verbessern, insbesondere, wenn die Aufzeichnungen viele Animationen enthalten.

Die Reaktionszeit bei der Suche hängt von der Größe der Aufzeichnung und der Computerhardware ab.

Erste Schritte

January 15, 2024

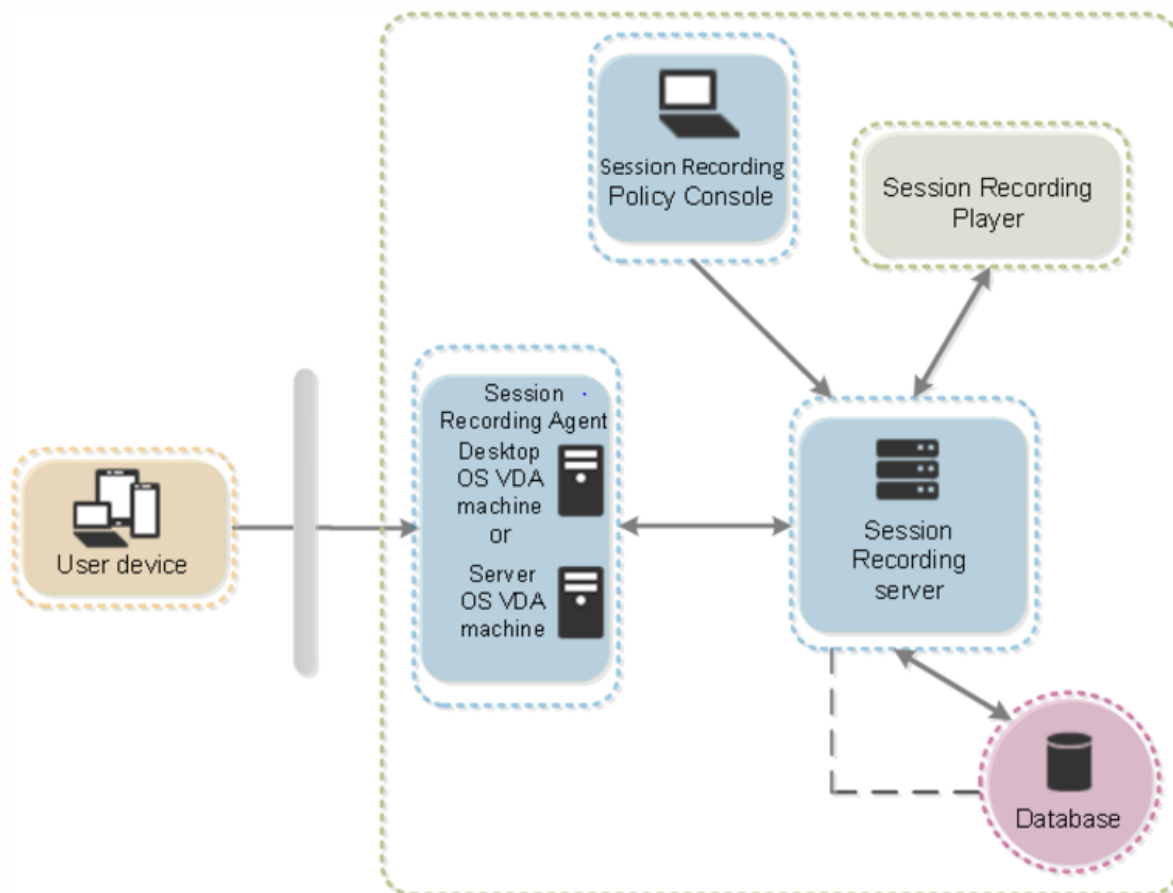
Die Sitzungsaufzeichnung besteht aus fünf Komponenten:

- **Sitzungsaufzeichnungsagent:** Komponente, die auf jedem VDA für Multisitzungs-OS oder Einzelsitzungs-OS installiert wird, um Aufzeichnungen zu ermöglichen. Mit dieser Komponente werden Sitzungsdaten aufgezeichnet.
- **Sitzungsaufzeichnungsserver:** Ein Server, auf dem die folgenden Programme ausgeführt werden:
 - Broker: Eine von IIS 6.0+ gehostete Webanwendung, die Such- und Dateidownloadanfragen vom Player und Richtlinienverwaltungsanforderungen von der Sitzungsaufzeichnungs-Richtlinienkonsole handhabt und Aufzeichnungsrichtlinien für jede Citrix Virtual Apps and Desktops-Sitzung auswertet.
 - Speichermanager: Ein Windows-Dienst, der Sitzungsaufzeichnungsdateien verwaltet, die von jedem für die Sitzungsaufzeichnung aktivierten Computer mit Citrix Virtual Apps and Desktops empfangen werden.
 - Administratorprotokollierung: Optionale Teilkomponente, die auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver zum Protokollieren von Verwaltungsaktivitäten installiert wird. Alle Protokollierungsdaten werden in einer separaten SQL Server-Datenbank gespeichert, die standardmäßig **CitrixSessionRecordingLogging** heißt. Sie können den Datenbanknamen anpassen.
- **Sitzungsaufzeichnungsplayer:** Eine Benutzeroberfläche, auf die Benutzer von der Arbeitsstation aus zugreifen und mit der aufgezeichnete Sitzungsdateien wiedergegeben werden.
- **Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung:** Eine Komponente, die die SQL Server-Datenbank zum Speichern von Sitzungsaufzeichnungsdaten verwaltet. Wenn diese Komponente installiert ist, erstellt sie standardmäßig eine Datenbank mit dem Namen **CitrixSessionRecording**. Sie können den Datenbanknamen anpassen.
- **Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung.** Konsole zum Erstellen von Richtlinien, um anzugeben, welche Sitzungen aufgezeichnet werden sollen.

In dieser Abbildung werden die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung und deren Beziehung zueinander dargestellt:

Im dargestellten Beispiel einer Bereitstellung befinden sich der Sitzungsaufzeichnungsagent, der Sitzungsaufzeichnungsserver, die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung, die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung und der Sitzungsaufzeichnungsplayer hinter einer Sicherheitsfirewall. Der Sitzungsaufzeichnungsagent ist auf einem VDA für Multisitzungs-OS oder Einzelsitzungs-OS installiert. Auf einem zweiten Server wird die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung ausgeführt, ein dritter Server ist der Sitzungsaufzeichnungsserver und auf einem vierten Server wird die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung ausgeführt. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer ist auf einer Arbeitsstation installiert. Ein Clientgerät außerhalb der Firewall kommuniziert mit dem VDA für Multisitzungs-OS, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist. Innerhalb der Firewall kommunizieren der Sitzungsaufzeichnungsagent, die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung, der Sitzungsaufzeichnungsplayer und die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung mit dem

Sitzungsaufzeichnungsserver.



Planen der Bereitstellung

January 15, 2024

Einschränkungen und Hinweise

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt nicht den Anzeigemodus der Desktopgestaltungsleitung (DCR). Wenn eine Sitzung gemäß Aufzeichnungsrichtlinie aufgezeichnet werden muss, deaktiviert die Sitzungsaufzeichnung standardmäßig DCR für diese Sitzung. Sie können dieses Verhalten in den Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsagents konfigurieren.

Wenn einige URLs in der [Richtlinie zur Browserinhaltsleitung](#) konfiguriert sind, die wurde in Version 7.16 des Windows VDA eingeführt, können Grafikaktivitäten beim Anzeigen dieser URLs im Internet Explorer-Browser nicht aufgezeichnet werden.

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt den Framehawk-Anzeigemodus nicht. Sitzungen im Framehawk-Anzeigemodus können nicht aufgezeichnet und einwandfrei wiedergegeben werden. Im Framehawk-Modus aufgezeichnete Sitzungen enthalten ggf. keine Sitzungsaktivitäten.

Die Sitzungsaufzeichnung kann keine Lync-Webcamvideos aufzeichnen, wenn das HDX RealTime Optimization Pack verwendet wird.

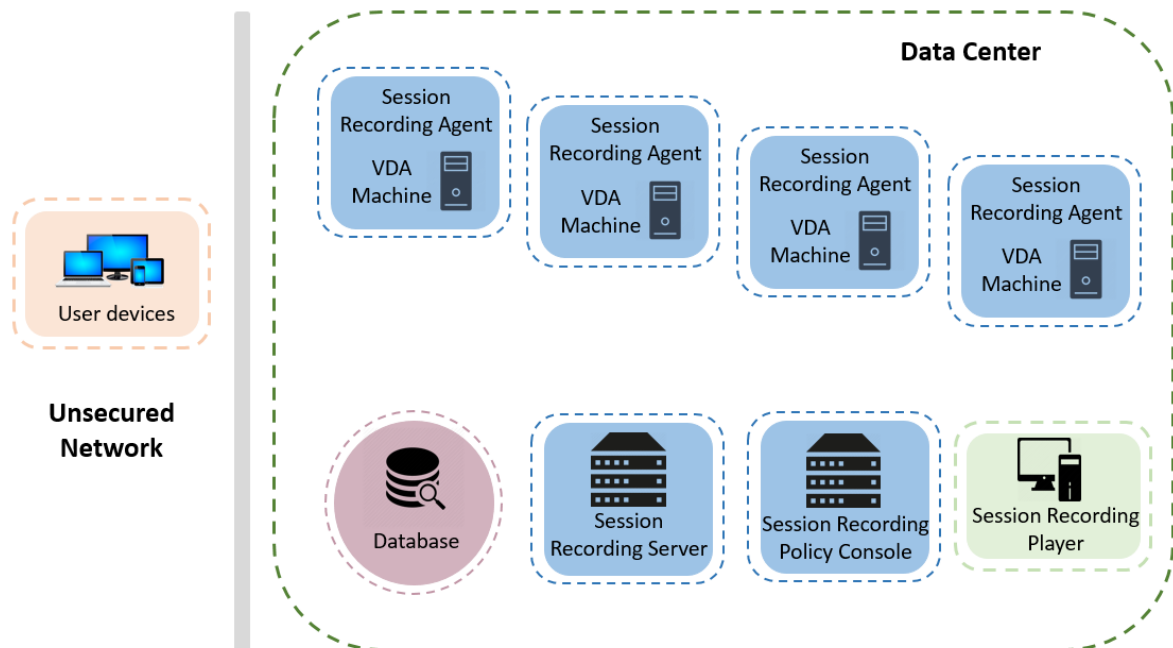
Abhängig von der Umgebung können Sie die Sitzungsaufzeichnungskomponenten in verschiedenen Szenarios bereitstellen.

Eine Sitzungsaufzeichnungsbereitstellung muss nicht auf eine Site begrenzt sein. Mit Ausnahme des Sitzungsaufzeichnungsagents sind alle Komponenten von der Serversite unabhängig. Sie können beispielsweise mehrere Sites für einen Sitzungsaufzeichnungsserver konfigurieren.

Wenn Sie jedoch eine große Site mit vielen Instanzen der Agentsoftware haben und viele grafikintensive Anwendungen (z. B. AutoCAD-Anwendungen) oder viele Sitzungen aufzeichnen möchten, kann dies zu einem hohen Leistungsbedarf auf einem Sitzungsaufzeichnungsserver führen. Sie können zur Vermeidung von Leistungsproblemen mehrere Sitzungsaufzeichnungsserver installieren und das Lastausgleichsfeature aktivieren, damit die Sitzungsaufzeichnungsserver als Lastenausgleichspool fungieren und sich die Arbeitslast von verschiedenen VDAs teilen.

Empfohlene Serversitebereitstellung

Verwenden Sie diesen Typ der Bereitstellung für die Aufzeichnung von Sitzungen für eine oder mehrere Sites. Der Sitzungsaufzeichnungsagent wird auf jedem VDA in einer Site installiert. Die Site befindet sich in einem Datacenter hinter einer Sicherheitsfirewall. Die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung (Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung, Sitzungsaufzeichnungsserver und Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung) sind außerhalb des Datacenters hinter der Firewall auf anderen Servern und der Sitzungsaufzeichnungsspieler ist auf einer Arbeitsstation installiert.



Wichtige Bereitstellungshinweise

- Die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung können nur miteinander kommunizieren, wenn sie in derselben Domäne oder in vertrauenswürdigen Domänen mit einer gegenseitigen Vertrauensbeziehung installiert sind. Das System kann nicht in einer Arbeitsgruppe oder in Domänen mit einer externen Vertrauensbeziehung installiert werden.
- Aufgrund des hohen Grafikanteils und der Speichernutzung bei der Wiedergabe von großen Aufzeichnungen, empfiehlt Citrix, dass der Sitzungsaufzeichnungsplayer nicht als veröffentlichte Anwendung installiert wird.
- Die Installation der Sitzungsaufzeichnung ist für die TLS/HTTPS-Kommunikation konfiguriert. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Zertifikat auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver installieren, und dass die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung der Stammzertifizierungsstelle vertrauen.
- Wenn Sie die Sitzungsaufzeichnungsdatenbank auf einem eigenständigen Server installieren, auf dem Express Edition von SQL Server 2019, SQL Server 2017, SQL Server 2016, SQL Server 2014, SQL Server 2012 oder SQL Server 2008 R2 ausgeführt wird, muss auf dem Server das TCP/IP-Protokoll aktiviert sein und der SQL Server-Browserdienst ausgeführt werden. Diese Einstellungen sind standardmäßig deaktiviert, müssen jedoch für die Kommunikation zwischen dem Sitzungsaufzeichnungsserver und der Datenbank aktiviert werden. Informationen zur Aktivierung dieser Einstellungen finden Sie in den Microsoft-Artikeln [Enable TCP/IP Network Protocol for SQL Server](#) und [SQL Server Browser Service](#).
- Berücksichtigen Sie bei der Planung der Sitzungsaufzeichnungsbereitstellung die Auswirkungen der Sitzungsfreigabe. Die Sitzungsfreigabe für veröffentlichte Anwendungen kann

Konflikte mit Richtlinienregeln für Sitzungsaufzeichnungen für veröffentlichte Anwendungen verursachen. Die Sitzungsaufzeichnung ordnet die aktive Richtlinie der ersten veröffentlichten Anwendung zu, die ein Benutzer öffnet. Wenn der Benutzer die erste Anwendung geöffnet hat, halten weitere Anwendungen, die in derselben Sitzung geöffnet werden, die Richtlinie ein, die für die erste Anwendung gilt. Beispiel: Wenn eine Richtlinie festlegt, dass nur Outlook aufgezeichnet wird, beginnt die Aufzeichnung, wenn der Benutzer Outlook öffnet. Wenn der Benutzer Microsoft Word als zweite veröffentlichte Anwendung öffnet (während Outlook ausgeführt wird), wird Word auch aufgezeichnet. Sollte die aktive Richtlinie jedoch nicht festlegen, dass Word aufgezeichnet wird, und der Benutzer startet Word vor Outlook, wird Outlook nicht aufgezeichnet.

- Das Installieren des Sitzungsaufzeichnungsservers auf einem Delivery Controller kann zu Leistungsbeeinträchtigungen führen und Citrix empfiehlt es daher nicht; es ist jedoch grundsätzlich möglich.
- Sie können die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung auf einem Delivery Controller installieren.
- Sie können den Sitzungsaufzeichnungsserver und die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung auf demselben System installieren.
- Stellen Sie sicher, dass der NetBIOS-Name des Sitzungsaufzeichnungsservers nicht länger als 15 Zeichen ist. Microsoft begrenzt die Länge des Hostnamens auf max. 15 Zeichen.
- PowerShell 5.1 oder höher ist für die benutzerdefinierte Ereignisprotokollierung erforderlich. Aktualisieren Sie PowerShell, wenn Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent unter Windows Server 2012 R2 installieren, für das PowerShell 4.0 installiert ist. Die Nichteinhaltung kann zu fehlgeschlagenen API-Aufrufen führen.

Sicherheitsempfehlungen

January 15, 2024

Die Sitzungsaufzeichnung wird in einem sicheren Netzwerk mit Zugriff durch Administratoren bereitgestellt und ist daher sicher. Die Standardbereitstellung ist einfach, und Sicherheitsfunktionen, z. B. digitale Signatur und Verschlüsselung, können optional konfiguriert werden.

Die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung kommunizieren über die Internetinformationsdienste (IIS) und Microsoft Message Queuing (MSMQ). Internetinformationsdienste stellen die Webdienstkommunikationsverbindung zwischen den Komponenten der Sitzungsaufzeichnung bereit. MSMQ bietet eine zuverlässige Datentransportmethode zum Senden von Sitzungsaufzeichnungsdaten vom Sitzungsaufzeichnungsagent zum Sitzungsaufzeichnungsserver.

Warnung:

Eine unsachgemäße Bearbeitung der Registrierung kann schwerwiegende Probleme verursachen und eine Neuinstallation des Betriebssystems erforderlich machen. Citrix übernimmt keine Garantie dafür, dass Probleme, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Registrierungs-Editors zurückzuführen sind, behoben werden können. Die Verwendung des Registrierungs-Editors geschieht daher auf eigene Gefahr. Machen Sie auf jeden Fall ein Backup der Registrierung, bevor Sie sie bearbeiten.

Berücksichtigen Sie diese Sicherheitsempfehlungen bei der Planung der Bereitstellung:

- Konfigurieren Sie Microsoft Internetinformationsdienste (IIS).

Sie können die Sitzungsaufzeichnung mit einer eingeschränkten IIS-Konfiguration konfigurieren. Öffnen Sie auf jedem Sitzungsaufzeichnungsserver den IIS-Manager und legen Sie die folgenden Recyclinggrenzwerte für jeden IIS-Anwendungspool fest:

- **Virtuelles Arbeitsspeicherlimit:** Wählen Sie den Wert 4.294.967.295.
- **Limit für den privaten Speicher:** Stellen Sie den Wert so ein, dass er dem physischen Speicher des Sitzungsaufzeichnungsservers entspricht. Wenn der physische Speicher beispielsweise 4 GB beträgt, legen Sie den Wert auf 4.194.304 fest.
- **Anforderungslimit:** Wir empfehlen, diese Einstellung nicht anzugeben. Sie können den Wert auch auf 4.000.000.000 festlegen.

Tipp:

Um auf die vorherigen Einstellungen zuzugreifen, markieren Sie jeden Anwendungspool, wählen Sie im Bereich **Aktionen** die Option **Erweiterte Einstellungen** aus, und scrollen Sie dann im Dialogfeld **Erweiterte Einstellungen** nach unten zum Abschnitt **Recycling**.

- Die verschiedenen Administratorrollen im Unternehmensnetzwerk, in der Sitzungsaufzeichnung und auf einzelnen Maschinen müssen ordnungsgemäß isoliert werden. Andernfalls besteht Gefahr durch Sicherheitsbedrohungen Gefahr für den Systembetrieb und das System kann zweckentfremdet verwendet werden. Wir empfehlen, dass Sie unterschiedliche Administratorrollen verschiedenen Personen oder Konten zuweisen. Erteilen Sie normalen Sitzungsbenutzern keine Administratorprivilegien für das VDA-System.
 - Administratoren von Citrix Virtual Apps and Desktops erteilen keinem Benutzer von veröffentlichten Anwendungen oder Desktops die lokale Administratorrolle für den VDA. Wird die lokale Administratorrolle benötigt, schützen Sie die Komponenten des Sitzungsaufzeichnungsagents über Windows-Methoden oder die Lösung eines anderen Herstellers.
 - Weisen Sie die Administratorrollen für die Datenbank und die Richtlinie der Sitzungsaufzeichnung separat zu.

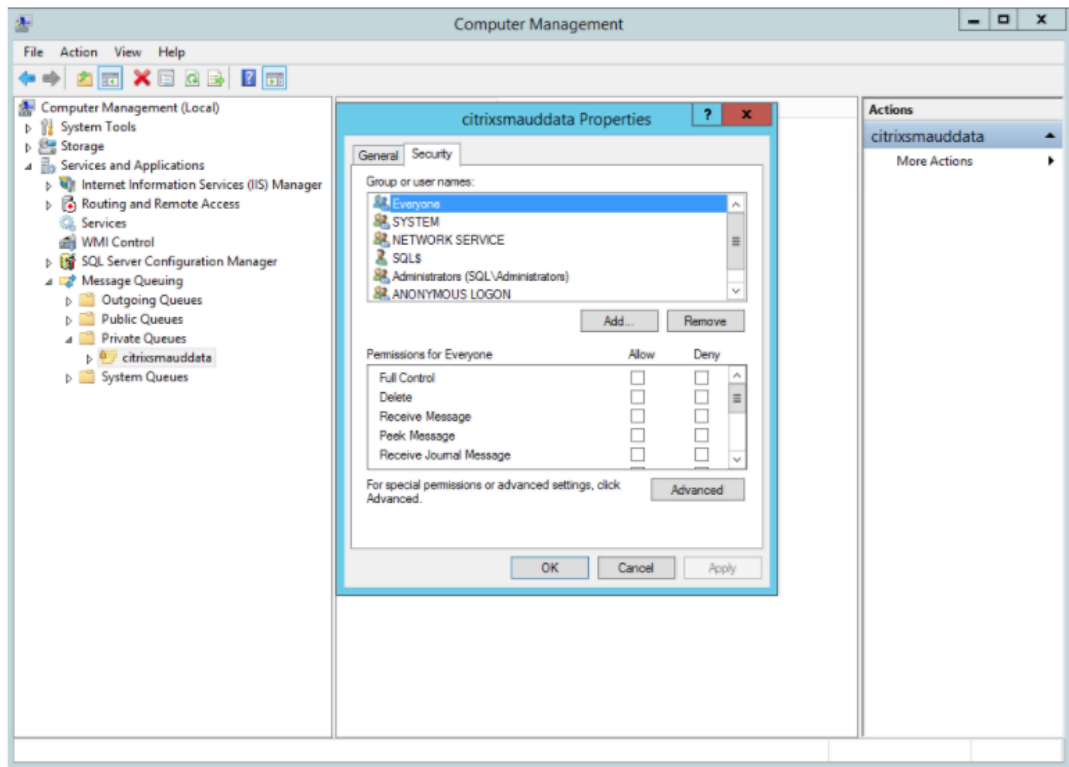
- Wir empfehlen, dass Sie VDA-Administratorrechte nicht allgemeinen Sitzungsbenutzern zuweisen, besonders, wenn Remote-PC-Zugriff verwendet wird.
 - Das lokale Administratorkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers muss streng geschützt werden.
 - Steuern Sie den Zugriff auf Maschinen, auf denen der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist. Hat ein Benutzer keine Playerrollenberechtigung, weisen Sie ihm für keinerlei Player-Maschinen eine lokale Administratorrolle zu. Deaktivieren Sie den anonymen Zugriff.
 - Wir empfehlen, eine physische Maschine als Speicherserver für die Sitzungsaufzeichnung zu verwenden.
- Die Sitzungsaufzeichnung zeichnet Grafikaktivitäten ohne Berücksichtigung des Datenschutzes auf. Unter bestimmten Umständen können sensible Daten (z. B. Benutzeranmeldinformationen, persönliche Daten oder Bildschirme von Drittanbietern) unbeabsichtigt aufgezeichnet werden. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um ein Risiko zu vermeiden:
 - Deaktivieren Sie das Kernspeicherabbild für VDAs, es sei denn, es wird zur Problembehandlung benötigt.

Zum Deaktivieren des Kernspeicherabbilds gehen Sie folgendermaßen vor:

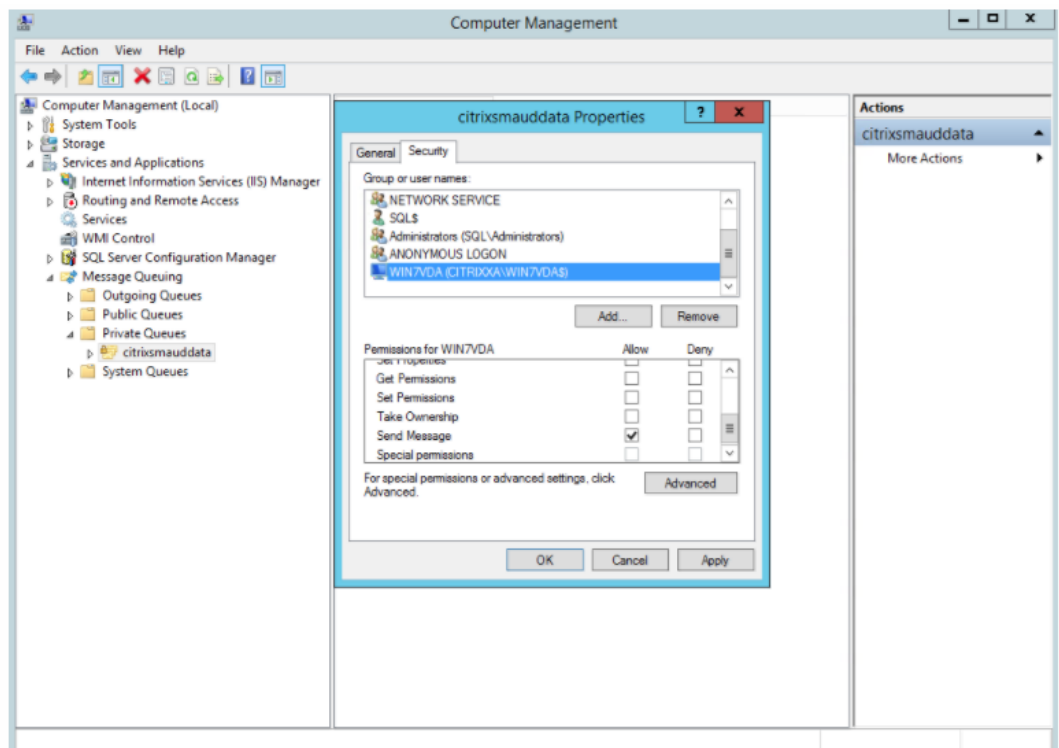
 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Eigenschaften**.
 2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und dann unter **Starten und Wiederherstellen** auf **Einstellungen**.
 3. Wählen Sie für **Debuginformationen speichern** die Option **Keine**.Weitere Informationen finden Sie im Microsoft-Artikel unter <https://support.microsoft.com/en-us/kb/307973>.
 - Sitzungseigentümer machen die Teilnehmer darauf aufmerksam, dass Software von Online-Meetings und Remoteunterstützung im Rahmen einer Desktopsitzungsaufzeichnung aufgezeichnet werden kann.
 - Stellen Sie sicher, dass keine Anmelde- und Sicherheitsinformationen in veröffentlichten lokalen Anwendungen oder Webanwendungen oder unternehmensintern verwendeten Anwendungen angezeigt werden. Andernfalls werden die Informationen durch die Sitzungsaufzeichnung aufgezeichnet.
 - Schließen Sie vor Beginn einer ICA-Sitzung jede Anwendung, in der u. U. vertrauliche Informationen angezeigt werden.
 - Für den Zugriff auf veröffentlichte Desktops oder SaaS-Anwendungen wird ausschließlich der Einsatz automatischer Authentifizierungsmethoden (z. B. Single Sign-On oder Smartcard) empfohlen.
- Zur ordnungsgemäßen Funktion und zur Erfüllung von Sicherheitsanforderungen bei der

Sitzungsaufzeichnung ist eine spezifische Hardware/-infrastruktur (z. B. Unternehmensnetzwerkgeräte, Betriebssystem) erforderlich. Sorgen Sie auf Infrastrukturebene dafür, dass diese Elemente weder beschädigt noch missbraucht werden können und dass die Sitzungsaufzeichnung sicher und zuverlässig ausgeführt wird.

- Schützen und Sie die für die Sitzungsaufzeichnung verwendete Netzwerkinfrastruktur und sorgen Sie für deren zuverlässige Verfügbarkeit.
- Wir empfehlen, eine Sicherheitslösung eines Drittanbieters oder Windows-Mechanismen zum Schutz der Sitzungsaufzeichnungskomponenten zu verwenden. Die Sitzungsaufzeichnung umfasst folgende Komponenten:
 - * Auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver
 - Prozesse: SsRecStorageManager.exe und SsRecAnalyticsService.exe
 - Dienste: CitrixSsRecStorageManager und CitrixSsRecAnalyticsService
 - Alle Dateien im Installationsordner des Sitzungsaufzeichnungsservers
 - Registrierungswerte unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server
 - * Auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent
 - Prozess: SsRecAgent.exe
 - Dienst: CitrixSmAudAgent
 - Alle Dateien im Installationsordner des Sitzungsaufzeichnungsagents
 - Registrierungswerte unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Agent
- Schränken Sie über die Zugriffssteuerungsliste (ACL) für Message Queuing (MSMQ) auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver VDA- und VDI-Maschinen ein, die MSMQ-Daten an den Sitzungsaufzeichnungsserver senden können, und blockieren Sie das Senden von Daten an den Sitzungsaufzeichnungsserver durch unbefugte Maschinen.
 1. Installieren Sie das Serverfeature Directory Service Integration auf jeder Sitzungsaufzeichnungsserver- und VDA- oder VDI-Maschine, auf der die Sitzungsaufzeichnung aktiviert ist. Starten Sie dann den Message Queuing-Dienst neu.
 2. Öffnen Sie auf jedem Sitzungsaufzeichnungsserver über das **Startmenü** von Windows **Verwaltungstools > Computerverwaltung**.
 3. Öffnen Sie **Dienste und Anwendungen > Message Queuing > Private Warteschlangen**.
 4. Klicken Sie auf die private Warteschlange **citrixsmauddata**, um die Seite **Eigenschaften** zu öffnen, und wählen Sie die Registerkarte **Sicherheit**.



5. Fügen Sie die Computer bzw. Sicherheitsgruppen der VDAs, die MSMQ-Daten an diesen Server senden, hinzu und erteilen Sie diesen die Berechtigung zum **Senden von Nachrichten**.



- Schützen Sie das Ereignisprotokoll des Sitzungsaufzeichnungsservers und des Sitzungsaufzeichnungsagents. Citrix empfiehlt die Verwendung einer Remoteprotokollierungslösung eines Drittanbieters oder eines entsprechenden Windows-Features zum Schutz des Ereignisprotokolls oder dessen Umleitung auf einen Remoteserver.
- Stellen Sie sicher, dass die Server mit den Sitzungsaufzeichnungskomponenten physisch geschützt werden. Schließen Sie diese Computer falls möglich in einem sicheren Raum ein, zu dem nur autorisierte Person direkten Zugang haben.
- Isolieren Sie die Server mit den Sitzungsaufzeichnungskomponenten in einem separaten Subnetz oder einer separaten Domäne.
- Installieren Sie eine Firewall zwischen dem Sitzungsaufzeichnungsserver und den anderen Servern, um die aufgezeichneten Sitzungsdaten vor Benutzern zu schützen, die auf andere Server zugreifen.
- Halten Sie den Verwaltungsserver und die SQL-Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung durch Installation der aktuellen Sicherheitsupdates von Microsoft auf dem neuesten Stand.
- Verhindern Sie, dass Personen ohne Administratorberechtigung sich beim Verwaltungscomputer anmelden.
- Schränken Sie genau ein, welche Benutzer die Aufzeichnungsrichtlinien ändern und Sitzungsaufzeichnungen anzeigen können.
- Installieren Sie digitale Zertifikate, verwenden Sie die Funktion zur Dateisignatur der Sitzungsaufzeichnung und richten Sie die TLS-Kommunikation in IIS ein.
- Richten Sie MSMQ ein und legen Sie als Transportprotokoll HTTPS fest. Legen Sie zu diesem Zweck das MSMQ-Transportprotokoll in **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** auf HTTPS fest. Weitere Informationen finden Sie unter [Problembehandlung bei MSMQ](#).
- Verwenden Sie TLS 1.1 oder TLS 1.2 (empfohlen) und deaktivieren Sie die Verschlüsselungsverfahren SSLv2, SSLv3 und TLS 1.0 auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver und in der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung.
- Deaktivieren Sie die RC4-Verschlüsselungssammlungen für TLS auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver und in der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung:
 1. Navigieren Sie mit dem Microsoft Gruppenrichtlinien-Editor zu **Computerkonfiguration > Administrative Vorlagen > Netzwerk > SSL-Konfigurationseinstellungen**.
 2. Legen Sie die Richtlinie **Reihenfolge der SSL-Verschlüsselungssammlungen** auf **Aktiviert** fest. Standardmäßig ist diese Richtlinie auf **Nicht konfiguriert** festgelegt.
 3. Entfernen Sie alle RC4-Verschlüsselungssammlungen.
- Verwenden Sie den Wiedergabeschutz. Der Wiedergabeschutz ist eine Funktion der Sitzungsaufzeichnung, mit der aufgezeichnete Dateien vor dem Download zum Sitzungsaufzei-

ichnungsplayer verschlüsselt werden. Diese Option ist in der Standardeinstellung aktiviert und befindet sich in den **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.

- Folgen Sie den Anleitungen von NSIT für die Länge der Kryptografieschlüssel und den Kryptografiealgorithmen.
- Konfigurieren Sie TLS 1.2-Unterstützung für die Sitzungsaufzeichnung.

Wir empfehlen, TLS 1.2 als Kommunikationsprotokoll zu verwenden, um eine lückenlose Sicherheit für die Sitzungsaufzeichnungskomponenten sicherzustellen.

Konfigurieren der TLS 1.2-Unterstützung für die Sitzungsaufzeichnung:

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an. Installieren Sie die erforderlichen SQL Server-Clientkomponenten und -Treiber und legen Sie für **.NET Framework** (Version 4 oder höher) starke Kryptografie fest.
 - a) Installieren Sie Microsoft ODBC Driver 11 (oder eine neuere Version) for SQL Server.
 - b) Wenden Sie das aktuelle Hotfix-Rollup für **.NET Framework** an.
 - c) Installieren Sie **ADO.NET – SqlClient** gemäß Ihrer Version von .NET Framework. Weitere Informationen finden Sie unter <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3135244>.
 - d) Fügen Sie DWORD-Wert SchUseStrongCrypto = 1 hinzu unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\SQL Server\11\SSQL\Shared\SSQL\Shared und HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\NetFramework\v4.0.30319.
 - e) Starten Sie die Maschine neu.
2. Melden Sie sich bei der Maschine mit der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung an. Wenden Sie das aktuelle Hotfix-Rollup für .NET Framework an und legen Sie für .NET Framework (Version 4 oder höher) starke Kryptografie fest. Die Methode zum Festlegen von starker Kryptografie ist identisch mit den Schritten 1-4 und 1-5. Sie können diese Schritte auslassen, wenn Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung auf demselben Computer wie den Sitzungsaufzeichnungsserver installieren.

Informationen zum Konfigurieren der TLS 1.2-Unterstützung für SQL Server-Versionen vor 2016 finden Sie unter <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3135244>. Zur Verwendung von TLS 1.2 konfigurieren Sie HTTPS als Kommunikationsprotokoll für die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung.

Überlegungen zur Skalierbarkeit

January 11, 2023

Zum Installieren und Ausführen der Sitzungsaufzeichnung sind nur wenige Ressourcen erforderlich, die nicht schon für Citrix Virtual Apps and Desktops gebraucht werden. Wenn Sie jedoch viele Sitzungen mit der Sitzungsaufzeichnung aufzeichnen möchten oder die Sitzungen, die Sie aufzeichnen möchten, möglicherweise große Sitzungsdateien erstellen (z. B. Anwendungen mit hohem Grafikanteil), sollten Sie die Leistung des Systems berücksichtigen, wenn Sie die Bereitstellung der Sitzungsaufzeichnung planen.

Weitere Informationen finden zum Konstruieren eines flexibel skalierbaren Sitzungsaufzeichnungssystems finden Sie im Citrix-Artikel [CTX200869](#).

Empfehlungen zur Hardware

Berücksichtigen Sie, wie viele Daten an jeden Sitzungsaufzeichnungsserver gesendet werden und wie schnell die Server diese Daten verarbeiten und speichern können. Die Rate, mit der das System die eingehenden Daten speichern kann, muss größer als die Dateneingaberate sein.

Sie können die Dateneingaberate schätzen, wenn Sie die Anzahl der aufgezeichneten Sitzungen mit der durchschnittlichen Größe jeder Sitzungsaufzeichnung multiplizieren und durch die Länge der Sitzungsaufzeichnungen dividieren. Beispiel: An einem 8-stündigen Arbeitstag zeichnen Sie 5000 Microsoft Outlook-Sitzungen auf, deren Größe 20 MB ist. Die Dateneingaberate beträgt dann ungefähr 3,5 MBit/s. (5000 Sitzungen multipliziert mit 20 MB und dividiert durch 8 Stunden, dividiert durch 3600 Sekunden pro Stunde.)

Sie können die Leistung steigern, wenn Sie die Leistung eines Sitzungsaufzeichnungsservers optimieren oder mehrere Sitzungsaufzeichnungsserver auf verschiedenen Maschinen installieren.

Datenträger- und Datenspeicherhardware

Die Datenträger- und Datenspeicherhardware ist der wichtigste Faktor bei der Planung der Bereitstellung der Sitzungsaufzeichnung. Die Schreibleistung der Datenspeicherlösung ist besonders wichtig. Je schneller Daten zum Datenträger geschrieben werden, je höher ist die Leistung des Gesamtsystems.

Zu den für die Sitzungsaufzeichnung geeigneten Datenspeicherlösungen gehören lokale Datenträger, die als RAID-Arrays von einem lokalen Datenträgercontroller oder von einem verbundenen SAN gesteuert werden.

Hinweis:

Das Speichern von Daten in einem NAS mit dateibasiertem Protokoll wie SMB und NFS kann Auswirkungen auf Leistung und Sicherheit haben. Verwenden Sie die neueste Version des Protokolls, um Auswirkungen auf die Sicherheit zu vermeiden, und führen Sie Skalierungstests

durch, um eine zufriedenstellende Leistung sicherzustellen.

Bei der Installation auf einem lokalen Datenträger steigert ein Datenträgercontroller mit integriertem Cachespeicher die Leistung. Ein Datenträgercontroller mit Cachespeicher muss eine batteriegetriebene Notstromversorgung haben, um die Datenintegrität bei einem Stromausfall sicherzustellen.

Netzwerkcapazität

Ein Netzwerk mit 100 MBit/s ist für die Verbindung eines Sitzungsaufzeichnungsservers geeignet. Eine Gigabit-Ethernet-Verbindung kann die Leistung verbessern, führt jedoch nicht zu einer 10 Mal besseren Leistung als eine Verbindung mit 100 MBit/s.

Stellen Sie sicher, dass Netzwerkschwitches, die von der Sitzungsaufzeichnung verwendet werden, nicht mit Anwendungen von Drittherstellern gemeinsam verwendet werden, die ggf. um die verfügbare Netzwerkbandbreite konkurrieren. Netzwerkschwitches sollten nur vom Sitzungsaufzeichnungsserver verwendet werden.

Verarbeitungskapazität des Computers

Der Computer, auf dem ein Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist, muss die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- Eine Dual-CPU oder Dual-Core-CPU (empfohlen)
- 4 GB RAM werden empfohlen

Bei höheren Spezifikationen wird die Leistung nicht wesentlich gesteigert.

Bereitstellen mehrerer Sitzungsaufzeichnungsserver

Wenn ein einzelner Sitzungsaufzeichnungsserver die Leistungsanforderungen nicht erfüllt, können Sie weitere Sitzungsaufzeichnungsserver auf anderen Computern installieren, damit die Sitzungsaufzeichnungsserver als Lastausgleichspool fungieren. Bei dieser Art der Bereitstellung teilen sich die Sitzungsaufzeichnungsserver den Speicher und die Datenbank. Um die Last aufzuteilen, verweisen Sie die Sitzungsaufzeichnungsagents auf den Load Balancer, der für die Verteilung der Arbeitslast verantwortlich ist.

Datenbankskalierbarkeit

Die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung erfordert Microsoft SQL Server 2019, Microsoft SQL Server 2017, Microsoft SQL Server 2016, Microsoft SQL Server 2014, Microsoft SQL Server 2012 oder

Microsoft SQL Server 2008 R2. Die an die Datenbank gesendete Datenmenge ist gering, da dort nur die Metadaten über die aufgezeichneten Sitzungen gespeichert werden. Die Sitzungsaufzeichnungsdateien werden auf einem separaten Datenträger gespeichert. Normalerweise benötigt jede aufgezeichnete Sitzung nur 1 KB in der Datenbank, es sei denn, Sie fügen durchsuchbare Ereignisse mit der Sitzungsaufzeichnungs-Ereignis-API in die Sitzung ein.

Bei den Express-Editionen von Microsoft SQL Server 2019, Microsoft SQL Server 2017, Microsoft SQL Server 2016, Microsoft SQL Server 2014, Microsoft SQL Server 2012 und Microsoft SQL Server 2008 R2 ist die Größe der Datenbank auf 10 GB beschränkt. Bei 1 KB pro aufgezeichneter Sitzung kann die Datenbank ungefähr 4.000.000 Sitzungen katalogisieren. Andere Editionen von Microsoft SQL Server haben keine Beschränkungen hinsichtlich Datenbankgröße und werden nur durch den verfügbaren Speicherplatz auf dem Datenträger beschränkt. Wenn die Zahl der Sitzungen in der Datenbank ansteigt, wird die Leistung der Datenbank und die Geschwindigkeit der Suchen nur geringfügig beeinträchtigt.

Wenn Sie keine Anpassungen über die Sitzungsaufzeichnungs-Ereignis-API machen, generiert jede aufgezeichnete Sitzung vier Datenbanktransaktionen: zwei beim Start der Aufzeichnung, eine bei der Benutzeranmeldung bei der aufgezeichneten Sitzung und eine am Ende der Aufzeichnung. Beim Anpassen der Sitzungen mit der Sitzungsaufzeichnungs-Ereignis-API erstellt jedes durchsuchbare Ereignis, das aufgezeichnet wurde, eine Transaktion. Da selbst bei der einfachsten Datenbankbereitstellung mehrere Hundert Transaktionen pro Sekunde gehandhabt werden können, wird die Verarbeitungslast für die Datenbank nie überstrapaziert. Die Auswirkung ist so gering, dass die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung normalerweise auf demselben SQL-Server wie andere Datenbanken ausgeführt werden kann, u. a. der Citrix Virtual Apps and Desktops-Datenbank des Datenspeichers.

Wenn Sie in der Bereitstellung der Sitzungsaufzeichnung viele Millionen aufgezeichneter Sitzungen in der Datenbank katalogisieren müssen, halten Sie die Microsoft-Richtlinien zur Skalierbarkeit von SQL Server ein.

Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren

January 16, 2024

Dieser Artikel enthält folgende Abschnitte:

[Installationscheckliste](#)

[Sitzungsaufzeichnung mit dem Citrix Virtual Apps and Desktops-Installationsprogramm installieren](#)

[Installation automatisieren](#)

[Upgrade der Sitzungsaufzeichnung](#)

Sitzungsaufzeichnung deinstallieren

Installationscheckliste

Sie können die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung mit dem Installationsprogramm für Citrix Virtual Apps and Desktops installieren.

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie die in dieser Liste aufgeführten Schritte abgeschlossen haben:

☑	Schritt
	<p>Wählen Sie die Maschinen aus, auf denen Sie die Sitzungsaufzeichnungskomponenten installieren möchten. Achten Sie darauf, dass jede Maschine die Hardware- und Softwareanforderungen erfüllt.</p> <p>Rufen Sie unter Angabe Ihrer Citrix-Anmeldeinformationen die Citrix Virtual Apps and Desktops-Downloadseite auf und laden Sie die ISO-Datei für das Produkt herunter. Entpacken Sie die ISO-Datei oder brennen Sie sie auf DVD.</p> <p>Installieren Sie die relevanten Zertifikate in der Umgebung zur Kommunikation zwischen den Komponenten der Sitzungsaufzeichnung per TLS.</p> <p>Installieren Sie die für die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung benötigten Hotfixes. Die Hotfixes sind unter Citrix Support verfügbar.</p> <p>Konfigurieren Sie Citrix Director zum Erstellen und Aktivieren von Sitzungsaufzeichnungsrichtlinien. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Director zur Verwendung des Sitzungsaufzeichnungsservers.</p>

Hinweis:

- Wir empfehlen, dass Sie die veröffentlichten Anwendungen basierend auf den Aufzeich-

nungsrichtlinien in eigene Bereitstellungsgruppen unterteilen. Die Sitzungs freigabe für veröffentlichte Anwendungen kann Konflikte mit aktiven Richtlinien auslösen, wenn die Anwendungen in derselben Bereitstellungsgruppe sind. Die Sitzungsaufzeichnung ordnet die aktive Richtlinie der ersten veröffentlichten Anwendung zu, die ein Benutzer öffnet. Ab Version 7.18 können Sie die dynamische Sitzungsaufzeichnung verwenden, um jederzeit während der Sitzungen das Aufzeichnen der Sitzung zu starten oder zu beenden. Dieses Feature hilft, Konflikte mit der aktiven Richtlinie zu mildern. Weitere Informationen finden Sie unter [Dynamische Sitzungsaufzeichnung](#).

- Wenn Sie beabsichtigen, Maschinenerstellungsdienste (MCS) oder Provisioning Services zu verwenden, bereiten Sie eine eindeutige **QMID** vor. Wenn Sie dies nicht tun, kann dies zum Verlust von Aufzeichnungsdaten führen.
- Für SQL Server muss TCP/IP aktiviert sein, der SQL Server-Browserdienst muss ausgeführt und die Windows-Authentifizierung muss verwendet werden.
- Zur Verwendung von HTTPS konfigurieren Sie Serverzertifikate für TLS/HTTPS.
- Stellen Sie sicher, dass Benutzer unter [Local Users and Groups > Groups > Users](#) Schreibrechte für den Ordner `C:\windows\Temp` haben.

Sitzungsaufzeichnung mit dem Citrix Virtual Apps and Desktops-Installationsprogramm installieren

Wir empfehlen die Installation der Komponenten Sitzungsaufzeichnungsverwaltung, Sitzungsaufzeichnungsagent und Sitzungsaufzeichnungsplayer auf separaten Servern. In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie diese Komponenten installiert werden:

[Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung installieren](#)

[Installieren des Sitzungsaufzeichnungsagent](#)

[Installieren des Sitzungsaufzeichnungsplayers](#)

Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung installieren

Die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung umfassen die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung, den Sitzungsaufzeichnungsserver und die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung. Sie können festlegen, welche dieser Komponenten auf einem Server installiert werden.

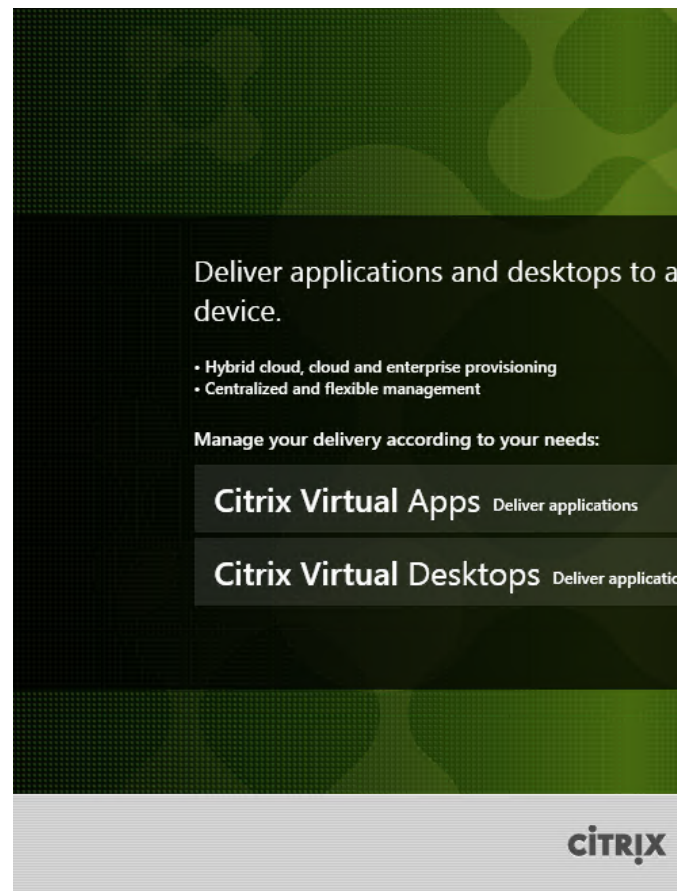
Schritt 1: Herunterladen der Produktsoftware und Starten des Assistenten

1. Wenn Sie die Citrix Virtual Apps and Desktops-ISO-Datei noch nicht heruntergeladen haben, rufen Sie unter Angabe Ihrer Citrix-Anmeldeinformationen die Citrix Virtual Apps and Desktops-

Downloadseite auf. Laden Sie die ISO-Produktdatei herunter und entpacken Sie sie oder brennen Sie eine DVD davon.

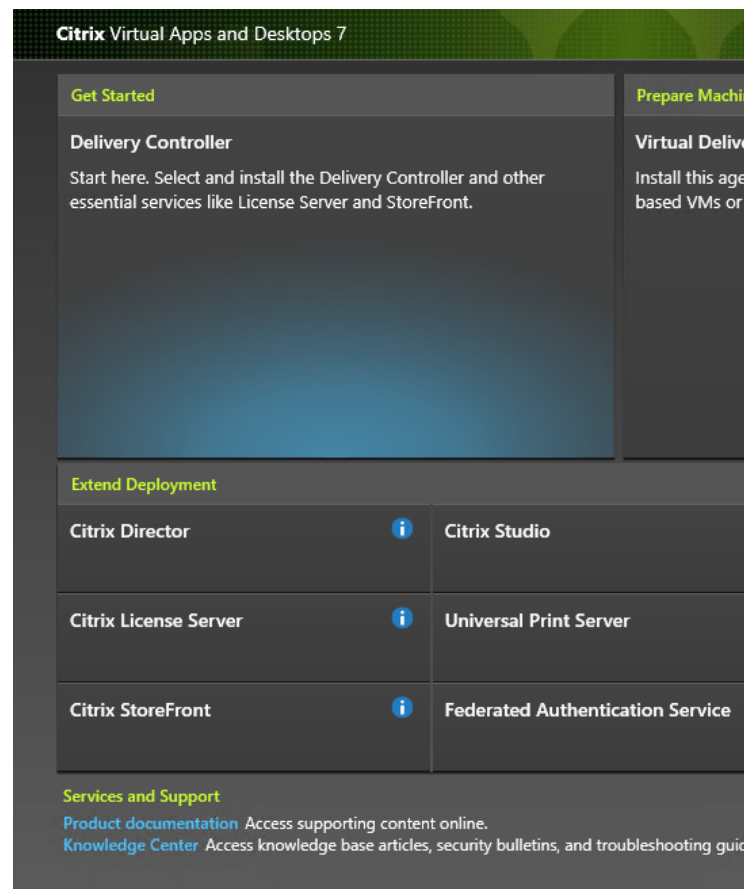
2. Melden Sie sich mit einem lokalen Administratorkonto bei der Maschine an, auf der Sie die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung installieren. Legen Sie die DVD in das Laufwerk ein oder stellen Sie die ISO-Datei bereit. Wenn das Installationsprogramm nicht automatisch gestartet wird, doppelklicken Sie auf die Anwendung **AutoSelect** oder das bereitgestellte Laufwerk.

Der Installationsassistent wird gestartet.



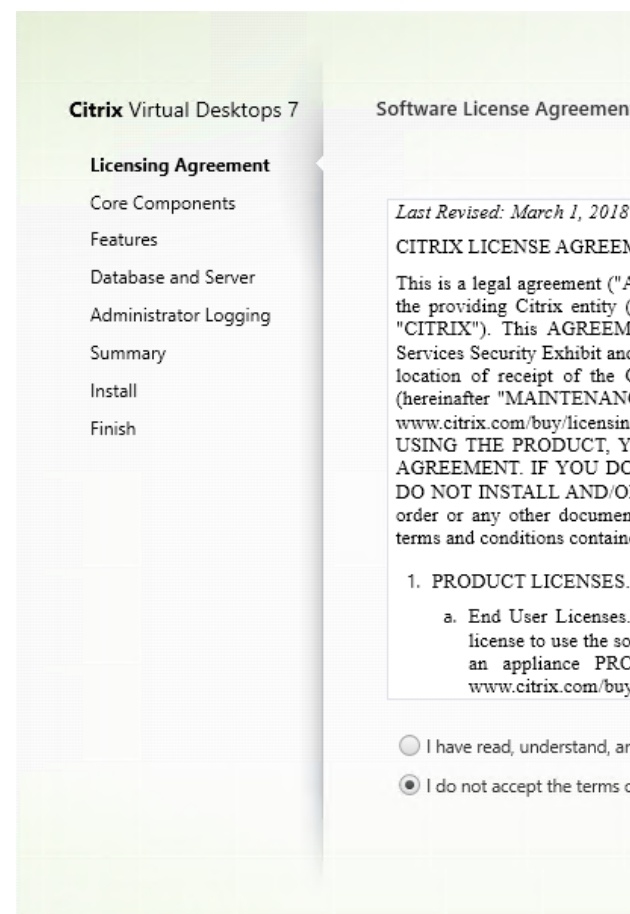
Schritt 2: Auswählen des zu installierenden Produkts

Klicken Sie auf **Start** neben dem zu installierenden Produkt: **Citrix Virtual Apps** oder **Citrix Virtual Desktops**.



Schritt 3: Auswählen der Sitzungsaufzeichnung

Wählen Sie den Eintrag **Sitzungsaufzeichnung**.



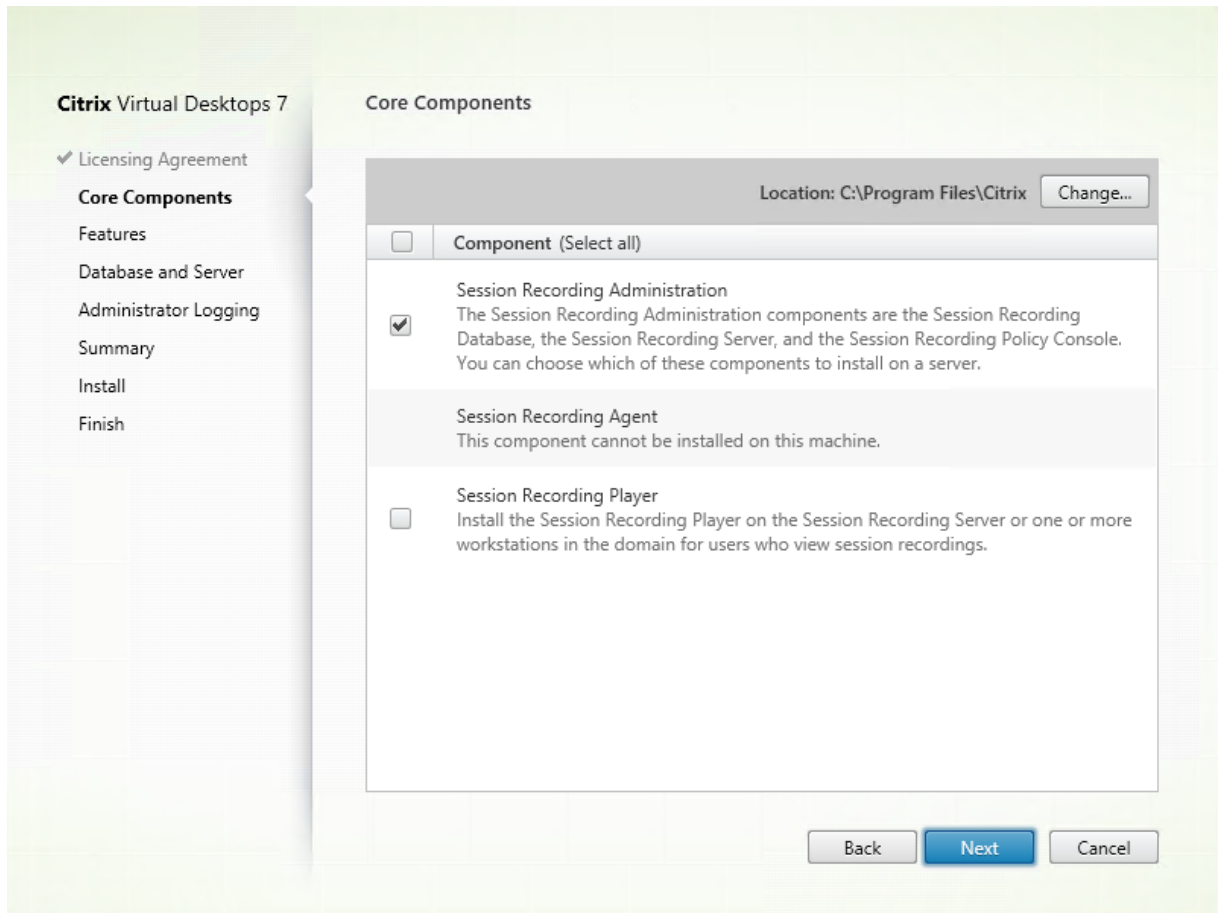
Schritt 4: Lesen und Akzeptieren der Lizenzvereinbarung

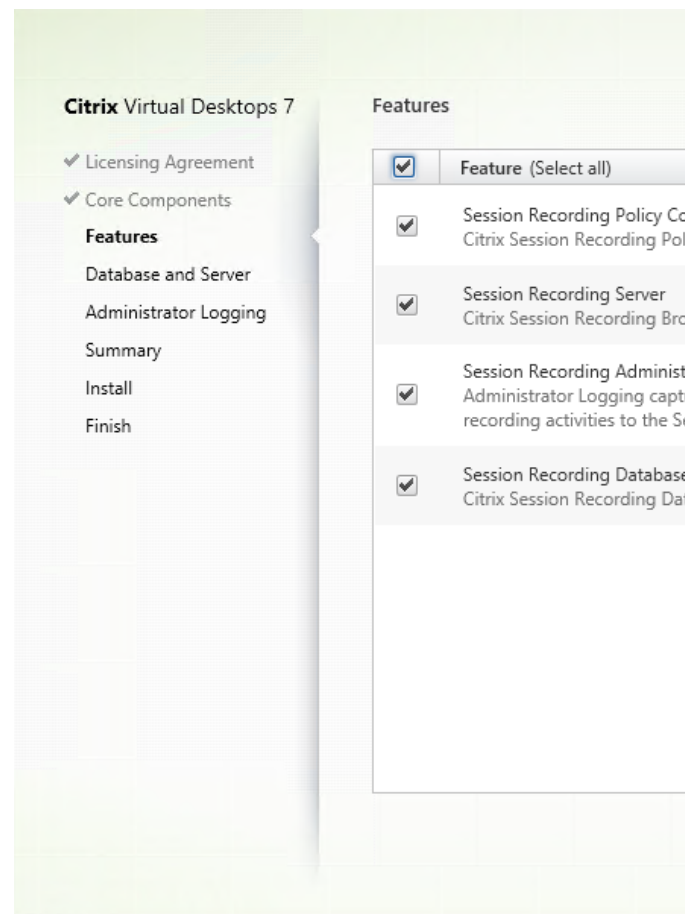
Lesen Sie die **Lizenzvereinbarung**, akzeptieren Sie sie und klicken Sie auf **Weiter**.

Schritt 5: Auswählen der Komponenten und des Speicherorts für die Installation Treffen Sie auf der Seite **Kernkomponenten** folgende Auswahl:

- **Speicherort:** Standardmäßig werden die Komponenten in C:\Programme\Citrix installiert. Der Standardspeicherort eignet sich für die meisten Installationen. Sie können einen benutzerdefinierten Installationsspeicherort angeben.
- **Komponente:** In der Standardeinstellung sind alle Kontrollkästchen neben Komponenten, die installiert werden können, ausgewählt. Das Installationsprogramm erkennt, ob es auf einem Einzelsitzungs-OS oder einem Multisitzungs-OS ausgeführt wird. Die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung können nur auf einem Multisitzungs-OS installiert werden. Der Sitzungsaufzeichnungsagent kann nicht auf einer Maschine installiert werden, auf der zuvor kein VDA installiert wurde. Auf einer Maschine ohne VDA ist die Option **Sitzungsaufzeichnungsagent** nicht verfügbar.

Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnungsverwaltung** und klicken Sie auf **Weiter**.





Schritt 6: Auswählen der zu installierenden Features

Auf der Seite **Features**:

- In der Standardeinstellung sind alle Kontrollkästchen neben Features, die installiert werden können, ausgewählt. Die Installation dieser Features auf einem einzelnen Server ist für eine Machbarkeitsstudie geeignet. Für große Produktionsumgebungen empfehlen wir die Installation der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung auf einem Server und die Installation von Sitzungsaufzeichnungsserver, Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung und Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung auf einem zweiten Server. Die Administratorprotokollierung ist ein optionales Teilfeature des Sitzungsaufzeichnungsservers. Sie müssen den Sitzungsaufzeichnungsserver auswählen, bevor Sie die Administratorprotokollierung auswählen können.
- Zum Hinzufügen eines Features auf einem Server nach Installation eines Features müssen Sie das MSI-Paket verwenden. Sie können dafür nicht das Installationsprogramm erneut ausführen.

Wählen Sie die gewünschten Features und klicken Sie auf **Weiter**.

Schritt 6.1: Installieren der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung

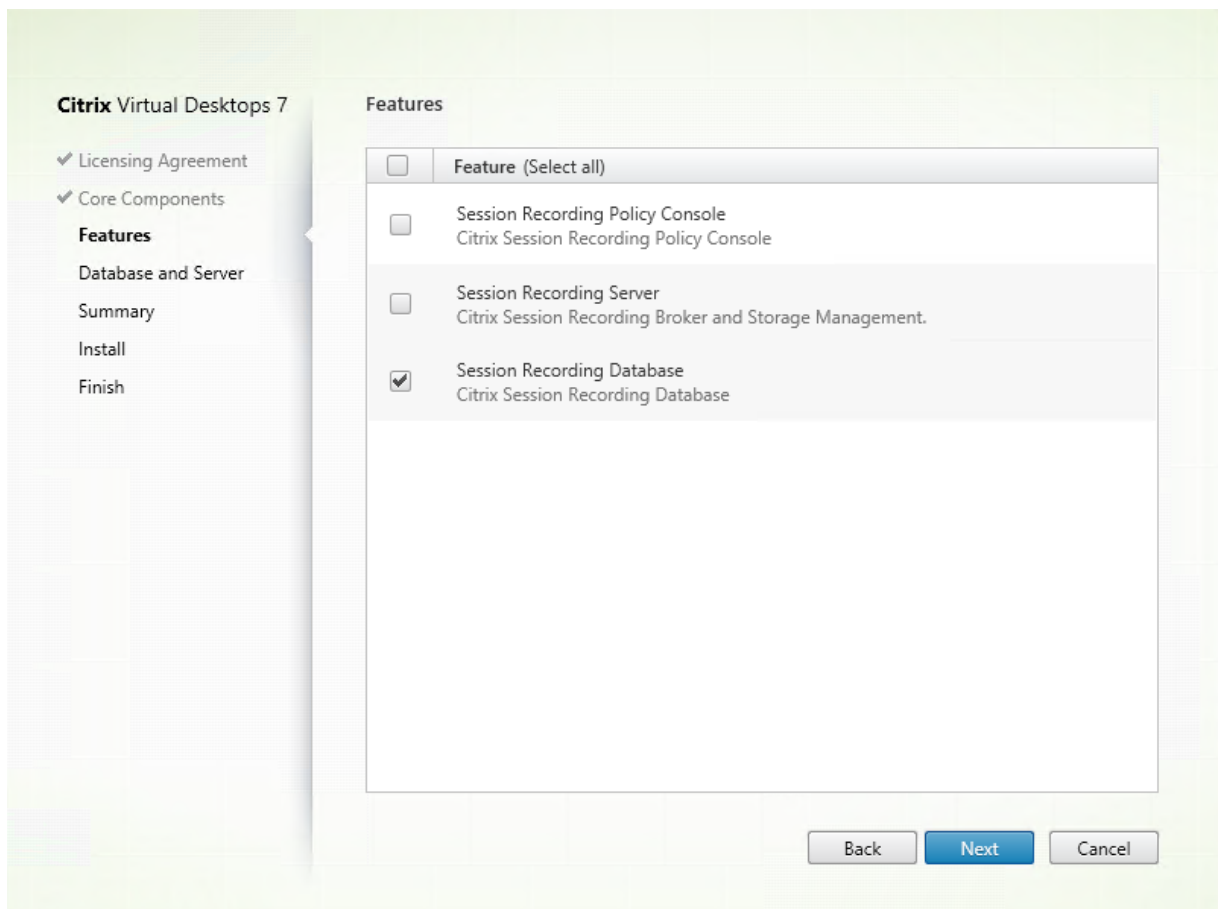
Hinweis:

Die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung ist eigentlich keine Datenbank. Mit dieser Komponente werden während der Installation die erforderlichen Datenbanken in der Microsoft SQL Server-Instanz erstellt und konfiguriert. Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt drei Lösungen für die hohe Verfügbarkeit der Datenbank basierend auf Microsoft SQL Server. Weitere Informationen finden Sie unter [Hohe Datenbankverfügbarkeit](#).

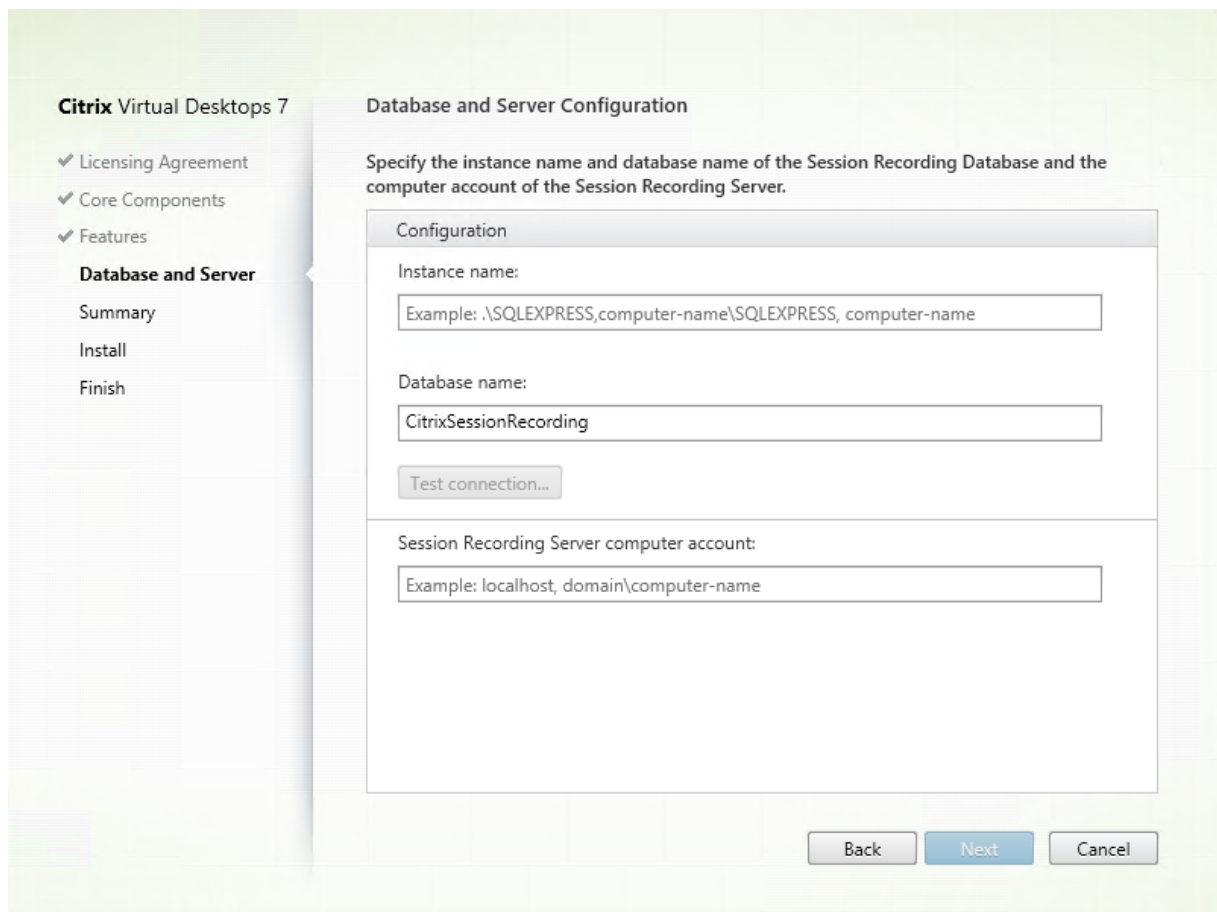
Es gibt drei typische Bereitstellungen der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und von Microsoft SQL Server:

- Bereitstellung 1: Installation des Sitzungsaufzeichnungsservers und der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung auf derselben Maschine und Installation von Microsoft SQL Server auf einer Remotemaschine (**empfohlen**)
- Bereitstellung 2: Installation des Sitzungsaufzeichnungsservers, der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und von Microsoft SQL Server auf derselben Maschine
- Bereitstellung 3: Installation des Sitzungsaufzeichnungsservers auf einer Maschine und Installation der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung sowie von Microsoft SQL Server auf einer anderen Maschine (**nicht empfohlen**)

1. Wählen Sie auf der Seite **Features** die Option **Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung** und klicken Sie auf **Weiter**.



2. Geben Sie auf der Seite **Datenbank- und Server** den Instanznamen und Datenbanknamen der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und das Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers an. Klicken Sie auf **Weiter**.



Führen Sie auf der Seite **Datenbank- und Serverkonfiguration** folgende Schritte aus:

- **Instanzname:** Wenn die Datenbankinstanz keine benannte Instanz ist, die Sie beim Setup der Instanz konfiguriert haben, können Sie nur den Computernamen des SQL Server-Computers verwenden. Wenn Sie die Instanz benannt haben, verwenden Sie Computernamen\Instanzname als Datenbankinstanznamen. Um den verwendeten Servernamen zu ermitteln, führen Sie **select @@servername** auf dem SQL Server aus. Der zurückgegebene Name ist der Datenbankinstanzname. Wenn Ihr SQL Server so konfiguriert ist, dass er auf einem benutzerdefinierten Port (außer dem Standardport 1433) abhört, legen Sie den benutzerdefinierten Listenerport fest, indem Sie ein Komma an den Instanznamen anhängen. Beispiel: Geben Sie **DXSBC-SRD-1,2433** in das Textfeld **Instanzname** ein, wobei 2433 nach dem Komma den benutzerdefinierten Listenerport angibt.
- **Datenbankname:** Geben Sie einen benutzerdefinierten Datenbanknamen in das Textfeld **Datenbankname** ein oder übernehmen Sie den Standardnamen. Klicken Sie auf **Verbindung testen** zum Testen der Verbindung mit der SQL Server-Instanz und der Gültigkeit des Datenbanknamens.

Wichtig:

Ein benutzerdefinierter Datenbankname darf nur Buchstaben (A–Z, a–z) und Ziffern (0–9) enthalten und nicht länger als 123 Zeichen sein.

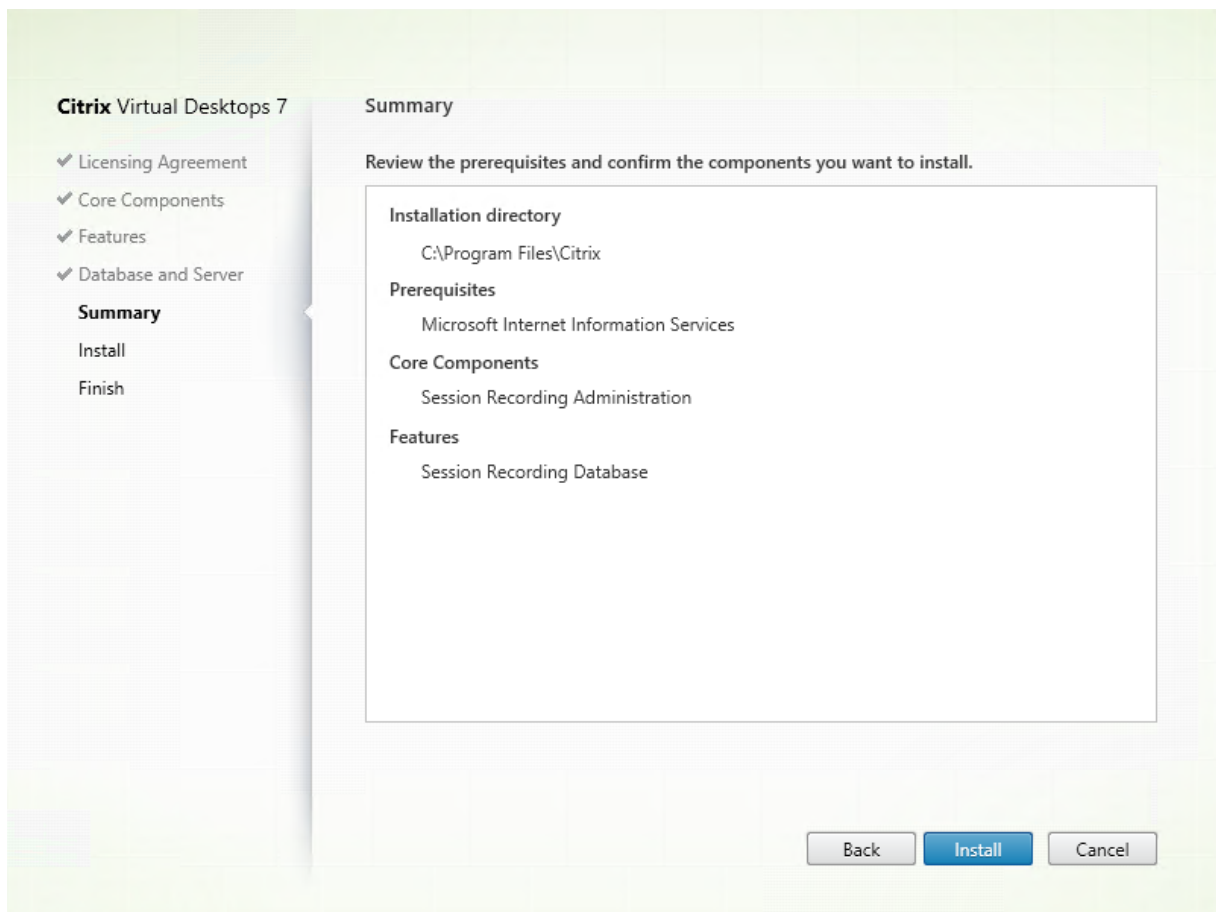
- Sie müssen die Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** für die Datenbank haben. Wenn Sie diese Berechtigungen nicht haben, gibt es folgende Möglichkeiten:
 - Bitten Sie den Datenbankadministrator darum, Berechtigungen für die Installation zuzuweisen. Nach Abschluss der Installation werden die Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** nicht mehr benötigt und können entfernt werden.
 - Verwenden Sie das Paket SessionRecordingAdministrationx64.msi (in der entpackten ISO-Datei unter ... \x64\Session Recording). Während der MSI-Installation wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem die Anmeldeinformationen eines Datenbankadministrators mit den Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** eingegeben werden müssen. Geben Sie die richtigen Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **OK**, um mit der Installation fortzufahren.

Bei der Installation wird die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung erstellt und das Maschinenkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers als **db_owner** hinzugefügt.
- **Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers:**
 - **Bereitstellung 1 und 2:** Geben Sie im Textfeld **Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers** die Zeichenfolge **localhost** ein.
 - **Bereitstellung 3:** Geben Sie den Namen der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver im Format “Domäne\Computernamen” ein. Das Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers wird als Benutzerkonto für den Zugriff auf die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung verwendet.

Hinweis:

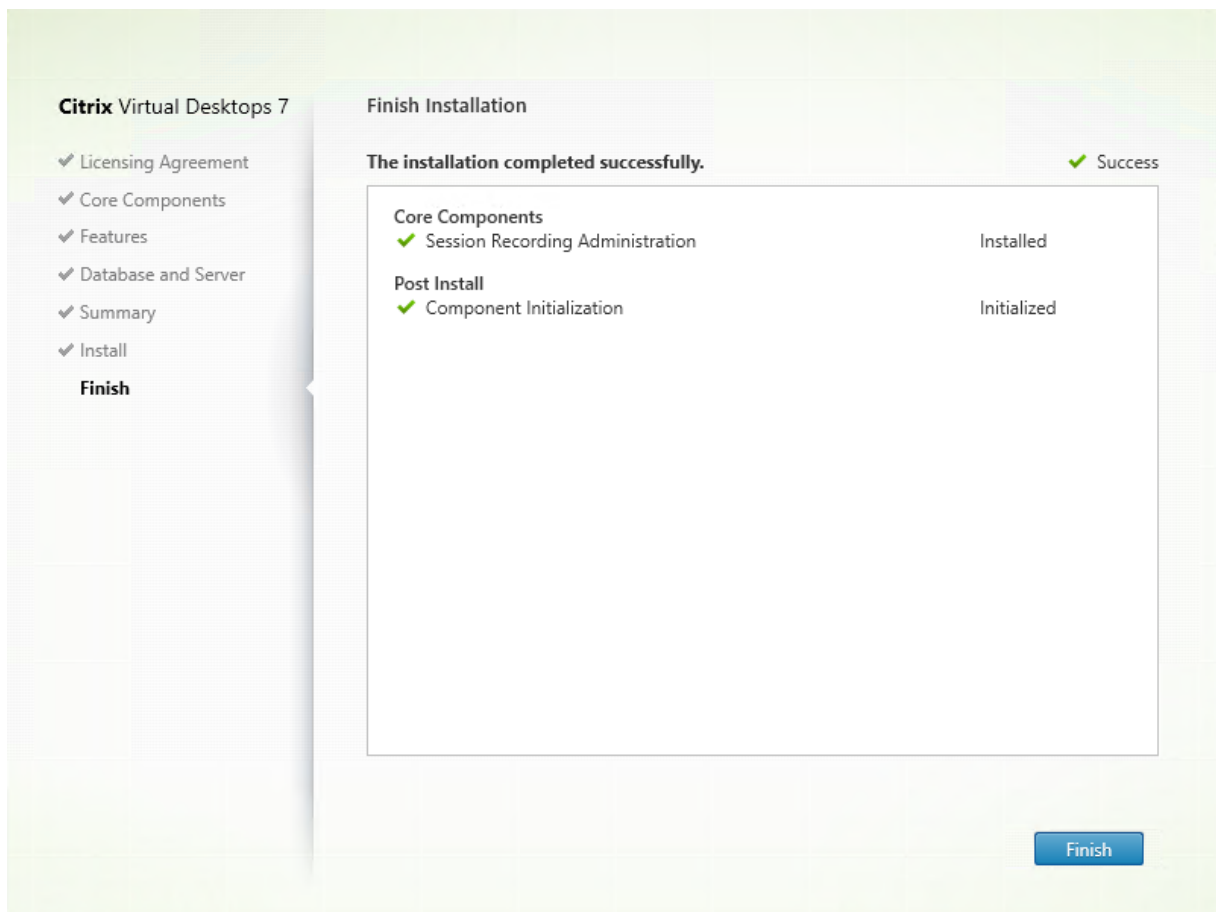
Die Installation der Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung kann mit dem Fehlercode 1603 fehlschlagen, wenn für **Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers** ein Domänenname festgelegt ist. Geben Sie als Workaround im Textfeld **Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers** die Option **localhost** oder einen Namen im Format “NetBIOS-Domänennamen\Maschinennamen” ein. Um den NetBIOS-Domänennamen zu erhalten, führen Sie auf der Maschine, auf der Sie den Sitzungsaufzeichnungsserver installiert haben, in PowerShell `$env:userdomain` oder an der Eingabeaufforderung `echo %UserDomain%` aus.

3. Überprüfen Sie die Voraussetzungen und bestätigen Sie die Installation.



Die Seite **Zusammenfassung** enthält die Installationsoptionen. Sie können mit der Schaltfläche **Zurück** zu vorherigen Seiten zurückkehren und Ihre Auswahl ändern, oder die Installation durch Klicken auf **Installieren** starten.

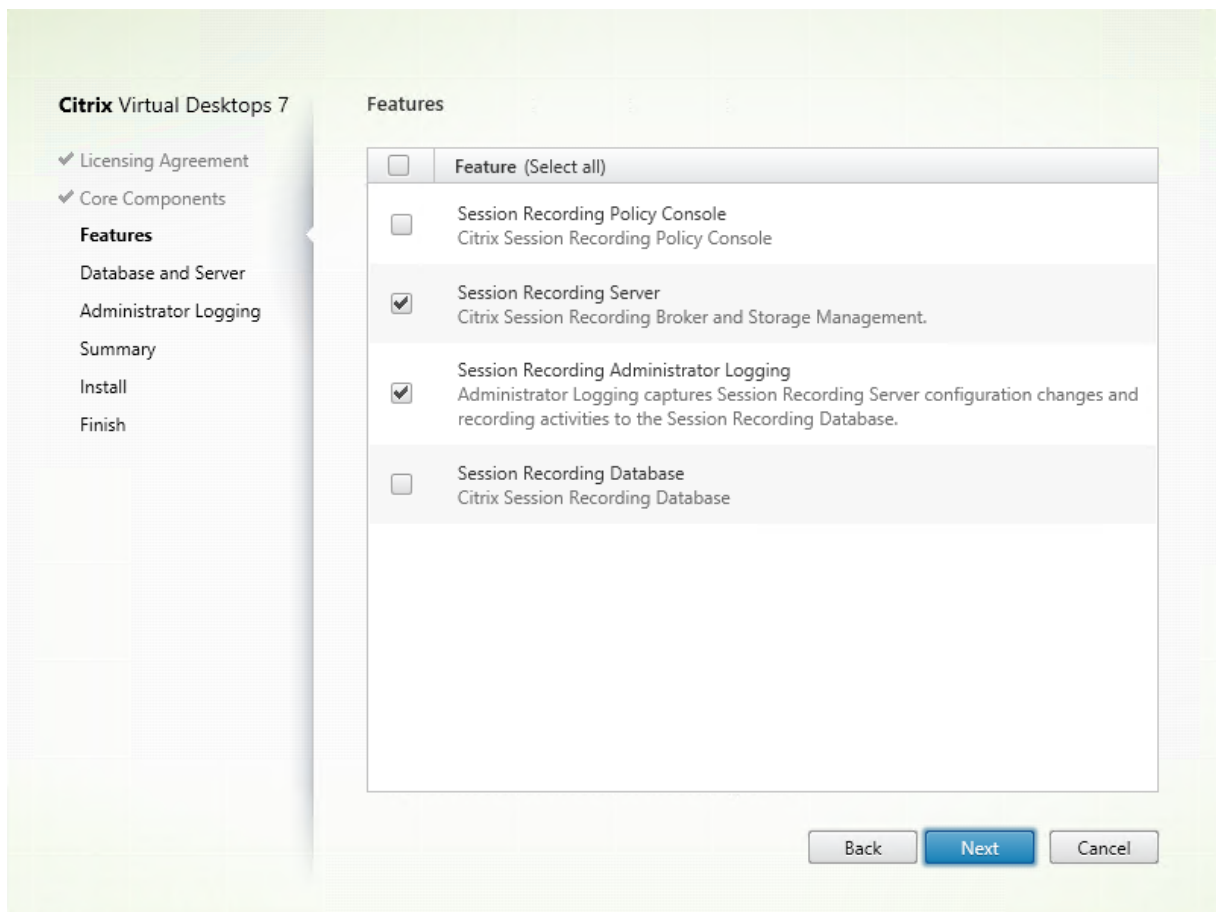
4. Schließen Sie die Installation ab.



Die Seite **Fertigstellen der Installation** enthält grüne Häkchen für alle Voraussetzungen und Komponenten, die installiert und initialisiert werden konnten.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung abzuschließen.

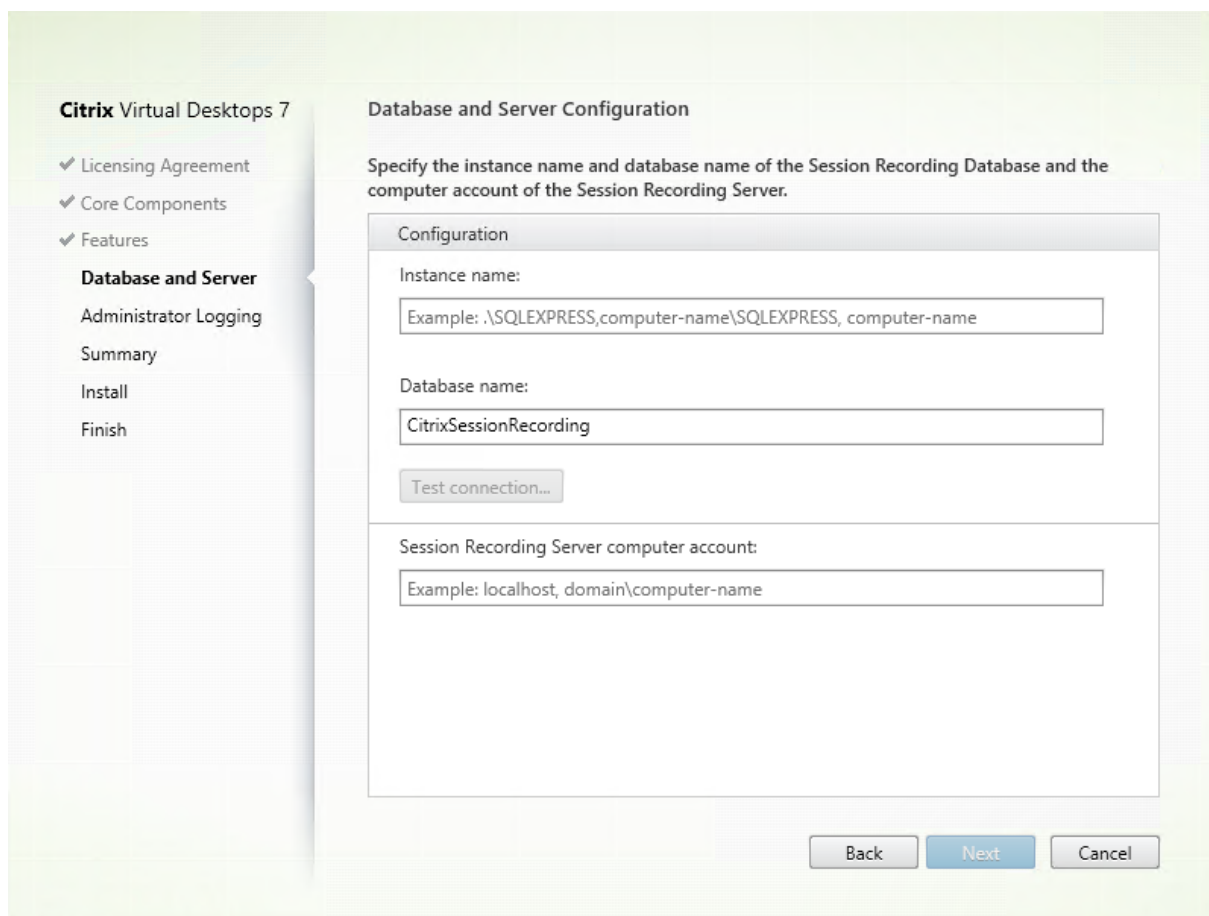
Schritt 6.2: Installieren des Sitzungsaufzeichnungsservers 1. Wählen Sie auf der Seite **Features** die Optionen **Sitzungsaufzeichnungsserver** und **Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung**. Klicken Sie auf **Weiter**.



Hinweis:

- Die Administratorprotokollierung ist ein optionales Teilfeature des Sitzungsaufzeichnungsservers. Sie müssen den Sitzungsaufzeichnungsserver auswählen, bevor Sie die Administratorprotokollierung auswählen können.
- Wir empfehlen, dass Sie die Administratorprotokollierung zusammen mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver installieren. Wenn Sie die Administratorprotokollierung nicht aktivieren möchten, können Sie sie auf einer nachfolgenden Seite deaktivieren. Wenn Sie das Feature nicht gleich zu Beginn installieren und es später hinzufügen möchten, ist dies nur manuell mit `SessionRecordingAdministrationx64.msi` möglich.

2. Führen Sie auf der Seite **Datenbank- und Serverkonfiguration** folgende Schritte aus:



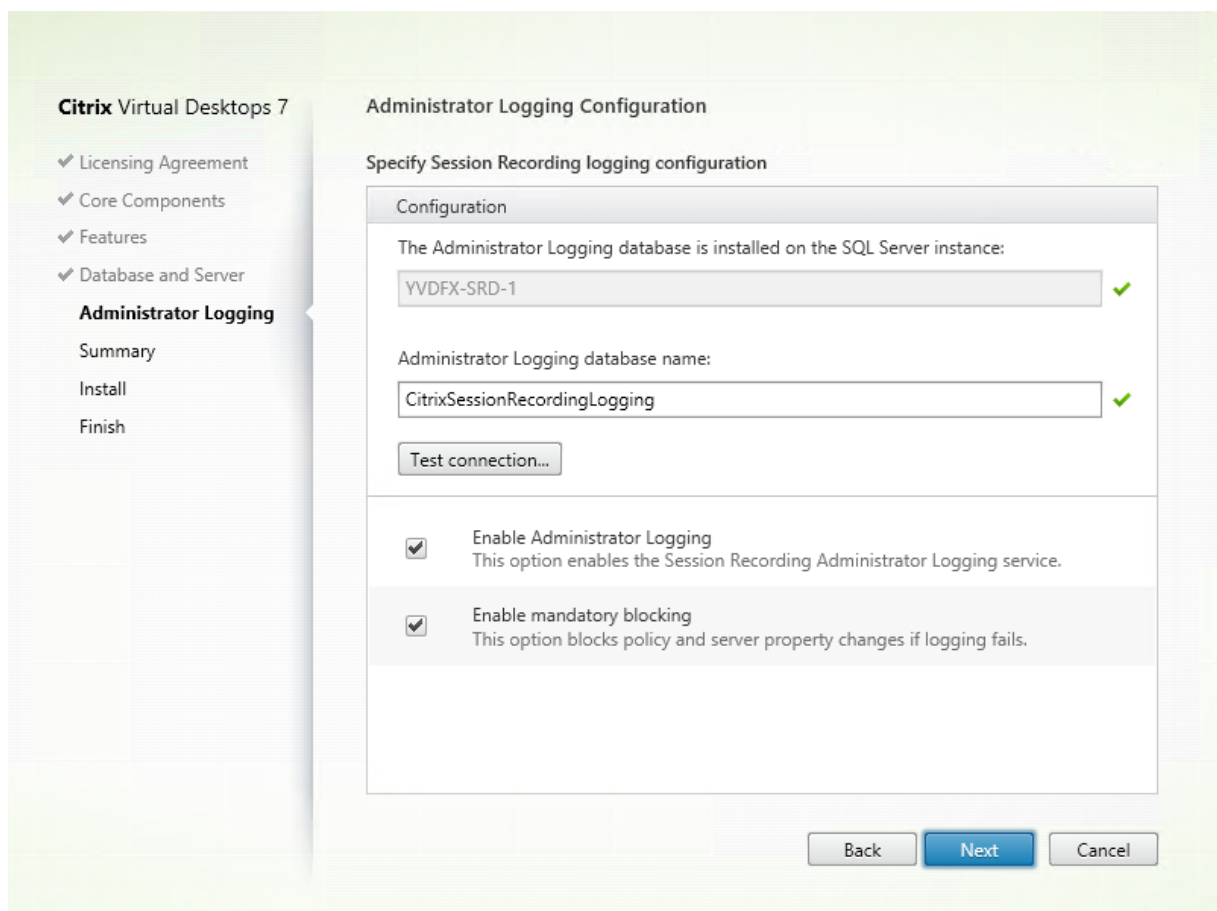
Führen Sie auf der Seite **Datenbank- und Serverkonfiguration** folgende Schritte aus:

- **Instanzname:** Geben Sie den Namen des SQL Servers im Textfeld **Instanzname** ein. Wenn Sie eine benannte Instanz verwenden, machen Sie die Angabe im Format “Computername\Instanzname”, andernfalls geben Sie nur einen Computernamen ein. Wenn Ihr SQL Server so konfiguriert ist, dass er auf einem benutzerdefinierten Port (außer dem Standardport 1433) abhört, legen Sie den benutzerdefinierten Listenerport fest, indem Sie ein Komma an den Instanznamen anhängen. Beispiel: Geben Sie **DXSBC-SRD-1,2433** in das Textfeld **Instanzname** ein, wobei 2433 nach dem Komma den benutzerdefinierten Listenerport angibt.
- **Datenbankname:** Geben Sie einen benutzerdefinierten Datenbanknamen in das Textfeld **Datenbankname** ein oder übernehmen Sie den Standardnamen **CitrixSessionRecording**.
- Sie müssen die Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** für die Datenbank haben. Wenn Sie diese Berechtigungen nicht haben, gibt es folgende Möglichkeiten:
 - Bitten Sie den Datenbankadministrator darum, Berechtigungen für die Installation zuzuweisen. Nach Abschluss der Installation werden die Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** nicht mehr benötigt und können entfernt werden.
 - Verwenden Sie das Paket `SessionRecordingAdministrationx64.msi`. Während der MSI-Installation wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem die Anmeldeinformationen eines

Datenbankadministrators mit den Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** eingegeben werden müssen. Geben Sie die richtigen Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **OK**, um mit der Installation fortzufahren.

- Klicken Sie nach Eingabe der korrekten Namen für Instanz und Datenbank auf **Verbindung testen**, um die Verbindung zur Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung zu testen.
- Geben Sie das Computerkonto für die Sitzungsaufzeichnung ein und klicken Sie auf **Weiter**.

3. Geben Sie auf der Seite **Konfiguration der Administratorprotokollierung** die Konfigurationen für die Administratorprotokollierung an.



Treffen Sie auf der Seite **Administratorprotokollierung - Konfiguration** folgende Auswahl:

- **Datenbank für Administratorprotokollierung installieren auf SQL Server-Instanz:** Dieses Feld kann nicht bearbeitet werden. Der Name der SQL Server-Instanz der Datenbank für die Administratorprotokollierung wird automatisch aus dem Instanznamen abgerufen, den Sie auf der Seite **Datenbank und Server** eingegeben haben.
- **Datenbankname für die Administratorprotokollierung:** Wenn Sie die Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung installieren möchten, geben Sie auf der nächsten Seite einen benutzerdefinierten Namen für die Datenbank der Administratorprotokollierung im

Textfeld ein oder übernehmen Sie den angegebenen Standarddatenbanknamen **CitrixSessionRecordingLogging**.

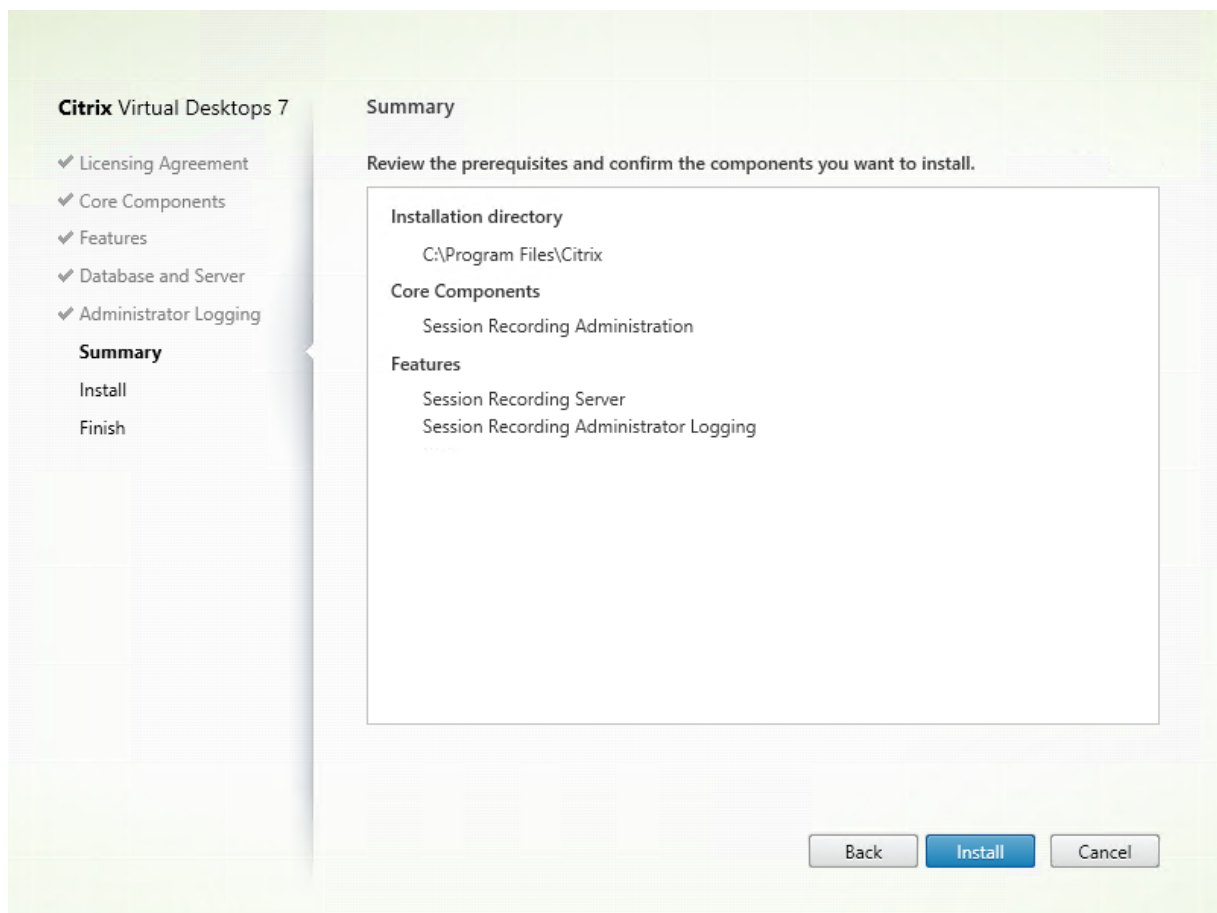
Hinweis:

Der Name der Datenbank für die Administratorprotokollierung muss sich vom Namen der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung, der im Textfeld **Datenbankname** auf der vorherigen Seite **Datenbank und Server - Konfiguration** festgelegt wurde, unterscheiden.

- Nach der Eingabe des Namens klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Verbindung mit der Datenbank zu testen.
- **Administratorprotokollierung aktivieren:** Die Administratorprotokollierung ist standardmäßig aktiviert. Sie können sie deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen deaktivieren.
- **Obligatorische Blockierung aktivieren:** Die obligatorische Blockierung ist standardmäßig aktiviert. Die normalen Funktionen werden möglicherweise blockiert, wenn die Protokollierung fehlschlägt. Sie können sie deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen deaktivieren.

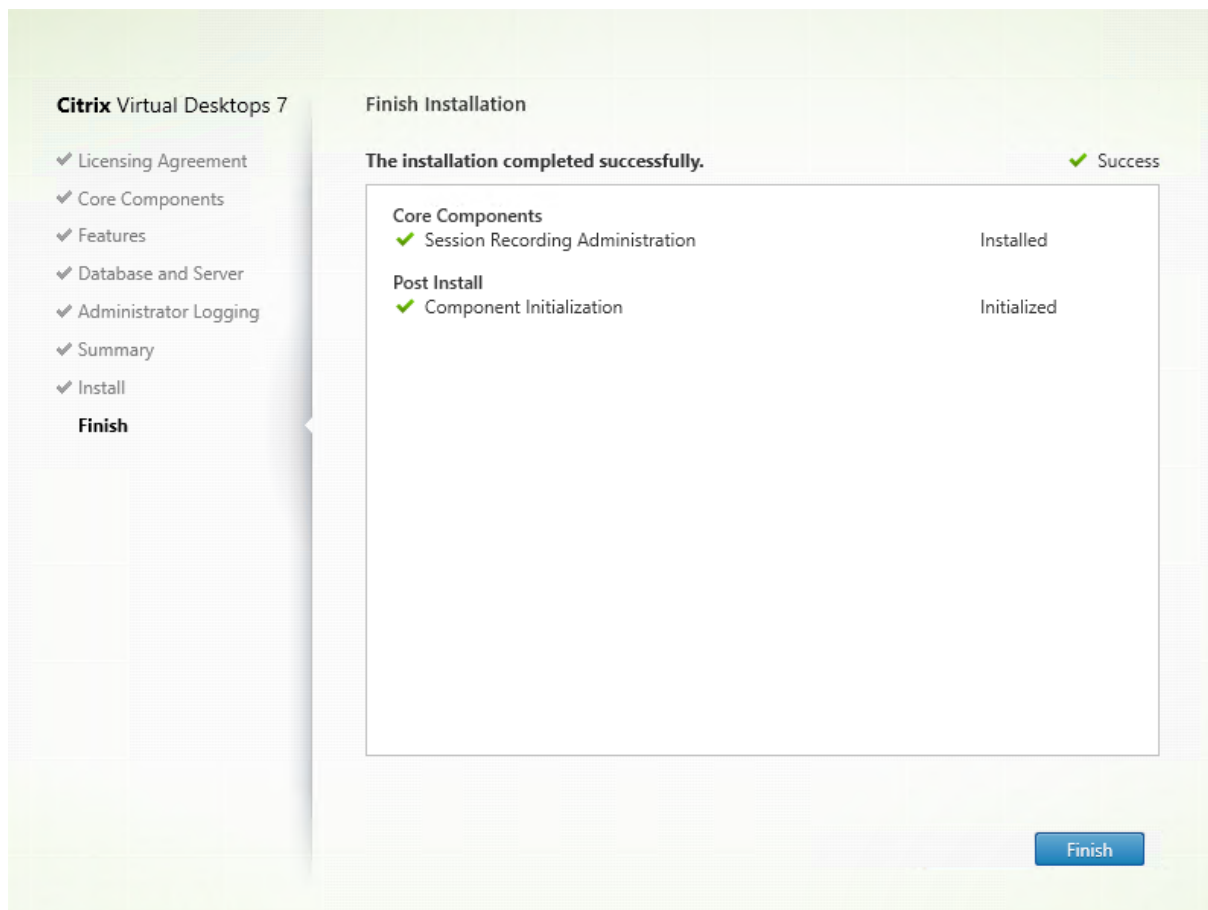
Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation fortzusetzen.

4. Überprüfen Sie die Voraussetzungen und bestätigen Sie die Installation.



Die Seite **Zusammenfassung** enthält die Installationsoptionen. Sie können mit der Schaltfläche **Zurück** zu vorherigen Seiten zurückkehren und Ihre Auswahl ändern, oder die Installation durch Klicken auf **Installieren** starten.

5. Schließen Sie die Installation ab.



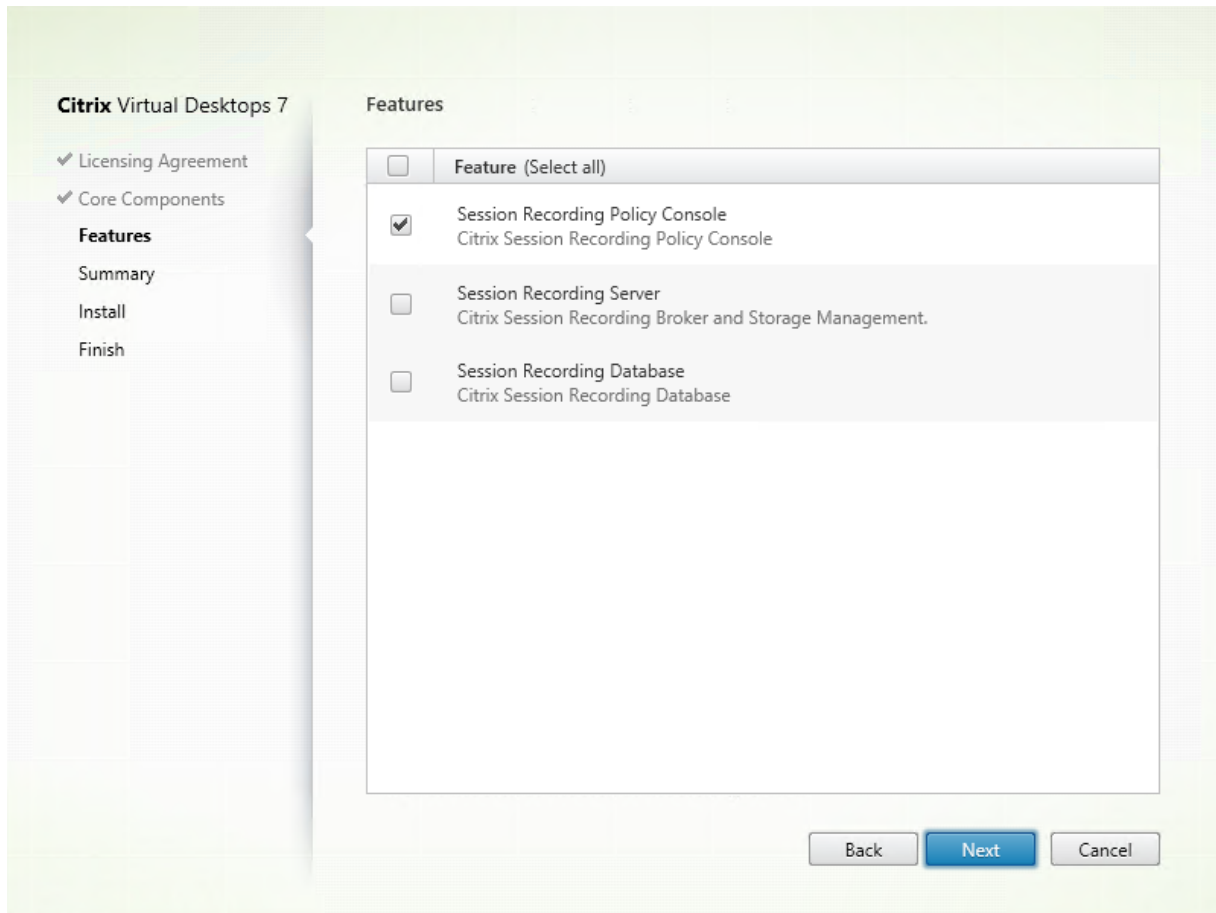
Die Seite **Fertigstellen der Installation** enthält grüne Häkchen für alle Voraussetzungen und Komponenten, die installiert und initialisiert werden konnten.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation der Datenbank für den Sitzungsaufzeichnungsserver abzuschließen.

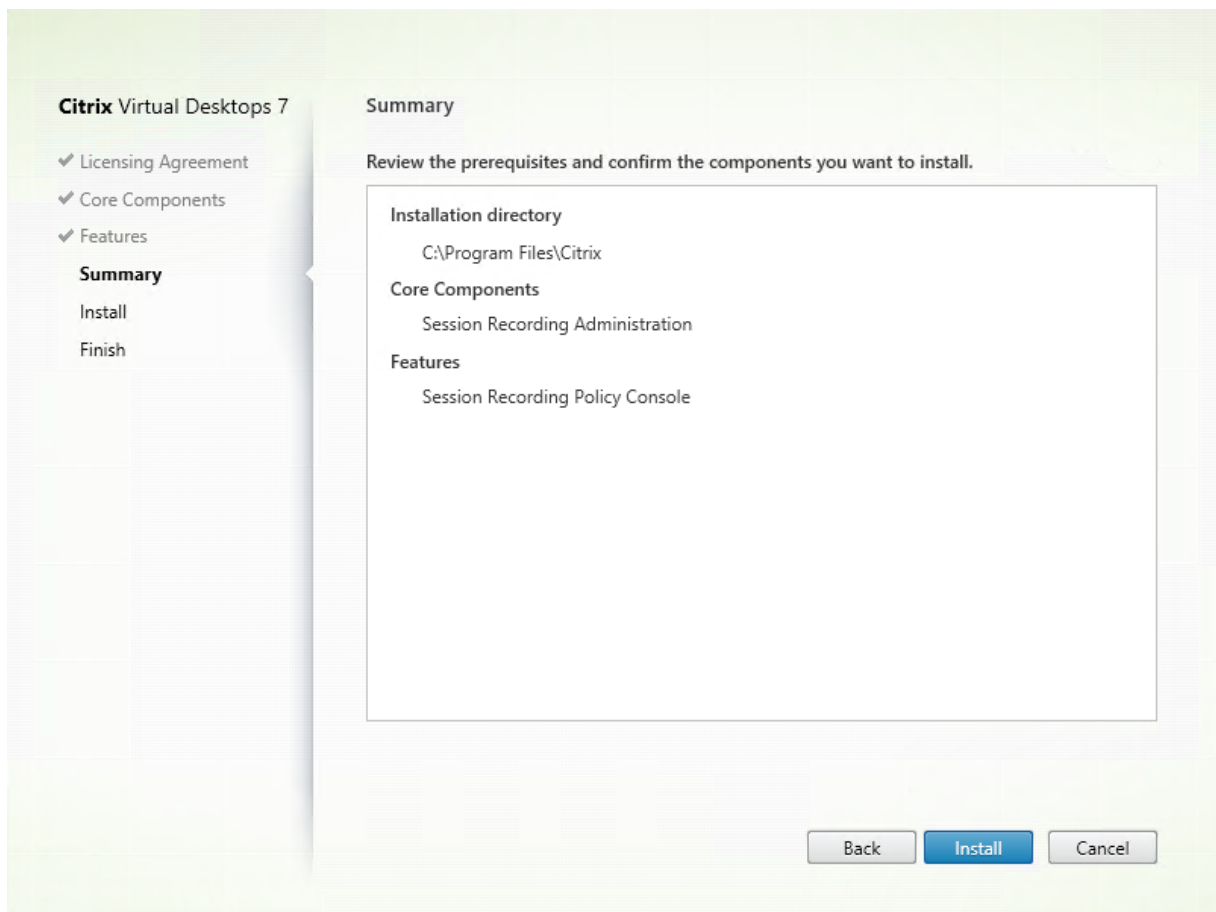
Hinweis:

Standardmäßig verwendet der Sitzungsaufzeichnungsserver HTTPS/TLS für die sichere Kommunikation. Wenn TLS nicht in der Standard-IIS-Site des Sitzungsaufzeichnungsservers konfiguriert ist, verwenden Sie HTTP. Hierfür löschen Sie die SSL-Auswahl in der IIS-Verwaltungskonsole, indem Sie die Site des Sitzungsaufzeichnungsbrowsers aufrufen, die SSL-Einstellungen öffnen und das Kontrollkästchen **SSL erforderlich** deaktivieren.

Schritt 6.3: Installieren der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung 1. Wählen Sie auf der Seite **Features** die Option **Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung** und klicken Sie auf **Weiter**.

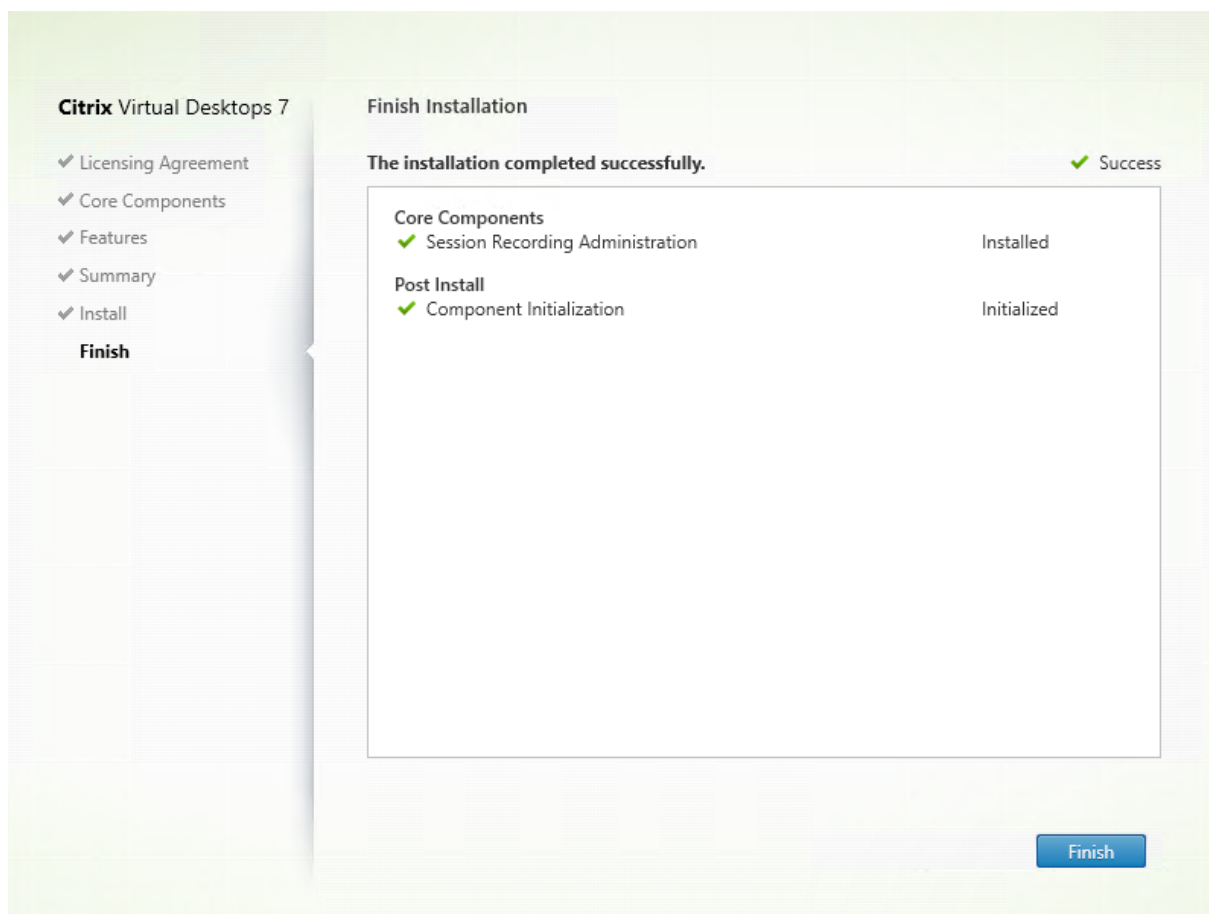


2. Überprüfen Sie die Voraussetzungen und bestätigen Sie die Installation.



Die Seite **Zusammenfassung** enthält die Installationsoptionen. Sie können mit der Schaltfläche **Zurück** zu vorherigen Seiten zurückkehren und Ihre Auswahl ändern, oder die Installation durch Klicken auf **Installieren** starten.

3. Schließen Sie die Installation ab.



Die Seite **Fertigstellen der Installation** enthält grüne Häkchen für alle Voraussetzungen und Komponenten, die installiert und initialisiert werden konnten.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung abzuschließen.

Schritt 7: Installieren von Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi

Wichtig:

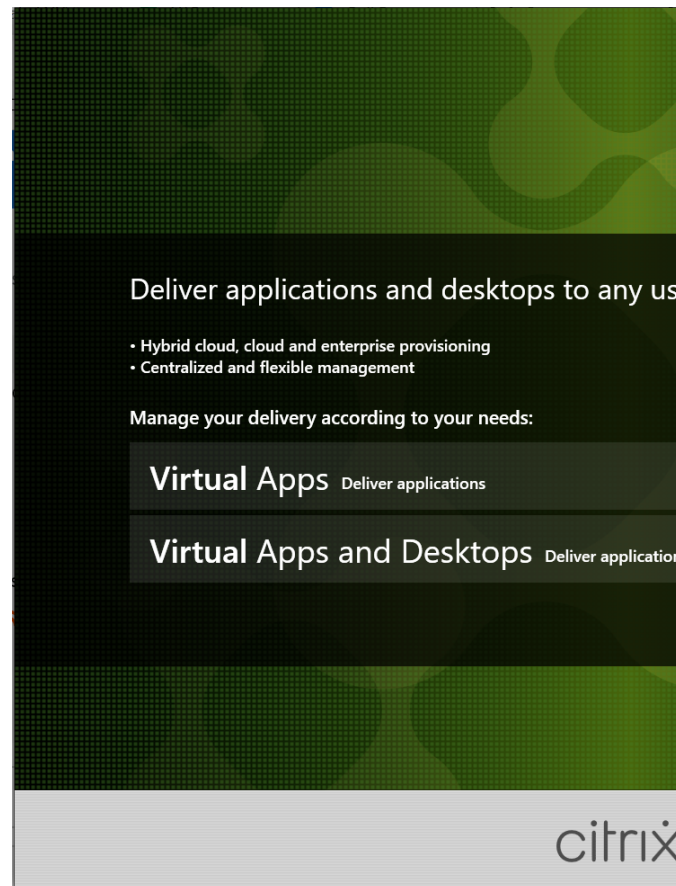
Um die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung zu verwenden, installieren Sie das Broker PowerShell Snap-In (`Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi`) manuell. Navigieren Sie zu dem Snap-In auf dem ISO-Image für Citrix Virtual Apps and Desktops (`\\layout\image-full\x64\Citrix Desktop Delivery Controller`) und folgen Sie den Anweisungen, um es manuell zu installieren. Anderenfalls kann es zu Fehlern kommen.

Installieren des Sitzungsaufzeichnungsagent

Installieren Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent auf der Serverbetriebssystem-VDA bzw. -VDI-Maschine, auf der Sie Sitzungen aufzeichnen möchten.

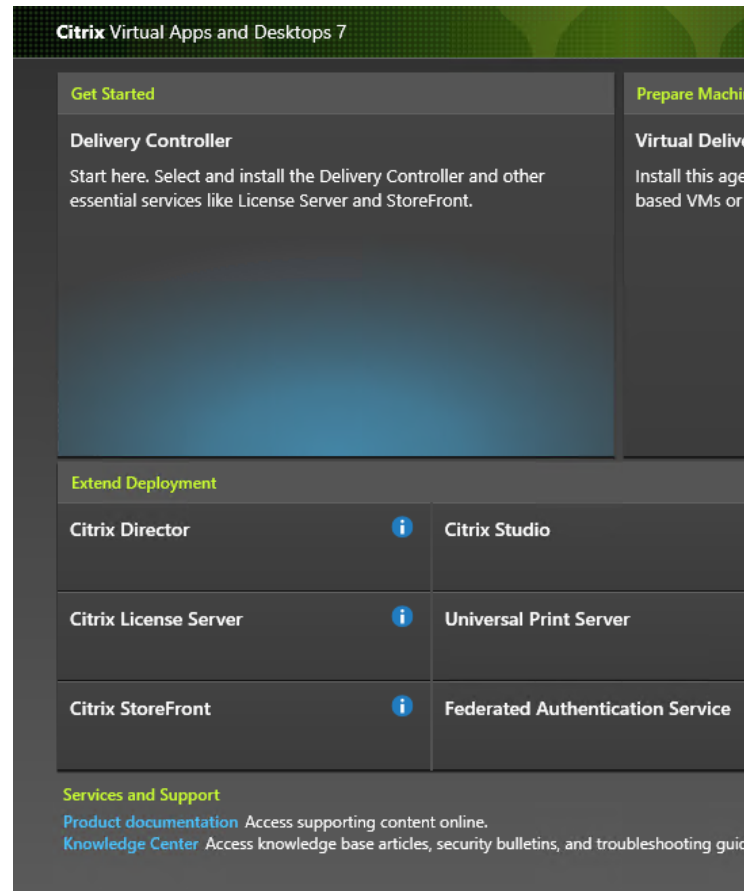
Schritt 1: Herunterladen der Produktsoftware und Starten des Assistenten Melden Sie sich mit einem lokalen Administratorkonto bei der Maschine an, auf der Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent installieren. Legen Sie die DVD in das Laufwerk ein oder stellen Sie die ISO-Datei bereit. Wenn das Installationsprogramm nicht automatisch gestartet wird, doppelklicken Sie auf die Anwendung **AutoSelect** oder das bereitgestellte Laufwerk.

Der Installationsassistent wird gestartet.



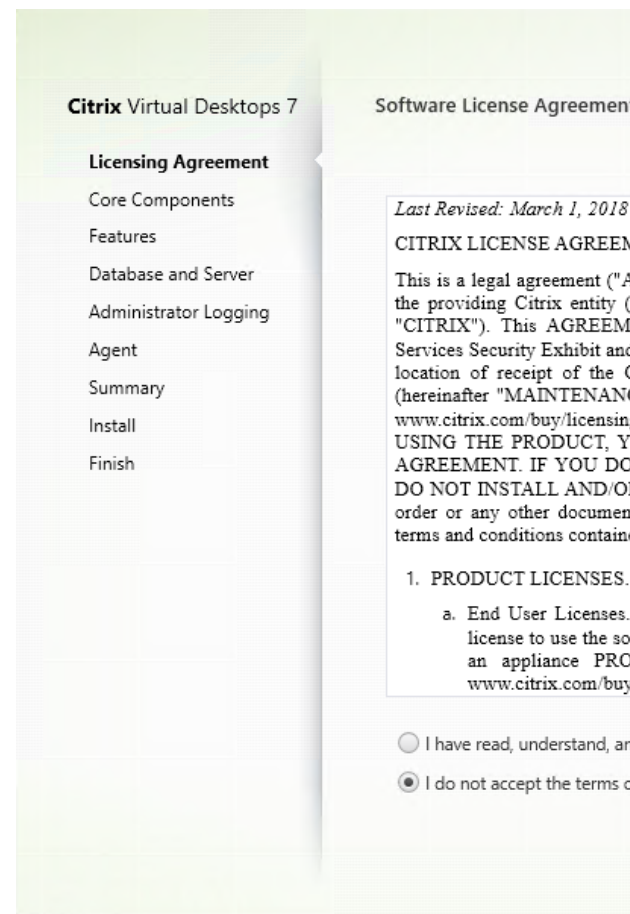
Schritt 2: Auswählen des zu installierenden Produkts

Klicken Sie auf **Start** neben dem zu installierenden Produkt: **Citrix Virtual Apps** oder **Citrix Virtual Desktops**.



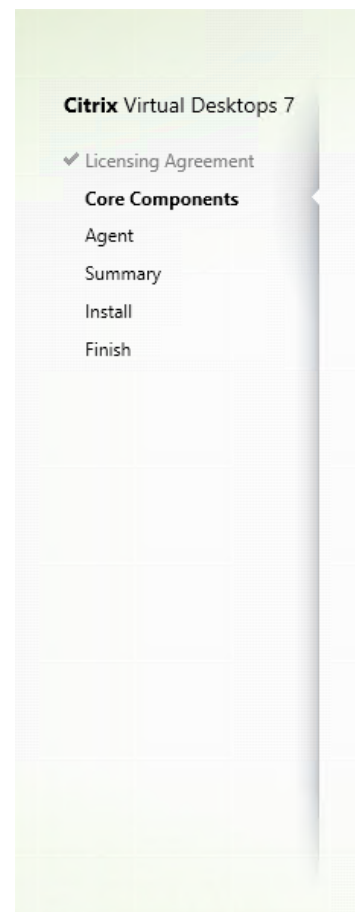
Schritt 3: Auswählen der Sitzungsaufzeichnung

Wählen Sie den Eintrag **Sitzungsaufzeichnung**.



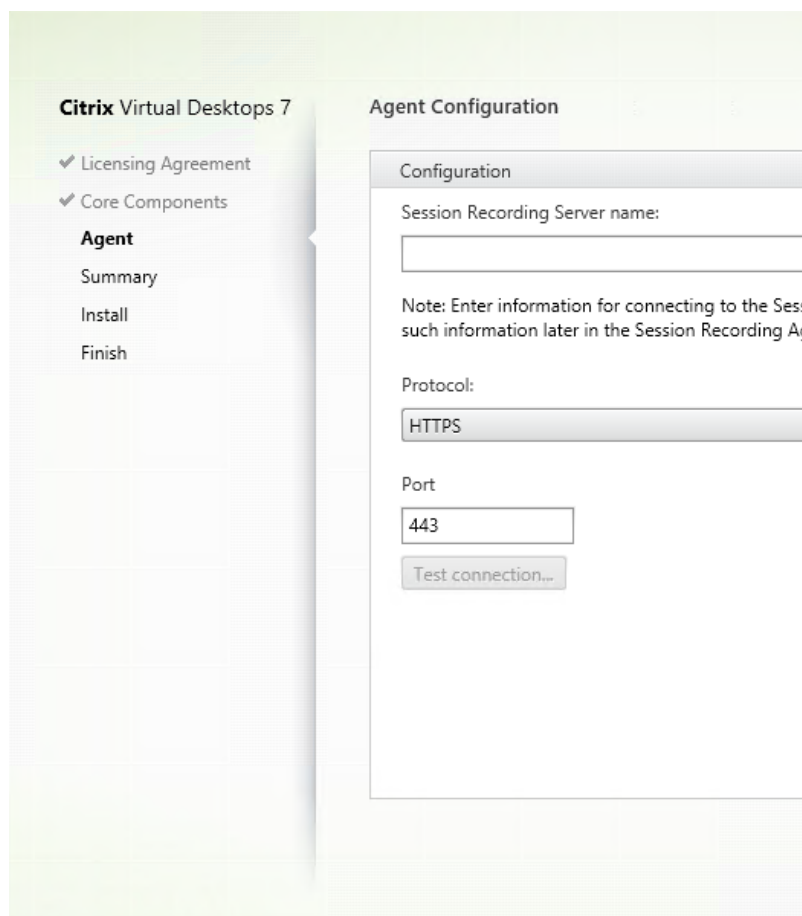
Schritt 4: Lesen und Akzeptieren der Lizenzvereinbarung

Lesen Sie die **Lizenzvereinbarung**, akzeptieren Sie sie und klicken Sie auf **Weiter**.



Schritt 5: Auswählen der Komponente und des Speicherorts für die Installation

Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnungsagent** und klicken Sie auf **Weiter**.

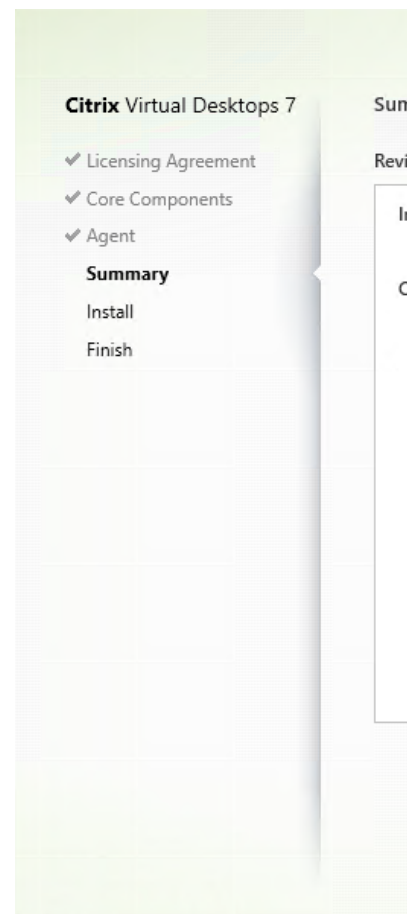


Schritt 6: Angeben der Agentkonfiguration

Geben Sie auf der Seite **Agentkonfiguration** den Namen der Maschine ein, auf der Sie den Sitzungsaufzeichnungsserver installiert haben, sowie das Protokoll und die Portinformationen zum Verbindungsaufbau mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver. Wenn Sie die Sitzungsaufzeichnung noch nicht installiert haben, können Sie diese Informationen später unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** ändern.

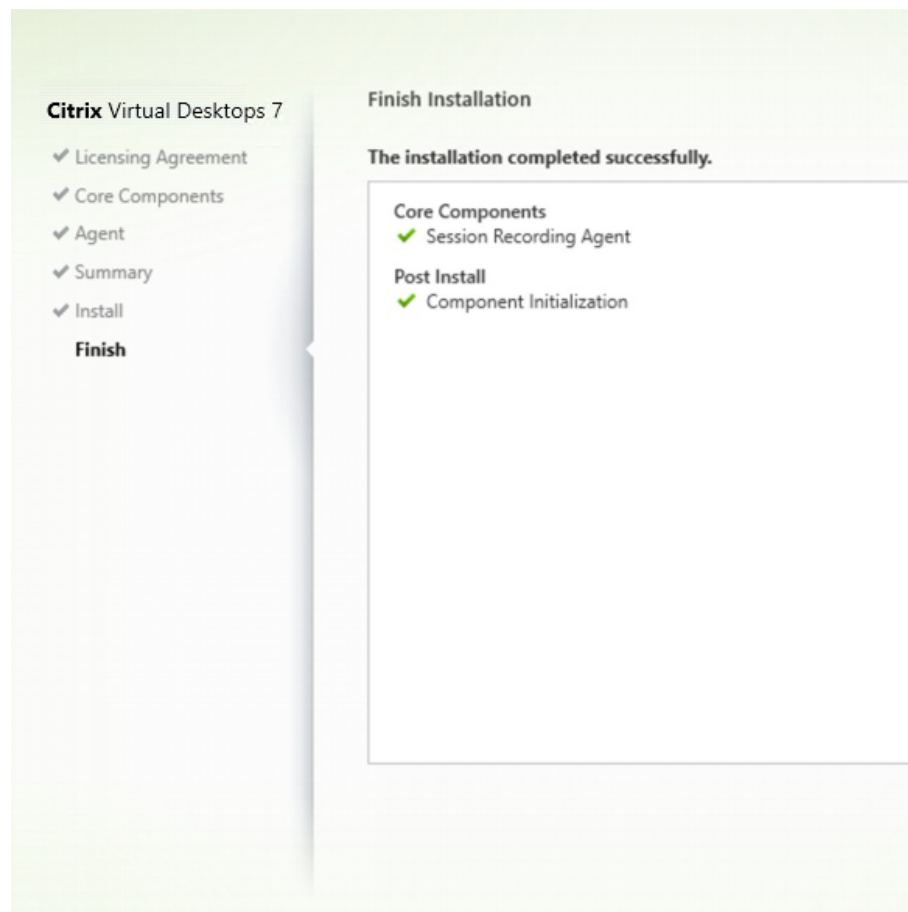
Hinweis:

Es gibt eine Einschränkung bei der Funktion des Installationsprogramms zum Verbindungstest. Das Szenario "HTTPS erfordert TLS 1.2" wird nicht unterstützt. Bei Verwendung des Installationsprogramms in diesem Szenario schlägt der Verbindungstest fehl, Sie können den Fehler jedoch ignorieren und auf **Weiter** klicken, um mit der Installation fortzufahren. Die normale Funktionsweise wird nicht beeinflusst.



Schritt 7: Überprüfen der Voraussetzungen und Bestätigen der Installation

Die Seite **Zusammenfassung** enthält die Installationsoptionen. Sie können mit der Schaltfläche **Zurück** zu vorherigen Seiten zurückkehren und Ihre Auswahl ändern, oder die Installation durch Klicken auf **Installieren** starten.



Schritt 8: Vollständige Installation

Die Seite **Fertigstellen der Installation** enthält grüne Häkchen für alle Voraussetzungen und Komponenten, die installiert und initialisiert werden konnten.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation des Sitzungsaufzeichnungsagents abzuschließen.

Hinweis:

Wenn von Maschinenerstellungsdienste (MCS) oder Provisioning Services (PVS) mehrere VDAs mit dem konfigurierten Masterimage und installiertem Microsoft Message Queuing (MSMQ) erstellt werden, erhalten die VDAs unter bestimmten Bedingungen ggf. die gleiche **QMID**. Dies kann verschiedene Probleme verursachen, zum Beispiel:

- Sitzungen werden nicht aufgezeichnet, selbst wenn eine Aufzeichnungsvereinbarung akzeptiert wurde.
- Der Sitzungsaufzeichnungsserver empfängt möglicherweise keine Sitzungsabmeldungssignale, sodass Sitzungen permanent den Status "Live" beibehalten.

Erstellen Sie als Workaround eine eindeutige **QMID** für jeden VDA (abhängig von der Bereitstellungsmethode).

Keine zusätzliche Aktion ist erforderlich, wenn VDAs für Einzelsitzungs-OS, auf denen ein

Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist, mit PVS 7.7 oder höher oder MCS 7.9 oder höher im statischen Desktopmodus erstellt werden und beispielsweise festgelegt wurde, dass alle Änderungen mit einer separaten persönlichen vDisk oder einem lokalen Datenträger des VDAs persistent gemacht werden.

Bei VDAs für Multisitzungs-OS, die mit MCS oder PVS erstellt wurden, und bei VDAs für Einzelsitzungs-OS, auf denen Änderungen bei Abmeldung des Benutzers verworfen werden, verwenden Sie das Skript GenRandomQMID.ps1, um die **QMID** beim Systemstart zu ändern. Ändern Sie die Energieverwaltungsstrategie, um sicherzustellen, dass vor Anmeldeversuchen der Benutzer genug VDAs ausgeführt werden.

Um das Skript GenRandomQMID.ps1 zu verwenden:

1. Stellen Sie sicher, dass die Ausführungsrichtlinie in PowerShell auf **RemoteSigned** oder **Unrestricted** festgelegt ist.

```
1 Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

2. Erstellen Sie einen geplanten Task und legen Sie als Auslöser "Bei Systemstart fest" und für die Ausführung auf dem Computer mit dem PVS- oder MCS-Masterimage das Konto SYSTEM.

3. Fügen Sie den Befehl als Starttask hinzu.

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

Zusammenfassung des GenRandomQMID.ps1-Skripts:

1. Entfernen Sie die aktuelle **QMID** aus der Registrierung.
2. Fügen Sie `SysPrep = 1` unter `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MSMQ\Parameters` hinzu.
3. Anhalten zugehöriger Dienste, einschließlich CitrixSmAudAgent und MSMQ
4. Zum Generieren einer zufälligen **QMID** starten Sie die zuvor angehaltenen Dienste.

Beispiel: 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
```

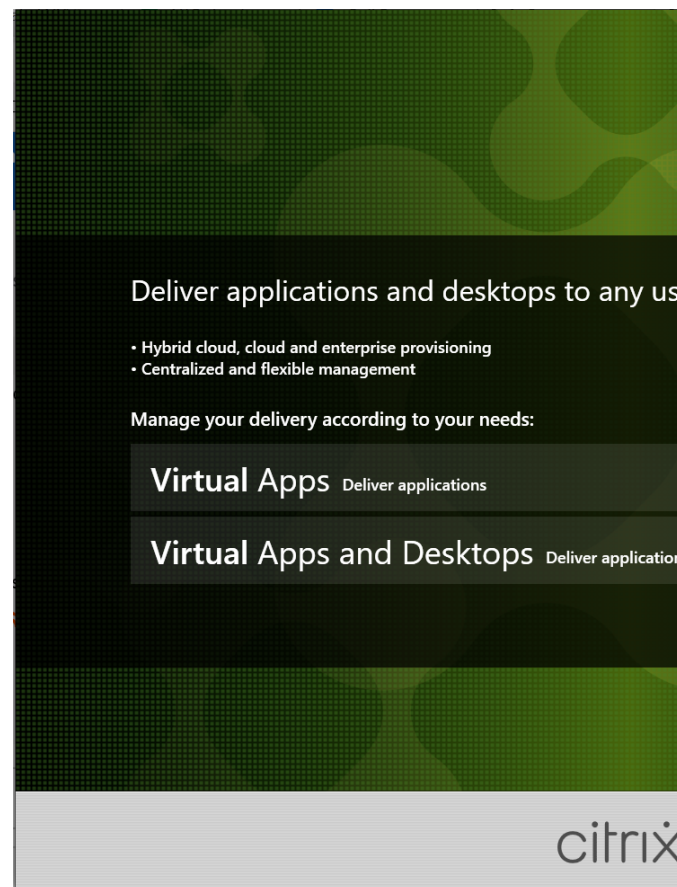
```
13 Restart-Service -force MSMQ
14
15 # Start dependent services
16
17 if ($depServices -ne $null) {
18
19     foreach ($depService in $depServices) {
20
21         $startMode = Get-WmiObject win32_service -filter "NAME = '$(
22             $depService.Name)'" | Select -Property StartMode
23
24         if ($startMode.StartMode -eq "Auto") {
25
26             Start-Service $depService.Name
27         }
28     }
29 }
30
31 }
32
33 }
34 }
35
36 <!--NeedCopy-->
```

Installieren des Sitzungsaufzeichnungsplayers

Installieren Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver oder auf Arbeitsstationen in der Domäne.

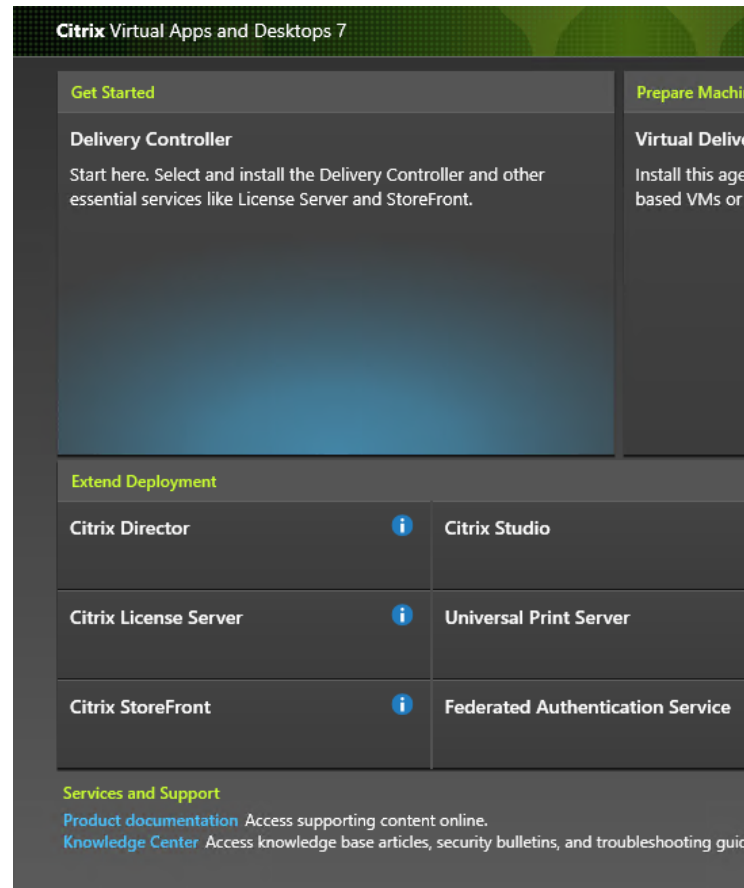
Schritt 1: Herunterladen der Produktsoftware und Starten des Assistenten Melden Sie sich mit einem lokalen Administratorkonto bei der Maschine an, auf der Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer installieren. Legen Sie die DVD in das Laufwerk ein oder stellen Sie die ISO-Datei bereit. Wenn das Installationsprogramm nicht automatisch gestartet wird, doppelklicken Sie auf die Anwendung **AutoSelect** oder das bereitgestellte Laufwerk.

Der Installationsassistent wird gestartet.



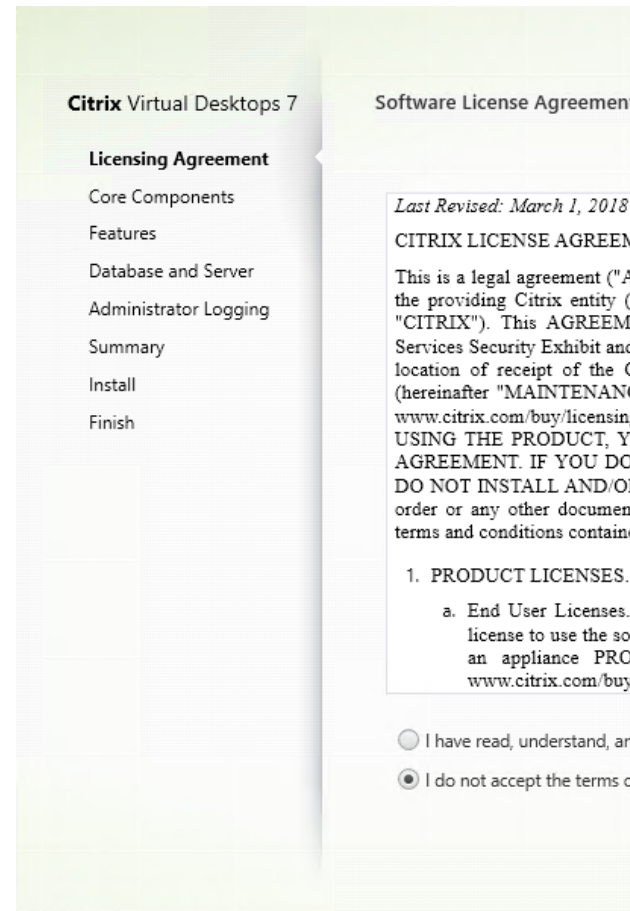
Schritt 2: Auswählen des zu installierenden Produkts

Klicken Sie auf **Start** neben dem zu installierenden Produkt: **Citrix Virtual Apps** oder **Citrix Virtual Desktops**.



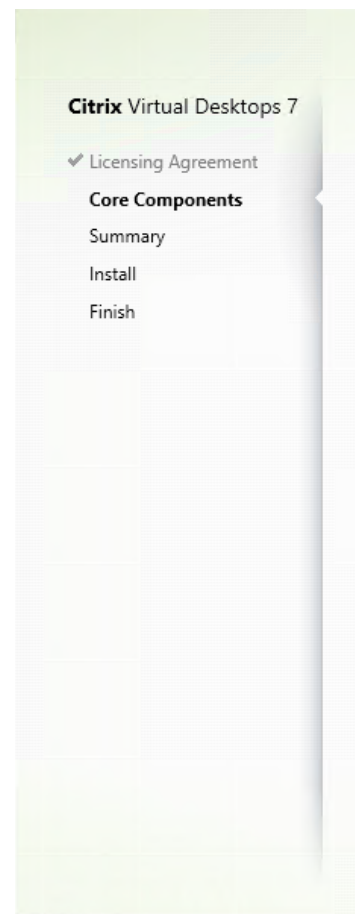
Schritt 3: Auswählen der Sitzungsaufzeichnung

Wählen Sie den Eintrag **Sitzungsaufzeichnung**.



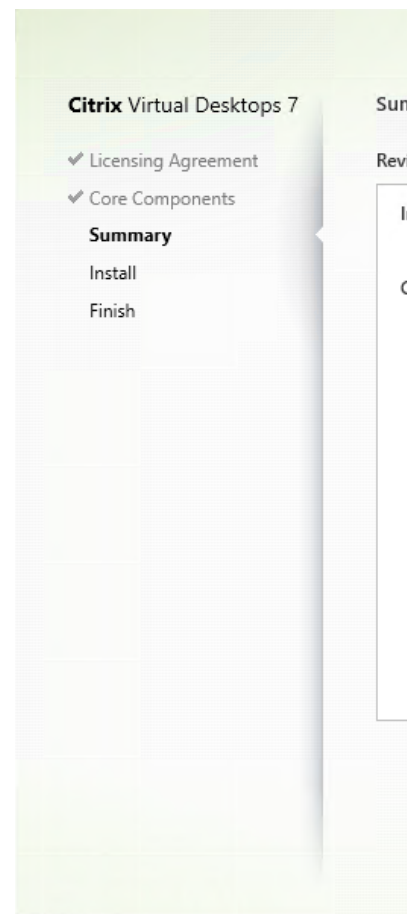
Schritt 4: Lesen und Akzeptieren der Lizenzvereinbarung

Lesen Sie die **Lizenzvereinbarung**, akzeptieren Sie sie und klicken Sie auf **Weiter**.



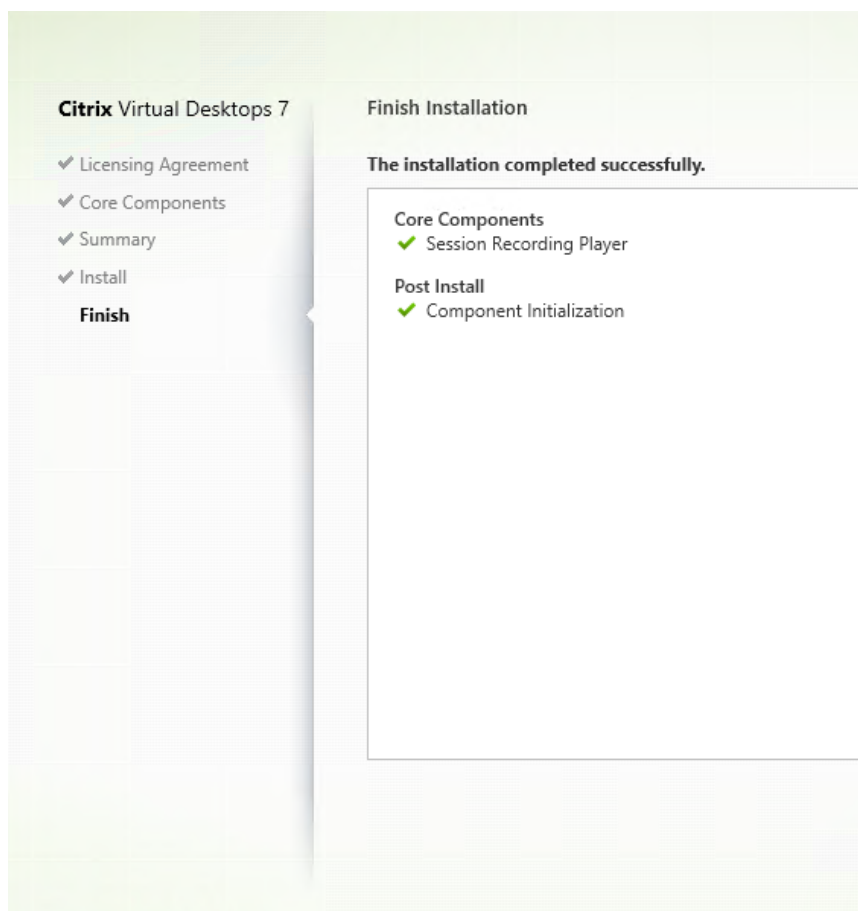
Schritt 5: Auswählen der Komponente und des Speicherorts für die Installation

Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnungsverwaltung** und klicken Sie auf **Weiter**.



Schritt 6: Überprüfen der Voraussetzungen und Bestätigen der Installation

Die Seite **Zusammenfassung** enthält die Installationsoptionen. Sie können mit der Schaltfläche **Zurück** zu vorherigen Seiten zurückkehren und Ihre Auswahl ändern, oder die Installation durch Klicken auf **Installieren** starten.



Schritt 7: Abschließen der Installation

Die Seite **Fertigstellen der Installation** enthält grüne Häkchen für alle Voraussetzungen und Komponenten, die installiert und initialisiert werden konnten.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation des Sitzungsaufzeichnungsplayers abzuschließen.

Installation automatisieren

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt die automatische Installation mit Optionen. Schreiben Sie ein Skript, das die automatische Installation verwendet, und führen Sie die entsprechenden Befehle aus.

Automatische Installation der Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung

Mit dem folgenden Befehl installieren Sie die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung und erstellen eine Protokolldatei, in der die Installationsinstallationen erfasst werden.

```
1 Msiexec /i "c:\SessionRecordingAdministrationx64.msi" ADDLOCAL="
  SsRecServer,PolicyConsole,SsRecLogging,StorageDatabase"
  DATABASEINSTANCE="WNBIO-SRD-1" DATABASENAME="CitrixSessionRecording"
```

```
LOGGINGDATABASENAME="CitrixSessionRecordingLogging" DATABASEUSER="
localhost" /q /l*vx "yourinstallationlog"
2 <!--NeedCopy-->
```

Hinweis:

Sie finden die Datei `SessionRecordingAdministrationx64.msi` im ISO-Image von Citrix Virtual Apps and Desktops unter `\layout\image-full\x64\Session Recording`.

Dabei gilt:

- **ADDLOCAL** stellt die Funktionen zur Auswahl bereit. Sie können mehrere Optionen auswählen. `SsRecServer` ist der Sitzungsaufzeichnungsserver. `PolicyConsole` ist die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung. `SsRecLogging` ist das Feature zur Administratorprotokollierung. `StorageDatabase` ist die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung. Die Administratorprotokollierung ist ein optionales Teilfeature des Sitzungsaufzeichnungsservers. Sie müssen den Sitzungsaufzeichnungsserver auswählen, bevor Sie die Administratorprotokollierung auswählen können.
- **DATABASEINSTANCE** ist der Instanzname der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung. Beispiel: `.\SQLEXPRESS,computer-name\SQLEXPRESS,computer-name`
- **DATABASENAME** ist der Name der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung.
- **LOGGINGDATABASENAME** ist der Name der Datenbank für die Administratorprotokollierung.
- **DATABASEUSER** ist das Computerkonto des Sitzungsaufzeichnungsservers.
- `/q` gibt den stillen Modus an.
- `/l*v` gibt eine ausführliche Protokollierung an.
- **yourinstallationlog** ist der Speicherort der Installationsprotokolldatei.

Automatische Installation von Sitzungsaufzeichnungsplayer und Webplayer

Mit den folgenden Befehlen installieren Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer bzw. den Webplayer.

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

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

Hinweis:

Sie finden die Datei `SessionRecordingPlayer.msi` im ISO-Image von Citrix Virtual Apps and Desktops unter `\layout\image-full\x86\Session Recording` und `SessionRecordingWebPlayer.msi` unter `\layout\image-full\x64\Session`

Recording.

Dabei gilt:

- **/q** gibt den stillen Modus an.
- **/l*v** gibt eine ausführliche Protokollierung an.
- **yourinstallationlog** ist der Speicherort der Installationsprotokolldatei.

Automatische Installation des Sitzungsaufzeichnungsagent

Mit dem folgenden Befehl installieren Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent und erstellen eine Protokolldatei, in der die Installationsinformationen erfasst werden.

64-Bit-Systeme:

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

Hinweis:

Sie finden die Datei `SessionRecordingAgentx64.msi` im ISO-Image von Citrix Virtual Apps and Desktops unter `\layout\image-full\x64\Session Recording`.

32-Bit-Systeme:

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

Hinweis:

Sie finden die Datei `SessionRecordingAgent.msi` im ISO-Image von Citrix Virtual Apps and Desktops unter `\layout\image-full\x86\Session Recording`.

Dabei gilt:

- **yourservername** ist der NetBIOS-Name oder FQDN der Maschine, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird. Wenn Sie keinen Namen eingeben, wird der Standardwert **localhost** verwendet.
- **yourbrokerprotocol** entspricht HTTP oder HTTPS und gibt an, wie der Sitzungsaufzeichnungsagent mit dem Sitzungsaufzeichnungsbroker kommuniziert. Erfolgt keine Angabe, wird standardmäßig HTTPS verwendet.

- **yourbrokerport** entspricht der Nummer des Ports, über den der Sitzungsaufzeichnungsagent mit dem Sitzungsaufzeichnungsbroker kommuniziert. Wenn Sie keine Eingabe machen, wird als Standardwert Null verwendet, d. h. der Sitzungsaufzeichnungsagent verwendet den Standardport für das ausgewählte Protokoll: 80 für HTTP oder 443 für HTTPS.
- **/q** gibt den stillen Modus an.
- **/l*v** gibt eine ausführliche Protokollierung an.
- **yourinstallationlog** ist der Speicherort der Installationsprotokolldatei.

Upgrade der Sitzungsaufzeichnung

Sie können bestimmte Bereitstellungen aktualisieren, ohne zunächst neue Maschinen oder Sites erstellen zu müssen. Sie können ein Upgrade von der im neuesten CU von XenApp und XenDesktop 7.6 LTSR enthaltenen Version der Sitzungsaufzeichnung und von jeder späteren Version auf die aktuelle Sitzungsaufzeichnungsversion durchführen.

Hinweis:

Wenn Sie ein Upgrade der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung von Version 7.6 auf 7.13 oder höher durchführen und unter "Sitzungsaufzeichnungsverwaltung" zum Hinzufügen der Administratorprotokollierung **Ändern** wählen, wird der SQL Server-Instanzname auf der Seite **Konfiguration der Administratorprotokollierung** nicht angezeigt. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie auf **Weiter** klicken: **Fehler beim Datenbankverbindungstest. Geben Sie den richtigen Datenbankinstanznamen ein.** Fügen Sie als Workaround dem folgenden Ordner der SmartAuditor Server-Registrierung die Leseberechtigung für localhost-Benutzer hinzu: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server`.

Sie können kein Upgrade von einer Technical Preview-Version ausführen.

Anforderungen, Vorbereitung und Einschränkungen

- Führen Sie über die grafische Oberfläche oder Befehlszeile des Installationsprogramms für die Sitzungsaufzeichnung ein Upgrade für die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung aus.
- Vor Beginn des Upgrades sichern Sie die Datenbank "CitrixSessionRecording" auf der SQL Server-Instanz. Sollten Sie nach dem Datenbankupgrade Probleme entdecken, können Sie die Datenbank wiederherstellen.
- Auf den Maschinen, auf denen Sie die Komponenten der Sitzungsaufzeichnung aktualisieren, müssen Sie sowohl Domänenbenutzer als auch lokaler Administrator sein.
- Sind Server und Datenbank der Sitzungsaufzeichnung nicht auf dem gleichen Server installiert, benötigen Sie die Datenbankrollenberechtigung für das Upgrade der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung. Anderenfalls:

- Bitten Sie den Datenbankadministrator die Rollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** für das Upgrade zuzuweisen. Nach Abschluss des Upgrades werden die Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** nicht mehr benötigt und können entfernt werden.
 - Verwenden Sie das Paket SessionRecordingAdministrationx64.msi für das Upgrade. Während des Upgrades mit dem MSI-Paket wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem die Anmeldeinformationen eines Datenbankadministrators mit den Serverrollenberechtigungen **securityadmin** und **dbcreator** eingegeben werden müssen. Geben Sie die richtigen Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **OK**, um mit dem Upgrade fortzufahren.
- Sie können festlegen, dass nicht alle Sitzungsaufzeichnungsagents gleichzeitig aktualisiert werden. Der Sitzungsaufzeichnungsagent ab Version 7.6.0 (oder höher) ist mit dem jeweils neuesten (aktuellen) Release des Sitzungsaufzeichnungsservers kompatibel. Allerdings stehen dann einige neue Features und Fehlerbehebungen ggf. nicht zur Verfügung.
 - Sitzungen, die während des Upgrades des Sitzungsaufzeichnungsservers gestartet werden, werden nicht aufgezeichnet.
 - Die Option **Grafikanpassung** unter "Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften" ist nach einer Neuinstallation oder einem Upgrade standardmäßig aktiviert, um Kompatibilität mit der Desktopgestaltungsumleitung zu gewährleisten. Sie können diese Option nach einer Neuinstallation oder einem Upgrade manuell deaktivieren.
 - Die Administratorprotokollierung wird nicht installiert, wenn Sie die Sitzungsaufzeichnung aktualisieren und das Feature in der Vorgängerversion nicht verfügbar war. Ändern Sie die Installation nach dem Upgrade, um das Feature hinzuzufügen.
 - Laufen zu Beginn des Upgrades Sitzungen, kann deren Aufzeichnung sehr wahrscheinlich nicht ausgeführt werden.
 - Lesen Sie den folgenden Abschnitt zur Upgradereihenfolge, damit Sie mögliche Ausfälle einplanen und das Risiko senken können.

Aktualisierungsreihenfolge

Um die Sitzungsaufzeichnung zu aktualisieren, führen Sie das Citrix Virtual Apps and Desktops-ISO-Image auf jeder Maschine aus, auf der die Sitzungsaufzeichnungskomponenten installiert wurden.

Tipp:

Gehen Sie zur [Citrix Virtual Apps and Desktops-Downloadseite](#), um die gewünschte Version von Citrix Virtual Apps and Desktops herunterzuladen.

Das Upgrade erfolgt in der Regel in der folgenden Reihenfolge:

1. Führen Sie das Upgrade des Sitzungsaufzeichnungsservers durch.

Wenn es mehrere Sitzungsaufzeichnungsserver gibt, aktualisieren Sie zunächst denjenigen, auf dem die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist. Aktualisieren Sie anschließend die übrigen Sitzungsaufzeichnungsserver.

Führen Sie hierzu die folgenden Schritte aus:

- a) Beenden Sie den Dienst "Speichermanager der Sitzungsaufzeichnung" manuell auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver.
 - b) Stellen Sie mithilfe des Internetinformationsdienste-Managers (IIS-Manager) sicher, dass der Sitzungsaufzeichnungsbroker ausgeführt wird.
 - c) Führen Sie das Citrix Virtual Apps and Desktops-ISO-Image aus und wählen Sie den gewünschten Sitzungsaufzeichnungseintrag für das Upgrade aus.
2. Der Sitzungsaufzeichnungsdienst geht automatisch wieder online, sobald das Upgrade des Sitzungsaufzeichnungsservers abgeschlossen ist.
 3. Führen Sie das Upgrade des Sitzungsaufzeichnungsagents (auf dem Masterimage) durch.
 4. Führen Sie das Upgrade der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung zusammen mit oder nach dem des Sitzungsaufzeichnungsservers durch.
 5. Führen Sie das Upgrade des Sitzungsaufzeichnungsplayers durch.

Sitzungsaufzeichnung deinstallieren

Verwenden Sie zum Entfernen von Komponenten der Sitzungsaufzeichnung von einem Server oder einer Arbeitsstation die Option zum Deinstallieren von Programmen in der Windows-Systemsteuerung. Zum Entfernen der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung benötigen Sie die gleichen SQL Server-Rollenberechtigungen wie bei der Installation (**securityadmin** und **dbcreator**).

Aus Sicherheitsgründen wird die Datenbank der Administratorprotokollierung nach der Deinstallation der Komponenten nicht entfernt.

Dynamische Sitzungsaufzeichnung

January 15, 2024

Zuvor begann die Sitzungsaufzeichnung genau zu Beginn von Sitzungen, die die Aufzeichnungsrichtlinien erfüllten, und endete genau dann, wenn diese Sitzungen beendet wurden.

Ab Version 7.18 hat Citrix ein Feature zur dynamischen Sitzungsaufzeichnung eingeführt. Mit dem Feature können Sie die Aufzeichnung einer oder mehrerer Sitzungen, die ein bestimmter Benutzer startet, jederzeit während der Sitzung starten und anhalten.

Hinweis:

Aktualisieren Sie die Sitzungsaufzeichnung, den VDA und den Delivery Controller auf Version 7.18 oder höher, damit das Feature wie erwartet funktioniert.

Aktivieren oder Deaktivieren der Sitzungsaufzeichnung

Auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent wird ein Registrierungswert zum Aktivieren oder Deaktivieren des Features hinzugefügt. Der Registrierungswert ist standardmäßig auf **1** gesetzt; das Feature ist also standardmäßig aktiviert.

Mit den folgenden Schritten aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion:

1. Melden Sie sich nach der Installation der Sitzungsaufzeichnung als Administrator an der Maschine an, auf der Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent installiert haben.
2. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.
3. Gehen Sie zu `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor`.
4. Legen Sie für **DynamicControlAllowed** den Wert **0** fest oder verwenden Sie den Standardwert **1**.
 - 1**: dynamische Aufzeichnung aktiviert
 - 0**: dynamische Aufzeichnung deaktiviert
5. Starten Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent neu, damit die Einstellung wirksam wird. Wenn Sie MCS oder PVS für die Bereitstellung verwenden, ändern Sie die Einstellung in Ihrem Masterimage und führen Sie ein Update durch, damit Ihre Änderungen wirksam werden.

Warnung:

Eine unsachgemäße Bearbeitung der Registrierung kann schwerwiegende Probleme verursachen und ein erneutes Installieren des Betriebssystems erforderlich machen. Citrix übernimmt keine Garantie dafür, dass Probleme, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Registrierungs-Editors zurückzuführen sind, behoben werden können. Die Verwendung des Registrierungs-Editors geschieht daher auf eigene Gefahr. Machen Sie auf jeden Fall ein Backup der Registrierung, bevor Sie sie bearbeiten.

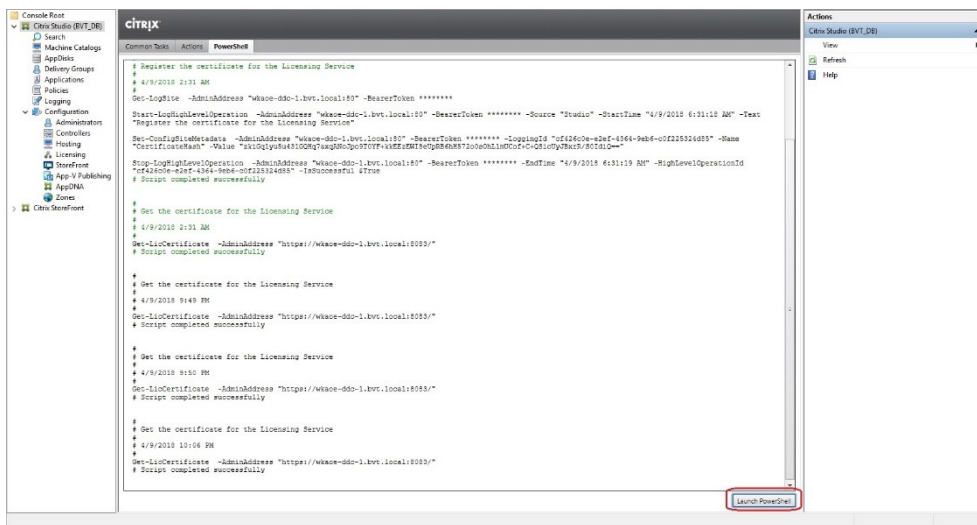
Dynamisches Starten und Beenden der Aufzeichnung mit PowerShell-Befehlen im Citrix Broker SDK

Die Tabelle unten enthält drei PowerShell-Befehle, die dem Citrix Broker SDK für die dynamische Sitzungsaufzeichnung hinzugefügt wurden. Informationen zum Citrix Broker SDK finden Sie unter [Citrix SDKs und APIs](#) und [Citrix Virtual Apps and Desktops SDK](#).

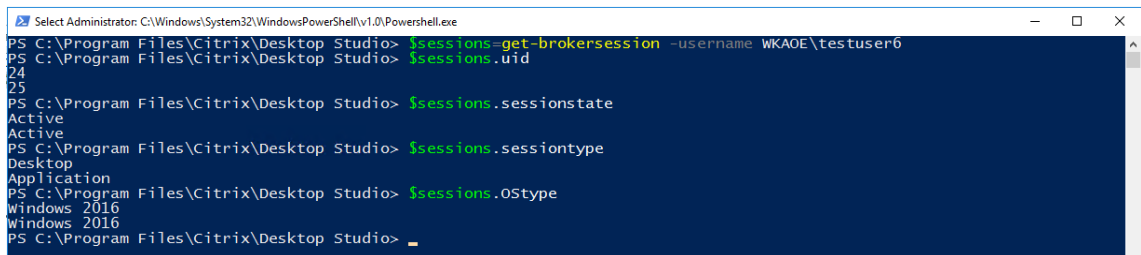
Befehl	Beschreibung
Start-BrokerSessionRecording	Ermöglicht das Aufzeichnen einer bestimmten aktiven Sitzung, einer Liste aktiver Sitzungen oder Sitzungen, die von einem bestimmten Benutzer gestartet wurden. Zum Aufrufen weiterer Informationen führen Sie Get-Help Start-BrokerSessionRecording aus, um die Onlinehilfe zu dem Befehl anzuzeigen.
Stop-BrokerSessionRecording	Hiermit können Sie das Aufzeichnen anhalten für eine bestimmte aktive Sitzung, für eine Liste aktiver Sitzungen oder für Sitzungen, die von einem bestimmten Benutzer gestartet wurden. Zum Aufrufen weiterer Informationen führen Sie Get-Help Stop-BrokerSessionRecording aus, um die Onlinehilfe zu dem Befehl anzuzeigen.
Get-BrokerSessionRecordingStatus	Hiermit können Sie den Aufzeichnungsstatus einer aktiven Sitzung abrufen. Zum Aufrufen weiterer Informationen führen Sie Get-Help Get-BrokerSessionRecordingStatus aus, um die Onlinehilfe zu dem Befehl anzuzeigen.

Wenn ein Benutzer beispielsweise ein Problem meldet und zeitnahe Hilfe benötigt, können Sie zur Problembehandlung mit dem Feature die aktiven Sitzungen des Benutzers dynamisch aufzeichnen und wiedergeben. Sie können die folgenden Aktionen ausführen:

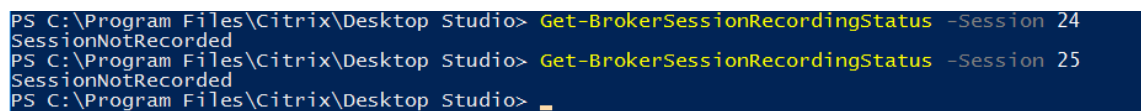
1. Starten Sie PowerShell über die Citrix Studio-Konsole.



2. Verwenden Sie den Befehl `Get-BrokerSession`, um alle aktiven Sitzungen des Zielbenutzers abzurufen.



3. Verwenden Sie den Befehl `Get-BrokerSessionRecordingStatus`, um den Aufzeichnungsstatus der angegebenen Sitzung abzurufen.



Hinweis:

Für den Parameter **-Session** können Sie nur eine Sitzungs-UID angeben.

4. Verwenden Sie den Befehl `Start-BrokerSessionRecording`, um die Aufnahme zu starten. Standardmäßig werden Benutzer per Benachrichtigung über die Aufzeichnung informiert.

Die folgende Tabelle zeigt gängige Verwendungen für den Befehl `Start-BrokerSessionRecording`.

Befehl	Beschreibung
Start-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA	Startet die Aufzeichnung aller Sitzungen von Benutzer UserA in Domäne DomainA und benachrichtigt UserA.
Start-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA -NotifyUser \$false	Startet die Aufzeichnung aller Sitzungen des Benutzers UserA in der Domäne DomainA und benachrichtigt UserA nicht.
Start-BrokerSessionRecording -Sessions \$ SessionObject	Startet die Aufzeichnung aller Sitzungen im Objekt \$SessionObject und benachrichtigt den Benutzer. Um das Objekt \$sessionObject zu erhalten, führen Sie <code>\$SessionObject=Get-BrokerSession -username UserA</code> aus. Dem Namen von Objekten wird ein Dollarzeichen (\$) vorangestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Schritt 2 und in der Onlinehilfe zu dem Befehl.
Start-BrokerSessionRecording -Sessions uid1,uid2,...,uidn	Startet die Aufzeichnung der Sitzungen uid1, uid2, ... und uidn und benachrichtigt die Benutzer.

5. Verwenden Sie den Befehl `Get-BrokerSessionRecordingStatus`, um den Aufzeichnungsstatus aller Zielsitzungen abzurufen. Der Status müsste **SessionBeingRecorded** sein.
6. Spielen Sie die Aufnahmen **live** oder nach **Abschluss der Aufnahme** im Sitzungsaufzeichnungsplayer ab und nehmen Sie die Problembehandlung vor.

Hinweis:

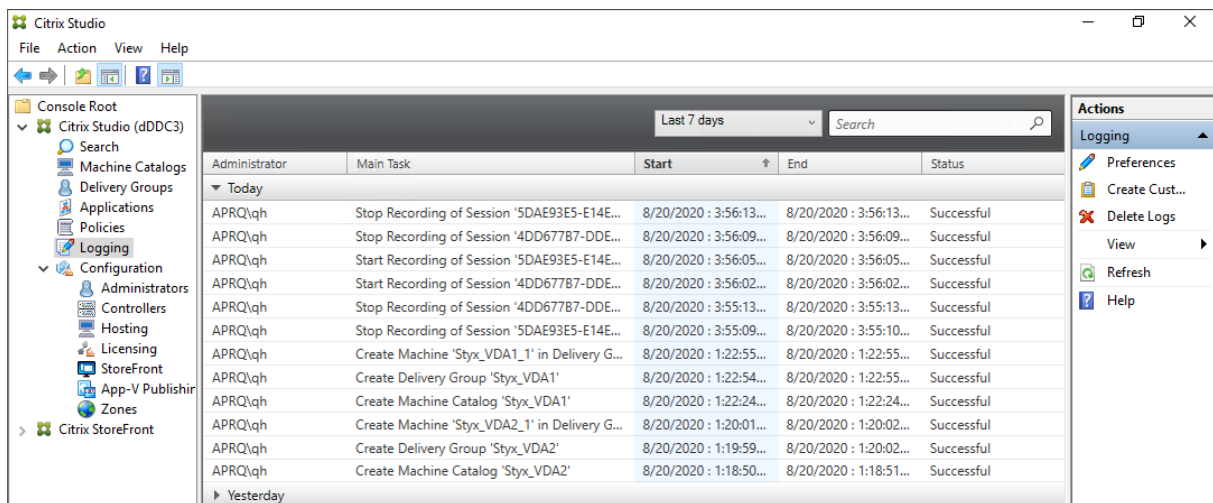
Der letzte Abschnitt der Zeitachse des Players wird möglicherweise grau angezeigt, wenn Sie eine abgeschlossene Sitzung wiedergeben, die mit dem Befehl `Stop-BrokerSessionRecording` beendet wurde und deren letzter Abschnitt inaktiv ist. Es ist nicht ersichtlich, wann eine aufgezeichnete Sitzung konstante Aktivitäten aufweist.

7. Verwenden Sie den Befehl `Stop-BrokerSessionRecording`, um die Aufzeichnung anzuhalten, sobald das gemeldete Problem geklärt oder behoben wurde.

Die folgende Tabelle zeigt gängige Methoden zur Verwendung dieses Befehls:

Befehl	Beschreibung
Stop-BrokerSessionRecording -User DomainA \ UserA	Stoppt die Aufzeichnung aller Sitzungen von Benutzer UserA in Domäne DomainA.
Stop-BrokerSessionRecording -Sessions \$SessionObject	Stoppt die Aufzeichnung aller Sitzungen im Objekt \$SessionObject.
Stop-BrokerSessionRecording -Sessions uid1,uid2,...,uidn	Stoppt die Aufzeichnung der Sitzungen uid1, uid2, ...und uidn.

Auf dem Bildschirm **Protokollierung** von Citrix Studio können Sie die durch die Befehle **Start-BrokerSessionRecording** und **Stop-BrokerSessionRecording** erstellten Protokolle anzeigen.



Konfigurieren

July 1, 2020

Nach der Installation der Sitzungsaufzeichnungskomponenten konfigurieren Sie die Sitzungsaufzeichnung mit den folgenden Schritten für die Aufzeichnung von Citrix Virtual Apps and Desktops-Sitzungen und das benutzerseitige Anzeigen der Sitzungen:

- [Konfigurieren der Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver](#)
- [Autorisieren von Benutzern](#)
- [Erstellen und Aktivieren von Aufzeichnungsrichtlinien](#)
- [Angaben des Speicherorts für Aufzeichnungen](#)
- [Angaben der Dateigröße für Aufzeichnungen](#)

- [Anpassen von Benachrichtigungen](#)
- [Aktivieren oder Deaktivieren der Aufzeichnung](#)
- [Aktivieren oder Deaktivieren digitaler Signaturen](#)
- [Administratorprotokollierung](#)
- [Hohe Datenbankverfügbarkeit](#)
- [Lastausgleich](#)
- [Ändern des Kommunikationsprotokolls](#)
- [Konfigurieren von CEIP](#)

Konfigurieren der Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver

January 26, 2021

Konfigurieren der Verbindung zwischen dem Sitzungsaufzeichnungsplayer und dem Sitzungsaufzeichnungsserver

Damit der Sitzungsaufzeichnungsplayer Sitzungen wiedergeben kann, konfigurieren Sie die Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver, auf dem die Sitzungsaufzeichnungen gespeichert sind. Jeder Player kann eine Verbindung mit mehreren Sitzungsaufzeichnungsservern herstellen, jedoch kann nur jeweils eine Verbindung aktiv sein. Wenn ein Sitzungsaufzeichnungsplayer eine Verbindung mit mehreren Sitzungsaufzeichnungsservern herstellen kann, können Benutzer den gewünschten Sitzungsaufzeichnungsserver durch Auswahl eines Kontrollkästchens auf der Registerkarte **Verbindungen** unter **Extras > Optionen** festlegen.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Starten Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des Sitzungsaufzeichnungsplayers auf **Extras > Optionen**.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verbindungen** auf **Hinzufügen**.
5. Geben Sie im Feld **Hostname** den Namen oder die IP-Adresse der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver ein und wählen Sie das Protokoll aus. Standardmäßig verwendet die Sitzungsaufzeichnung HTTPS/SSL für die sichere Kommunikation. Wenn SSL nicht konfiguriert ist, wählen Sie HTTP.
6. Um den Sitzungsaufzeichnungsplayer so zu konfigurieren dass er eine Verbindung mit mehreren Sitzungsaufzeichnungsservern herstellen kann, wiederholen Sie Schritt 4 und 5 für jeden Server.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Sitzungsaufzeichnungsserver, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Konfigurieren der Verbindung zwischen dem Sitzungsaufzeichnungsagent und dem Sitzungsaufzeichnungsserver

Die Verbindung zwischen Sitzungsaufzeichnungsagent und dem Sitzungsaufzeichnungsserver wird normalerweise bei der Installation des Agents konfiguriert. Die Verbindung kann nach der Installation des Sitzungsaufzeichnungsagents in dessen Eigenschaften konfiguriert werden.

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen**.
4. Geben Sie im Feld **Sitzungsaufzeichnungsserver** den FQDN des Sitzungsaufzeichnungsservers ein.

Hinweis:

Um Message Queuing über HTTPS zu verwenden (Standardeinstellung ist TCP), geben Sie einen FQDN in das Feld **Sitzungsaufzeichnungsserver** ein. Andernfalls schlägt die Sitzungsaufzeichnung fehl.

5. Wählen Sie im Bereich **Nachrichtwarteschlange des Speichermanagers der Sitzungsaufzeichnung** das Protokoll aus, das der Speichermanager der Sitzungsaufzeichnung für die Kommunikation verwendet. Sie können auch die Standardportnummer ändern.

Hinweis:

Um Message Queuing über HTTP und HTTPS zu verwenden, installieren Sie alle von IIS empfohlenen Features.

6. Akzeptieren Sie im Feld **Lebensdauer** den Standardwert 7200 Sekunden (zwei Stunden) oder geben Sie einen neuen Wert für die Anzahl der Sekunden ein, für die jede Nachricht in der Warteschlange gespeichert wird, wenn ein Kommunikationsfehler auftritt. Nach dem Ablauf dieses Zeitraums wird die Nachricht gelöscht und die Datei kann nur bis an die Stelle wiedergegeben werden, an der die Daten verloren wurden.
7. Wählen Sie im Bereich **Sitzungsaufzeichnungsbroker** das Protokoll aus, das der Sitzungsaufzeichnungsbroker für die Kommunikation verwendet. Sie können auch die Standardportnummer ändern.
8. Starten Sie auf Aufforderung den **Sitzungsaufzeichnungsagent-Dienst** neu, um die Änderung zu übernehmen.

Autorisieren von Benutzern

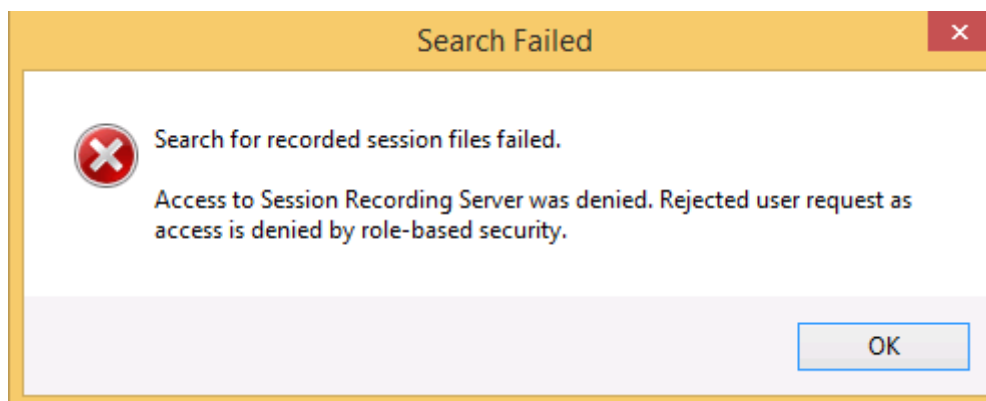
January 15, 2024

Zum Zuweisen von Berechtigungen weisen Sie Benutzern in der Sitzungsaufzeichnungsautorisierungskonsole auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver Rollen zu. Fünf Rollen stehen zur Verfügung:

Wichtig:

Aus Sicherheitsgründen sollten Sie den Benutzern nur die Rechte geben, die sie zum Ausführen bestimmter Funktionen benötigen, z. B. Anzeigen aufgezeichneter Sitzungen.

- **PolicyAdministrator.** Mitglieder dieser Rolle können Aufzeichnungsrichtlinien anzeigen, erstellen, bearbeiten, löschen und aktivieren. In der Standardeinstellung sind Administratoren der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver Mitglieder dieser Rolle.
- **PolicyQuery.** Die Server mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent können Auswertungen der Aufzeichnungsrichtlinie anfordern. In der Standardeinstellung sind authentifizierte Benutzer Mitglieder dieser Rolle.
- **LoggingWriter.** Hat Berechtigung zum Schreiben von Administratorprotokollen. Standardmäßig sind lokale Administratoren und die Gruppe "Netzwerkdienst" Mitglied dieser Rolle. Eine Änderung der Standardmitglieder der Rolle **LoggingWriter** kann dazu führen, dass das Schreiben des Protokolls fehlschlägt.
- **LoggingReader.** Hat Berechtigung zum Abfragen von Administratorprotokollen. Für diese Rolle besteht keine Standardeinstellung.
- **Player.** Kann aufgezeichnete Citrix Virtual Apps and Desktops-Sitzungen anzeigen. Für diese Rolle besteht keine Standardeinstellung. Nach der Installation der Sitzungsaufzeichnung ist zunächst kein Benutzer berechtigt, Sitzungsaufzeichnungen wiederzugeben. Sie müssen jedem Benutzer, auch dem Administrator, diese Berechtigung zuweisen. Ein Benutzer ohne Berechtigung zur Wiedergabe von Sitzungsaufzeichnungen erhält die folgende Fehlermeldung bei dem Versuch, eine Sitzungsaufzeichnung wiederzugeben:



Führen Sie folgende Schritte aus, um Benutzer einer Rolle zuzuweisen:

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver als Administrator an.
2. Starten Sie die Sitzungsaufzeichnungsautorisierungskonsole.
3. Wählen Sie die Rolle, der Sie Benutzer zuweisen möchten.
4. Wählen Sie auf der Menüleiste **Aktion > Benutzer und Gruppen zuweisen**.
5. Fügen Sie die Benutzer und Gruppen hinzu.

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt in Active Directory definierte Benutzer und Gruppen.

In der Konsole vorgenommene Änderungen werden beim Update (das jede Minute erfolgt) übernommen. Darüber hinaus können Sie ab der Version 1906 die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung verwenden, um Aufzeichnungsanzeigerichtlinien zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Aufzeichnungsanzeigerichtlinien](#).

Richtlinien konfigurieren

April 3, 2024

Mit der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung erstellen Sie Richtlinien zum Aufzeichnen, für Ereignisprotokollierung und zum Anzeigen von Aufzeichnungen. Beim Erstellen von Richtlinien können Sie Delivery Controller in der Citrix Cloud und in On-Premises-Umgebungen angeben.

Wichtig:

Um die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung zu verwenden, muss das Broker PowerShell Snap-in (Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi) oder das Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK (CitrixPoshSdk.exe) manuell installiert worden sein. Das Installationsprogramm installiert die Snap-Ins nicht automatisch. Suchen Sie das Broker PowerShell-Snap-In auf dem Citrix Virtual Apps and Desktops ISO (\layout\image-full\x64\Citrix Desktop Delivery Controller) oder laden Sie das [Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK](#) von der Downloadseite für [Citrix Virtual Apps and Desktops Service](#) herunter.

Tipp:

Sie können die Registrierung bearbeiten, um den Verlust von Aufzeichnungsdateien zu verhindern, falls Ihr Sitzungsaufzeichnungsserver unerwartet ausfällt. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist, öffnen Sie den Registrierungs-Editor und fügen Sie unter `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Agent` einen DWORD-Wert hinzu: `DefaultRecordActionOnError=1`.

Aufzeichnungsrichtlinien

Sie können systemdefinierte Aufzeichnungsrichtlinien nach der Installation der Sitzungsaufzeichnung aktivieren oder eigene Aufzeichnungsrichtlinien erstellen und aktivieren. Systemdefinierte Aufzeichnungsrichtlinien wenden eine Regel auf alle Benutzer, veröffentlichten Anwendungen und Server an. In benutzerdefinierten Aufzeichnungsrichtlinien geben Sie an, welche Benutzer, veröffentlichten Anwendungen und Server aufgezeichnet werden.

Die aktive Aufzeichnungsrichtlinie legt fest, welche Sitzungen aufgezeichnet werden. Nur jeweils eine Aufzeichnungsrichtlinie ist aktiv.

Systemdefinierte Aufzeichnungsrichtlinien

Die Sitzungsaufzeichnung bietet die folgenden systemdefinierten Aufzeichnungsrichtlinien:

- **Nicht aufzeichnen.** Die Standardrichtlinie. Wenn Sie keine andere Richtlinie festlegen, wird keine Sitzung aufgezeichnet.
- **Alle mit Benachrichtigung aufzeichnen.** Bei Auswahl dieser Richtlinie werden alle Sitzungen aufgezeichnet. Ein Popupfenster wird angezeigt, um auf die Aufzeichnung hinzuweisen.
- **Alle ohne Benachrichtigung aufzeichnen.** Bei Auswahl dieser Richtlinie werden alle Sitzungen aufgezeichnet. Kein Popupfenster wird angezeigt, um auf die Aufzeichnung hinzuweisen.

Sie können die systemdefinierten Aufzeichnungsrichtlinien nicht ändern oder löschen.

Erstellen einer benutzerdefinierten Aufzeichnungsrichtlinie

Beim Erstellen einer eigenen Aufzeichnungsrichtlinie definieren Sie anhand von Regeln die Benutzer oder Gruppen, veröffentlichten Anwendungen oder Desktops, Bereitstellungsgruppen oder VDA-Maschinen sowie Client-IP-Adressen der Citrix Workspace-App, deren Sitzungen aufgezeichnet werden. Ein Assistent in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung unterstützt Sie beim Erstellen der Regeln. Zum Abrufen der Liste der veröffentlichten Anwendungen oder Desktops und der Liste der Bereitstellungsgruppen oder VDA-Maschinen ist eine Leseberechtigung als Siteadministrator erforderlich. Konfigurieren Sie die Administrator-Leseberechtigung auf dem Delivery Controller der Site.

Für jede erstellte Regel geben Sie eine Aufzeichnungsaktion und Regelkriterien an. Die Aufzeichnungsaktion gilt für Sitzungen, die das Regelkriterium erfüllen.

Wählen Sie für jede Regel eine Aufzeichnungsaktion aus:

- **Nicht aufzeichnen.** (Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnung deaktivieren** im Assistenten für **Regeln**.) Diese Aufzeichnungsaktion gibt an, dass Sitzungen, die das Regelkriterium erfüllen, nicht aufgezeichnet werden.

- **Mit Benachrichtigung aufzeichnen.** (Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnung mit Benachrichtigung aktivieren** im Assistenten für **Regeln**.) Diese Aufzeichnungsaktion gibt an, dass Sitzungen, die das Regelkriterium erfüllen, aufgezeichnet werden. Ein Popupfenster wird angezeigt, um auf die Aufzeichnung hinzuweisen.
- **Ohne Benachrichtigung aufzeichnen.** (Wählen Sie **Sitzungsaufzeichnung ohne Benachrichtigung aktivieren** im Assistenten für **Regeln**.) Diese Aufzeichnungsaktion gibt an, dass Sitzungen, die das Regelkriterium erfüllen, aufgezeichnet werden. Benutzer werden nicht über die Aufzeichnung informiert.

Wählen Sie für jede Regel mindestens eines der folgenden Elemente, um ein Regelkriterium zu erstellen:

- **Benutzer oder Gruppen.** Erstellt eine Liste der Benutzer oder Gruppen, für die die Aktion der Regel gilt. Sie können in der Sitzungsaufzeichnung [Active Directory-Gruppen](#) und [Positivlisten für Benutzer](#) verwenden.
- **Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops.** Erstellt eine Liste der veröffentlichten Anwendungen oder Desktops, für die die Aktion der Regel gilt. Wählen Sie im Assistenten für **Regeln** die Citrix Virtual Apps and Desktops-Sites aus, auf denen die Anwendungen bzw. Desktops verfügbar sind.
- **Bereitstellungsgruppen oder Maschinen.** Erstellt eine Liste der Bereitstellungsgruppen oder Maschinen, für die die Aktion der Regel gilt. Wählen Sie im Assistenten für **Regeln** den Speicherort der Bereitstellungsgruppen oder Maschinen.
- **IP-Adresse oder IP-Bereich.** Erstellt eine Liste von IP-Adressen oder IP-Adressbereichen, für die die Aktion der Regel gilt. Fügen Sie auf dem Bildschirm **IP-Adresse und IP-Bereich auswählen** eine gültige IP-Adresse oder einen IP-Adressbereich hinzu, für die bzw. den die Aufzeichnung aktiviert oder deaktiviert werden soll. Bei den hier genannten IP-Adressen handelt es sich um die IP-Adressen der Citrix Workspace-Apps.

Hinweis:

Die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung unterstützt das Konfigurieren mehrerer Kriterien innerhalb einer Regel. Ist eine Regel anwendbar, werden zum Berechnen der endgültigen Aktion die logischen Operatoren "AND" und "OR" verwendet. Dabei wird der Operator "OR" meist zwischen Elementen innerhalb eines Kriteriums verwendet, während der Operator "AND" zwischen separaten Kriterien zum Einsatz kommt. Wenn das Ergebnis "true" ist, führt die Engine für die Sitzungsaufzeichnungsrichtlinie die Regelaktion aus. Ansonsten wird die nächste Regel aufgerufen und der Prozess wird wiederholt.

Wenn Sie mehrere Regeln in einer Aufzeichnungsrichtlinie erstellen, können einige Sitzungen die Kriterien für mehrere Regeln erfüllen. In diesen Situationen wird die Regel mit der höchsten Priorität auf die Sitzungen angewendet.

Die Aufzeichnungsaktion einer Regel legt die Priorität fest:

- Regeln mit der Aktion **Sitzungsaufzeichnung deaktivieren** haben die höchste Priorität.
- Regeln mit der Aktion **Sitzungsaufzeichnung mit Benachrichtigung aktivieren** haben die nächsthöhere Priorität.
- Regeln mit der Aktion **Sitzungsaufzeichnung ohne Benachrichtigung aktivieren** haben die niedrigste Priorität.

Einige Sitzungen erfüllen ggf. kein Regelkriterium in einer Aufzeichnungsrichtlinie. Für diese Sitzungen gilt die Aktion der Fallbackregel der Richtlinie. Die Aktion der Fallbackregel ist immer **Nicht aufzeichnen**. Sie können die Fallbackregel nicht ändern oder löschen.

Erstellen einer benutzerdefinierten Aufzeichnungsrichtlinie:

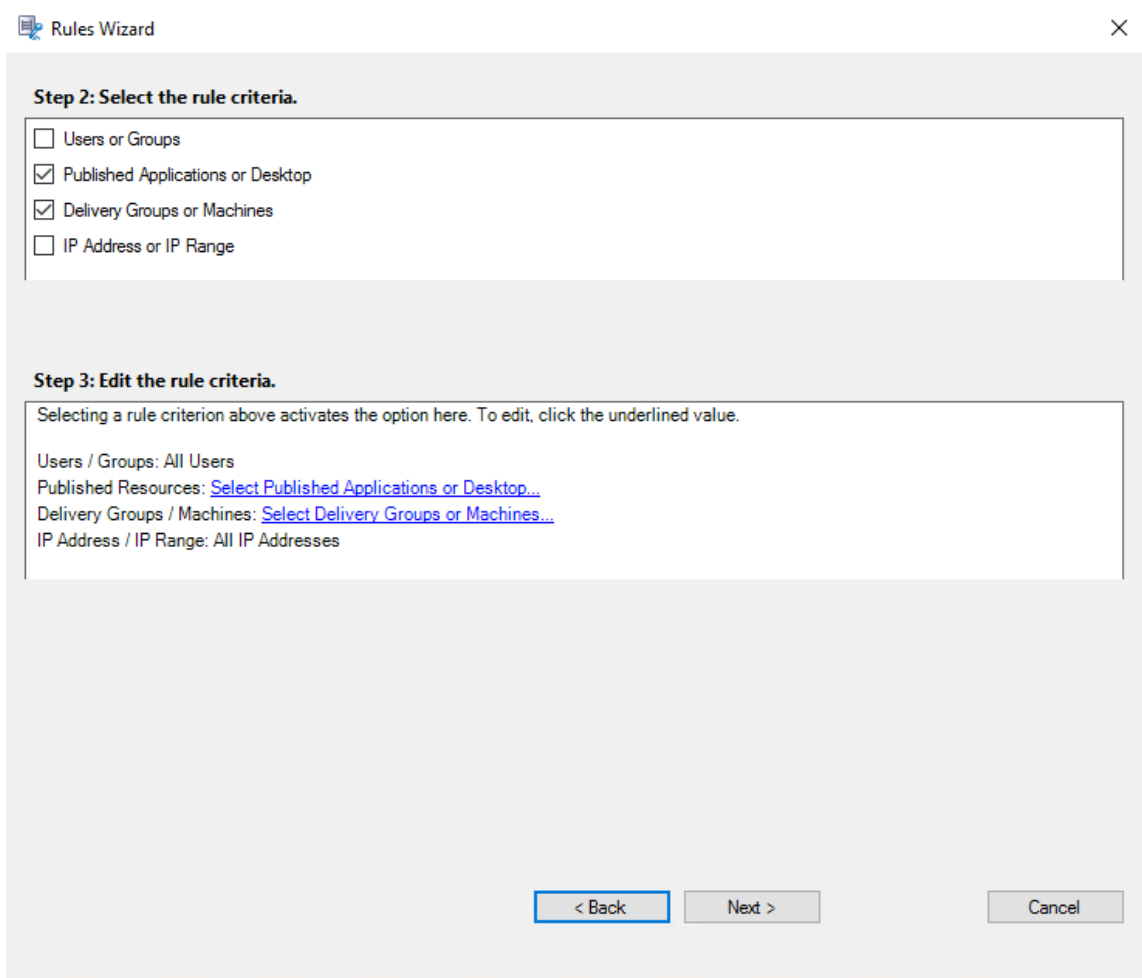
1. Melden Sie sich bei dem Server, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist, als autorisierter Richtlinienadministrator an.
2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung und wählen Sie links **Aufzeichnungsrichtlinien**. Wählen Sie in der Menüleiste **Neue Richtlinie hinzufügen**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Neue Richtlinie** und wählen Sie **Neue Regel hinzufügen**.
4. Aufzeichnungsoption - Wählen Sie im Assistenten für **Regeln** die Option **Sitzungsaufzeichnung deaktivieren**, **Sitzungsaufzeichnung mit Benachrichtigung aktivieren** oder **Sitzungsaufzeichnung ohne Benachrichtigung aktivieren** und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Regelkriterien - Sie können ein oder mehrere Regelkriterien wählen:
Benutzer oder Gruppen
Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops
Bereitstellungsgruppen oder Maschinen
IP-Adresse oder IP-Bereich
6. Regelkriterium bearbeiten: Klicken Sie zum Bearbeiten auf die unterstrichenen Werte. Welche Werte unterstrichen sind, hängt von den Kriterien ab, die Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.

Hinweis:

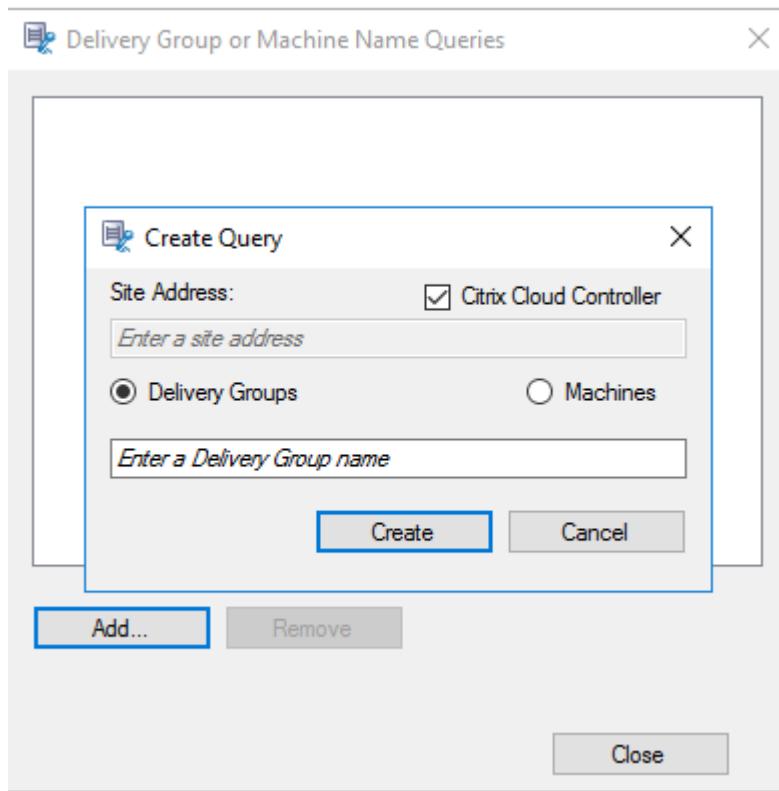
Bei Auswahl der Option **Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops** ist die **Siteadresse** die IP-Adresse, eine URL oder ein Maschinename, wenn der Controller in einem lokalen Netzwerk ist. Die Liste **Name der Anwendung** enthält den Anzeigenamen.

Wenn Sie **Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops** oder **Bereitstellungsgruppen oder Maschinen** wählen, geben Sie den Delivery Controller an mit dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung kommunizieren soll.

Die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung ist die einzige Methode für die Kommunikation mit Delivery Controllern in der Citrix Cloud und On-Premises-Umgebungen.



Beispiel: Klicken Sie für **Bereitstellungsgruppen oder Maschinen** in Schritt 3 auf den entsprechenden Hyperlink wie im Screenshot oben, und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um dem Controller Abfragen hinzuzufügen.



Eine Beschreibung der Anwendungsfälle für On-Premises und Citrix Cloud Delivery Controller finden Sie in der folgenden Tabelle:

Anwendungsfall	Aktion erforderlich
On-Premises Delivery Controller	a) Installieren Sie Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi. 2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Citrix Cloud Controller .
Citrix Cloud Delivery Controller	a) Installieren Sie das Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK. 2. Überprüfen Sie die Anmeldeinformationen des Citrix Cloud-Kontos. 3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Citrix Cloud Controller .

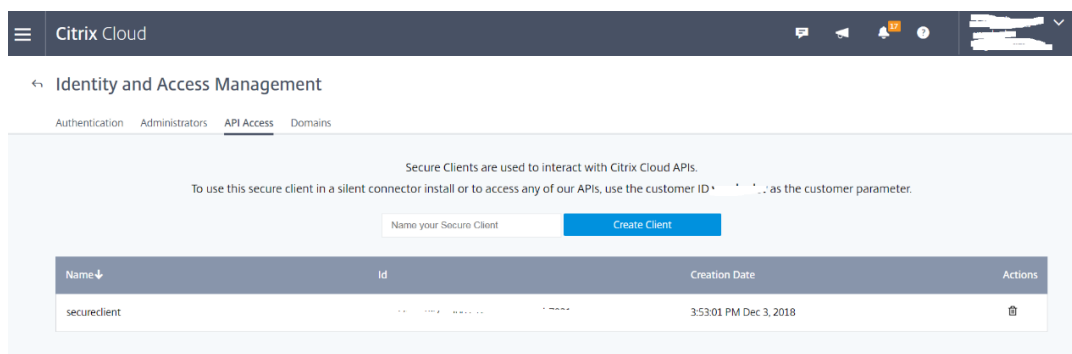
Anwendungsfall	Aktion erforderlich
Wechseln von einem On-Premises-Delivery Controller zu einem Citrix Cloud Delivery Controller	a) Deinstallieren Sie Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi und starten Sie die Maschine neu. 2. Installieren Sie das Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK. 3. Überprüfen Sie die Anmeldeinformationen des Citrix Cloud-Kontos. 4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Citrix Cloud Controller .
Wechseln von einem Citrix Cloud -Delivery Controller zu einem On-Premises-Delivery Controller	a) Deinstallieren Sie das Citrix Virtual Apps and Desktops Remote PowerShell SDK und starten Sie die Maschine neu. 2. Installieren Sie Broker_PowerShellSnapIn_x64.msi. 3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Citrix Cloud Controller .

Überprüfen der Anmeldeinformationen des Citrix Cloud-Kontos

Für Abfragen an Delivery Controller, die in Citrix Cloud gehostet werden, validieren Sie Ihre Citrix Cloud-Anmeldeinformationen auf der Maschine, auf der die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist. Sonst kann zu einem Fehler kommen und die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung funktioniert möglicherweise nicht wie erwartet.

Ausführen einer manuellen Überprüfung:

- a) Melden Sie sich an der Citrix Cloud-Konsole an und navigieren Sie zu **Identitäts- und Zugriffsverwaltung > API-Zugriff**. Erstellen Sie einen API-Zugriff Secure Client, um ein Authentifizierungsprofil zu erhalten, das die Citrix Cloud-Authentifizierungsaufforderungen umgehen kann. Laden Sie Ihren Secure Client herunter, benennen Sie ihn um und speichern Sie ihn an einem sicheren Ort. Der Dateiname wird standardmäßig auf `secureclient.csv` gesetzt.



- b) Öffnen Sie eine PowerShell-Sitzung und führen Sie den folgenden Befehl aus, damit das im vorherigen Schritt erhaltene Authentifizierungsprofil wirksam wird.

```

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

```

Legen Sie **CustomerID** und **SecureClientFile** nach Bedarf fest. Mit dem voranstehenden Befehl wird ein Standardauthentifizierungsprofil für den Kunden `citrixdemo` erstellt, um Authentifizierungsaufforderungen in den aktuellen und allen nachfolgenden PowerShell-Sitzungen zu umgehen.

7. Folgen Sie dem Assistenten, um die Konfiguration abzuschließen.

Hinweis: Einschränkung für vorab gestartete Anwendungssitzungen:

- Wenn die aktive Richtlinie versucht, einen Anwendungsnamen zuzuordnen, werden die in der vorab gestarteten Sitzung gestartete Anwendungen nicht zugeordnet, sodass die Sitzung nicht aufgezeichnet wird.
- Wenn die aktive Richtlinie jede Anwendung aufzeichnet und der Benutzer sich bei Citrix Workspace-App für Windows anmeldet (zur gleichen Zeit, zu der die vorab gestartete Sitzung eingerichtet wird), erscheint eine Aufzeichnungsbenachrichtigung und die leere Sitzung sowie alle darin ab diesem Zeitpunkt gestarteten Anwendungen werden aufgezeichnet.

Veröffentlichen Sie als Workaround Anwendungen gemäß ihrer Aufzeichnungsrichtlinien in separaten Bereitstellungsgruppen. Verwenden Sie keine Anwendungsnamen als Aufzeichnungsbedingung. Dadurch wird sichergestellt, dass vorab gestartete Sitzungen aufgezeichnet werden können. Benachrichtigungen werden jedoch weiterhin angezeigt.

Verwenden von Active Directory-Gruppen Beim Erstellen von Richtlinien können Sie in der Sitzungsaufzeichnung Active Directory-Gruppen verwenden. Active Directory-Gruppen statt einzel-

ner Benutzer vereinfachen die Erstellung und Verwaltung von Regeln und Richtlinien. Beispiel: Wenn Benutzer in der Buchhaltungsabteilung des Unternehmens zur Active Directory-Gruppe "Finanz" gehören, können Sie eine Regel erstellen, die für alle Mitglieder dieser Gruppe gilt, indem Sie die Gruppe "Finanz" beim Erstellen der Regel im Assistenten für

Regeln auswählen.

Positivliste der Benutzer Sie können Richtlinien für die Sitzungsaufzeichnung erstellen, die sicherstellen, dass die Sitzungen bestimmter Benutzer im Unternehmen nie aufgezeichnet werden. Dies wird

Positivliste der Benutzer genannt. Positivlisten sind nützlich für Benutzer, die mit datenschutzrelevanten Informationen umgehen oder wenn Ihre Organisation die Sitzungen einer bestimmten Mitarbeiterklasse nicht aufzeichnen möchte.

Wenn beispielsweise alle Mitglieder der Geschäftsleitung im Unternehmen zu einer Active Directory-Gruppe Geschäftsführung gehören, können Sie sicherstellen, dass die Sitzungen dieser Benutzer nie aufgezeichnet werden, indem Sie eine Regel erstellen, mit der die Sitzungsaufzeichnung für die Gruppe Geschäftsführung deaktiviert wird. Während die Richtlinie, die diese Regel enthält, aktiv ist, werden keine Sitzungen der Mitglieder der Gruppe "Geschäftsführung" aufgezeichnet. Die Sitzungen anderer Mitarbeiter im Unternehmen werden basierend auf den anderen Regeln in der aktiven Richtlinie aufgezeichnet.

Konfigurieren von Director zur Verwendung des Sitzungsaufzeichnungsservers

Sie können mit der Director-Konsole die Aufzeichnungsrichtlinien erstellen und aktivieren.

1. Zur Verwendung einer HTTPS-Verbindung installieren Sie das Zertifikat zum Vertrauen des Sitzungsaufzeichnungsservers im Ordner mit den vertrauenswürdigen Stammzertifikaten des Director-Servers.
2. Zum Konfigurieren des Director-Servers für die Verwendung des Sitzungsaufzeichnungsservers führen Sie den Befehl **C:\inetpub\wwwroot\Director\tools\DirectorConfig.exe /configsessionrecording** aus.
3. Geben Sie die IP-Adresse bzw. den FQDN des Sitzungsaufzeichnungsservers, die Portnummer und den Verbindungstyp (HTTP/HTTPS) für die Verbindung zwischen Sitzungsaufzeichnungssagent und Sitzungsaufzeichnungsbroker auf dem Director-Server ein.

Ereignisprotokollierungsrichtlinien

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt die zentralisierte Konfiguration von Ereignisprotokollierungsrichtlinien. Sie können Richtlinien in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung erstellen, um verschiedene Ereignisse zu protokollieren.

Hinweis:

Um das Einfügen von USB-Massenspeichergeräten zu protokollieren und die Anwendungsstarts und -beenden, aktualisieren Sie die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung (Sitzungsaufzeichnungsdatenbank, Sitzungsaufzeichnungsserver und Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung) und den Sitzungsaufzeichnungsagent auf Version 1811 oder höher.

Um Dateivorgangereignisse und Webbrowseraktivitäten zu protokollieren, aktualisieren Sie die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung (Sitzungsaufzeichnungsdatenbank, Sitzungsaufzeichnungsserver und Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung) und den Sitzungsaufzeichnungsagent auf Version 1903 oder höher.

Systemdefinierte Ereignisprotokollierungsrichtlinie

Die systemdefinierte Ereignisprotokollierungsrichtlinie ist **Nicht protokollieren**. Sie ist standardmäßig inaktiv. Wenn sie aktiv ist, werden keine Ereignisse protokolliert.

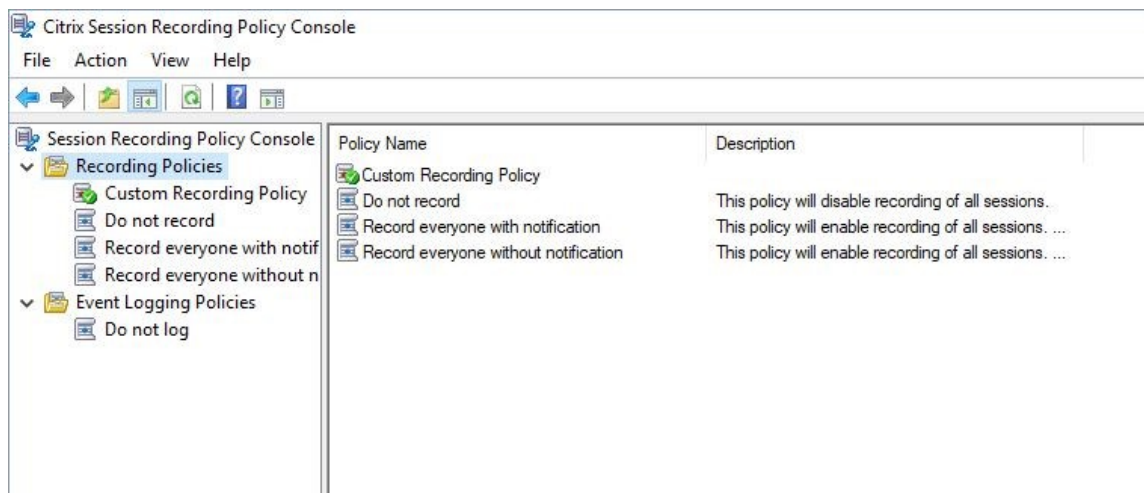
Sie können die systemdefinierte Ereignisprotokollierungsrichtlinie nicht ändern oder löschen.

Erstellen einer benutzerdefinierten Ereignisprotokollierungsrichtlinie

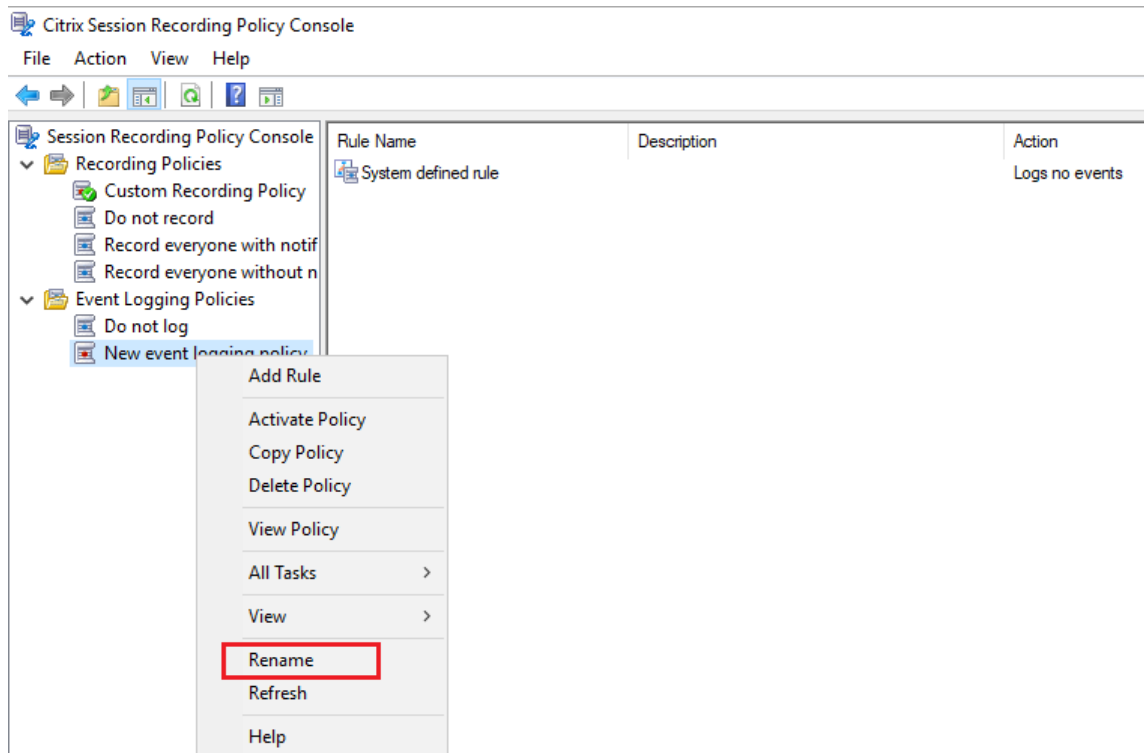
Beim Erstellen einer eigenen Ereignisprotokollierungsrichtlinie definieren Sie anhand von Regeln die Benutzer oder Gruppen, veröffentlichten Anwendungen oder Desktops, Bereitstellungsgruppen oder VDA-Maschinen sowie Client-IP-Adressen der Citrix Workspace-App, für die spezielle Ereignisse während der Sitzungsaufzeichnung protokolliert werden sollen. Ein Assistent in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung unterstützt Sie beim Erstellen der Regeln. Zum Abrufen der Liste der veröffentlichten Anwendungen oder Desktops und der Liste der Bereitstellungsgruppen oder VDA-Maschinen ist eine Leseberechtigung als Siteadministrator erforderlich. Konfigurieren Sie die Administrator-Leseberechtigung auf dem Delivery Controller der Site.

Erstellen einer benutzerdefinierten Ereignisprotokollierungsrichtlinie:

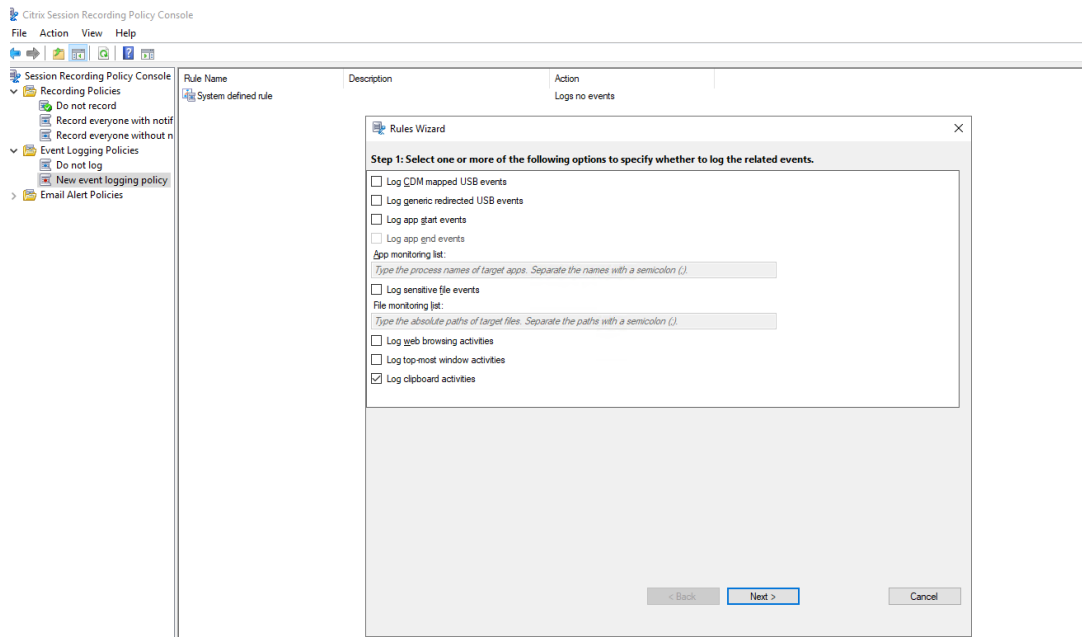
1. Melden Sie sich bei dem Server, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist, als autorisierter Richtlinienadministrator an.
2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung.
Standardmäßig ist keine Ereignisprotokollierungsrichtlinie aktiv.



3. Wählen Sie im linken Bereich die Option **Ereignisprotokollierungsrichtlinien**. Wählen Sie in der Menüleiste **Neue Richtlinie hinzufügen**, um eine Ereignisprotokollierungsrichtlinie zu erstellen.
4. (Optional) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Ereignisprotokollierungsrichtlinie, um sie umzubenennen.



5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Ereignisprotokollierungsrichtlinie und wählen Sie **Neue Regel hinzufügen**.
 - a) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem zu überwachenden Zielereignis.



- **CDM zugeordnete USB-Ereignisse protokollieren:** Protokolliert das Anschließen eines per Clientlaufwerkzuordnung (CDM) zugeordneten Massenspeichergeräts an ein Clientgerät und markiert das Ereignis in der Aufzeichnung, wenn die Citrix Workspace-App für Windows oder für Mac auf dem Clientgerät installiert ist.
- **Generische umgeleitete USB-Ereignisse protokollieren:** Protokolliert das Anschließen eines generischen umgeleiteten Massenspeichergeräts an ein Clientgerät und markiert das Ereignis in der Aufzeichnung, wenn die Citrix Workspace-App für Windows oder für Mac auf dem Clientgerät installiert ist.
- **App-Startereignisse protokollieren:** Protokolliert das Starten von Ziellanwendungen und markiert das Ereignis in der Aufzeichnung.
- **App-Endereignisse protokollieren:** Protokolliert das Beenden von Ziellanwendungen und markiert das Ereignis in der Aufzeichnung.

Hinweis:

Die Sitzungsaufzeichnung kann das Beenden einer Anwendung nur protokollieren, wenn auch der Start erfasst wurde. Daher ist im Assistenten für Regeln das Kontrollkästchen **App-Endereignisse protokollieren** abgeblendet, bis Sie **App-Startereignisse protokollieren** auswählen.

- **App-Überwachungsliste:** Wenn Sie **App-Startereignisse protokollieren** und **App-Endereignisse protokollieren** auswählen, können Sie mit der **App-Überwachungsliste** die zu überwachenden Ziellanwendungen angeben, um eine übermäßige Anzahl an Ereignissen in den Aufzeichnungen zu vermeiden. Stan-

standardmäßig ist keine Anwendung angegeben, d. h. es wird keine Anwendung standardmäßig erfasst.

Hinweis:

- Um das Starten oder Beenden einer Anwendung zu erfassen, fügen Sie den Prozessnamen der Anwendung der **App-Überwachungsliste** hinzu. Um beispielsweise den Start der Remotedesktopverbindung zu erfassen, fügen Sie der **App-Überwachungsliste** den Prozessnamen "mstsc.exe" hinzu. Wenn Sie in der **App-Überwachungsliste** einen Prozess hinzufügen, werden alle Anwendungen überwacht, die vom hinzugefügten Prozess und seinen untergeordneten Prozessen gesteuert werden.
- Trennen Sie Prozessnamen durch ein Semikolon (;).
- Nur exakte Übereinstimmungen werden unterstützt. Platzhalter werden nicht unterstützt.
- Bei Prozessnamen muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.
- Um zu vermeiden, dass zu viele Ereignisse die Aufzeichnungen überfluten, fügen Sie keine Systemprozessnamen (z. B. explorer.exe) und Webbrowser in den Registrierungseintrag ein.

- **Vertrauliche Dateiereignisse protokollieren:** Vorgänge für Zieldateien in der Aufzeichnung protokollieren.
- **Dateiüberwachungsliste:** Wenn Sie **Vertrauliche Dateiereignisse protokollieren** wählen, geben Sie mit der **Dateiüberwachungsliste** die zu überwachenden Zieldateien an. Sie können Ordner angeben, um alle darin enthaltenen Dateien zu erfassen. Standardmäßig ist keine Datei angegeben, d. h. es wird keine Datei standardmäßig erfasst.

Hinweis:

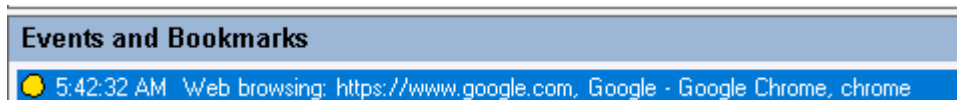
- Um Vorgänge zum Umbenennen, Erstellen, Löschen oder Verschieben einer Datei zu erfassen, fügen Sie die Pfadzeichenfolge des Dateionders (nicht den Dateinamen oder den Stammpfad des Dateionders) in **Dateiüberwachungsliste** ein. Um beispielsweise das Umbenennen, Erstellen, Löschen oder Verschieben der Datei "sharing.ppt" in "C:\User\File" zu erfassen, fügen Sie die Pfadzeichenfolge C:\User\File in **Dateiüberwachungsliste** ein.
- Es werden Pfade für lokale Dateien und freigegebene Remoteordner unterstützt. Um beispielsweise Vorgänge in der Datei RemoteDocument.txt im Ordner \\remote.address\Documents zu erfassen, fügen Sie **Dateiüberwachungsliste** die Pfadzeichenfolge \\remote.address\

Documents hinzu.

- Trennen Sie die Angaben überwachter Pfade mit Semikolons (;) voneinander ab.
- Es werden nur exakte Übereinstimmungen unterstützt. Platzhalter werden nicht unterstützt.
- Pfadzeichenfolgen berücksichtigen die Groß-/Kleinschreibung nicht.

Einschränkungen:

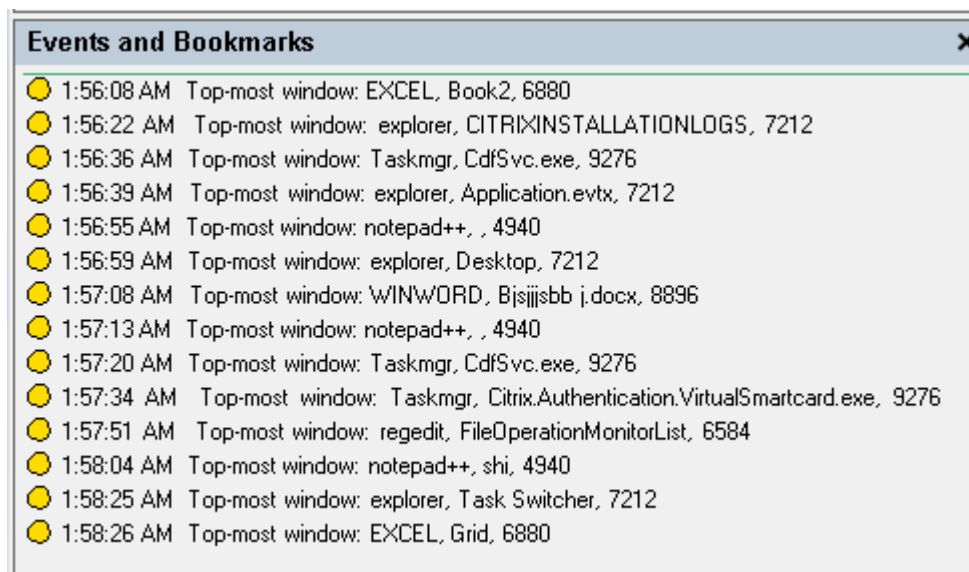
- Das Kopieren von Dateien oder Ordnern von einem überwachten lokalen Ordner in einen nicht überwachten lokalen Ordner kann nicht erfasst werden.
 - Wenn die Länge eines Datei- oder Ordnerpfads einschließlich Datei- oder Ordnernamen die maximale Länge von 260 Zeichen überschreitet, können Datei- oder Ordnervorgänge nicht erfasst werden.
 - Achten Sie auf die Datenbankgröße. Um zu verhindern, dass eine große Anzahl von Ereignissen erfasst wird, machen Sie regelmäßig ein Backup oder löschen die Ereignistabelle.
 - Wenn viele Ereignisse im Zeitintervall erfasst werden, wird der Player angezeigt und die Datenbank speichert nur ein Ereigniselement pro Ereignistyp, um eine Speichererweiterung zu vermeiden.
- **Webbrowsingaktivitäten protokollieren:** Protokolliert Benutzeraktivitäten in unterstützten Browsern und markiert den Browsernamen, die URL und den Seitentitel in der Aufzeichnung.



Liste der unterstützten Browser:

Browser	Version
Chrome	69 und höher
Internet Explorer	11
Firefox	61 und höher

- **Aktivitäten im obersten Fenster protokollieren:** Protokolliert die Aktivitäten im obersten Fenster und markiert den Prozessnamen, den Titel und die Prozessnummer in der Aufzeichnung.

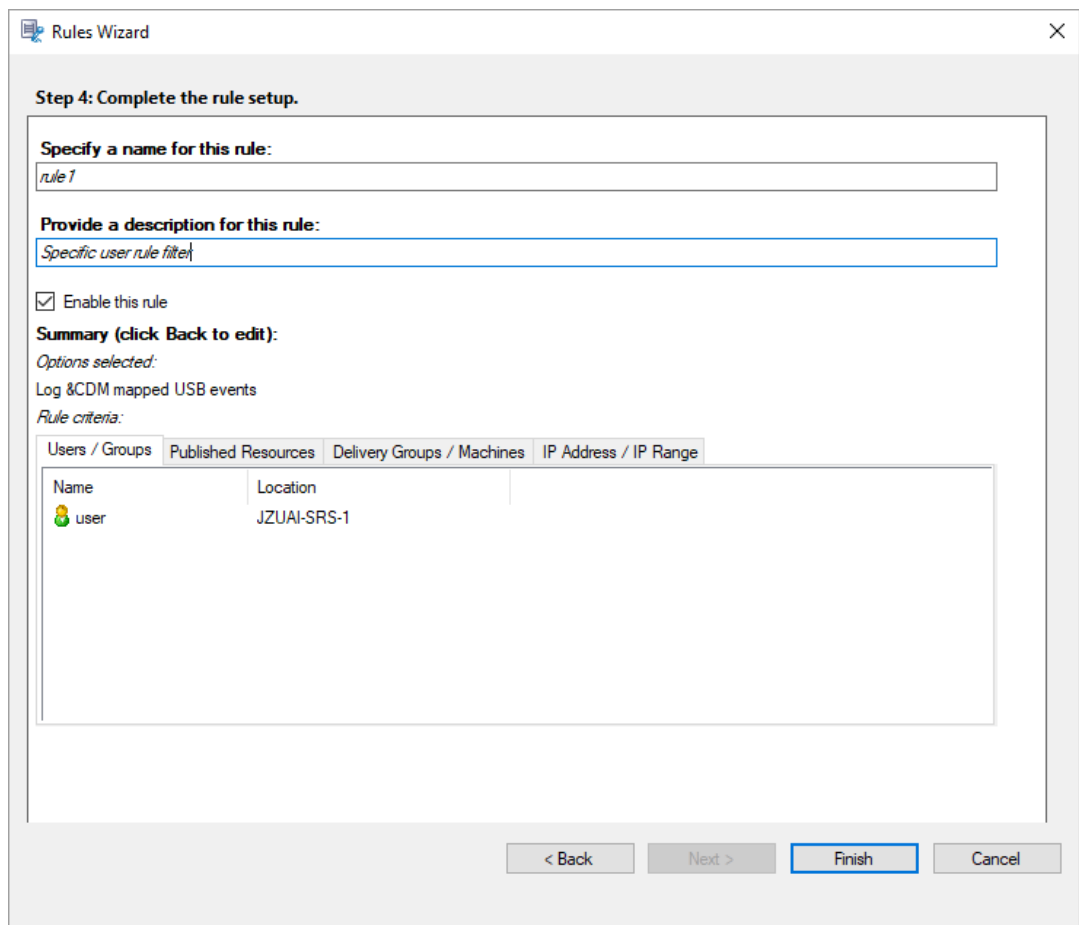


b) Wählen Sie die Regelkriterien aus, und bearbeiten Sie sie.

Wie beim Erstellen einer benutzerdefinierten Aufzeichnungsrichtlinie können Sie eine oder mehrere Regelkriterien wählen: **Benutzer oder Gruppen, Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops, Bereitstellungsgruppen** oder **Maschinen sowie IP-Adresse oder IP-Bereich**. Weitere Informationen finden Sie unter **Erstellen benutzerdefinierter Aufzeichnungsrichtlinien**.

Hinweis Einige Sitzungen erfüllen ggf. kein Regelkriterium in einer Ereignisprotokollierungsrichtlinie. Für diese Sitzungen gilt die Ereignisprotokollierungsaktion der Fallbackregel, die immer **Nicht protokollieren** ist. Sie können die Fallbackregel nicht ändern oder löschen.

c) Folgen Sie den Anweisungen im Assistenten, um die Konfiguration abzuschließen.



Kompatibilität mit Registrierungskonfigurationen

Wenn die Sitzungsaufzeichnung neu installiert oder aktualisiert wurde, ist standardmäßig keine aktive Ereignisprotokollierungsrichtlinie verfügbar. Jeder Sitzungsaufzeichnungsagent legt anhand der Registrierungswerte unter `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SessionEvents` fest, ob bestimmte Ereignisse protokolliert werden. Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der einzelnen Registrierungswerte:

Registrierungswert	Beschreibung
EnableSessionEvents	1: Ereignisprotokollierung ist global aktiviert; 0: Ereignisprotokollierung ist global deaktiviert (Standardwert)

Registrierungswert	Beschreibung
EnableCDMUSBDriveEvents	1: Das Anschließen von per CDM zugeordneten USB-Massenspeichergeräten wird protokolliert; 0: Das Anschließen von per CDM zugeordneten USB-Massenspeichergeräten wird nicht protokolliert (Standardwert)
EnableGenericUSBDriveEvents	1: Das Anschließen von generischen umgeleiteten USB-Massenspeichergeräten wird protokolliert; 0: Das Anschließen von generischen umgeleiteten USB-Massenspeichergeräten wird nicht protokolliert (Standardwert)
EnableAppLaunchEvents	1: Nur Anwendungsstarts werden protokolliert; 2: Start und Ende von Anwendungen werden protokolliert; 0: Start und Ende von Anwendungen werden nicht protokolliert (Standardwert)
AppMonitorList	Legt Zielanwendungen für die Überwachung fest. Standardmäßig ist keine Anwendung angegeben, d. h. es wird keine Anwendung standardmäßig erfasst.
EnableFileOperationMonitorEvents	1: Dateivorgänge werden protokolliert; 0: Dateivorgänge werden nicht protokolliert (Standardwert).
FileOperationMonitorList	Gibt die Zielordner an, die überwacht werden sollen. Standardmäßig ist kein Ordner angegeben, d. h. es wird kein Dateivorgang standardmäßig erfasst.
EnableWebBrowsingActivities	1: Webbrowseraktivitäten werden protokolliert; 0: Webbrowseraktivitäten werden nicht protokolliert (Standardwert).

Dies sind einige kompatible Szenarien:

- Die Sitzungsaufzeichnung 1912 wird neu installiert oder von einer früheren Version (vor 1811) ohne Unterstützung der Ereignisprotokollierung aktualisiert. Auf jedem Sitzungsaufzeichnungsagent gelten die Standardeinstellungen der zugehörigen Registrierungswerte. Da

standardmäßig keine Ereignisprotokollierungsrichtlinie aktiv ist, werden keine Ereignisse protokolliert.

- Wenn die Sitzungsaufzeichnung 1912 von einer früheren Version (vor 1811) aktualisiert wurde, bei der die Ereignisprotokollierung zwar unterstützt, aber vor dem Upgrade deaktiviert wurde, gelten auf jedem Sitzungsaufzeichnungsagent weiterhin die Standardeinstellungen der zugehörigen Registrierungswerte. Da standardmäßig keine Ereignisprotokollierungsrichtlinie aktiv ist, werden keine Ereignisse protokolliert.
- Wenn die Sitzungsaufzeichnung 1912 von einer früheren Version (vor 1811) aktualisiert wurde, bei der die Ereignisprotokollierung unterstützt und vor dem Upgrade teilweise oder vollständig aktiviert wurde, gelten auf jedem Sitzungsaufzeichnungsagent weiterhin dieselben Einstellungen der zugehörigen Registrierungswerte. Da standardmäßig keine Ereignisprotokollierungsrichtlinie aktiv ist, ändert sich das Protokollierungsverhalten nicht.
- Wenn für die Sitzungsaufzeichnung 1912 ein Upgrade von 1811 durchgeführt wird, bleiben die in der Richtlinienkonsole konfigurierten Ereignisprotokollierungsrichtlinien weiterhin aktiv.

Achtung:

Wenn Sie die systemdefinierte oder eine benutzerdefinierte Ereignisprotokollierungsrichtlinie in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung aktivieren, werden die entsprechenden Registrierungseinstellungen auf jedem Sitzungsaufzeichnungsagent ignoriert und können nicht länger für die Ereignisprotokollierung verwendet werden.

Aufzeichnungsanzeigerichtlinien

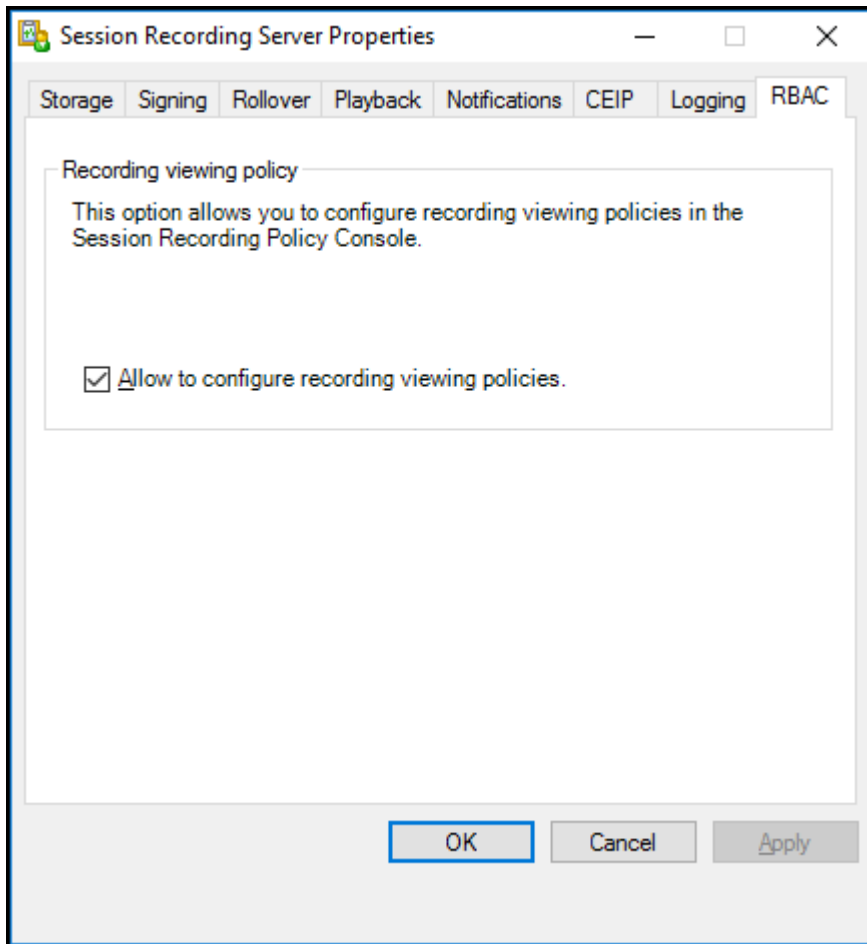
Der Sitzungsaufzeichnungsplayer unterstützt rollenbasierte Zugriffskontrolle. Sie können Aufzeichnungsanzeigerichtlinien in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung erstellen und jeder Richtlinie mehrere Regeln hinzufügen. Jede Regel legt fest, welcher Benutzer oder welche Benutzergruppe die Aufzeichnungen anzeigen kann, die von anderen von Ihnen angegebenen Benutzern, Benutzergruppen, veröffentlichten Anwendungen und Desktops und VDAs stammen.

Erstellen einer benutzerdefinierten Aufzeichnungsanzeigerichtlinie

Bevor Sie Aufzeichnungsanzeigerichtlinien erstellen können, aktivieren Sie das Feature wie folgt:

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **RBAC**.

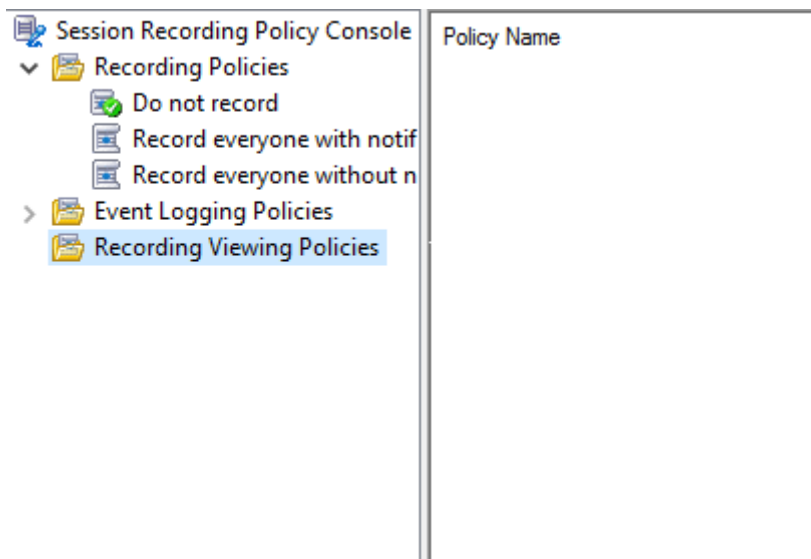
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Konfiguration von Aufzeichnungsanzeigerichtlinien zulassen**.



Sie erstellen Sie eine benutzerdefinierte Aufzeichnungsanzeigerichtlinie:

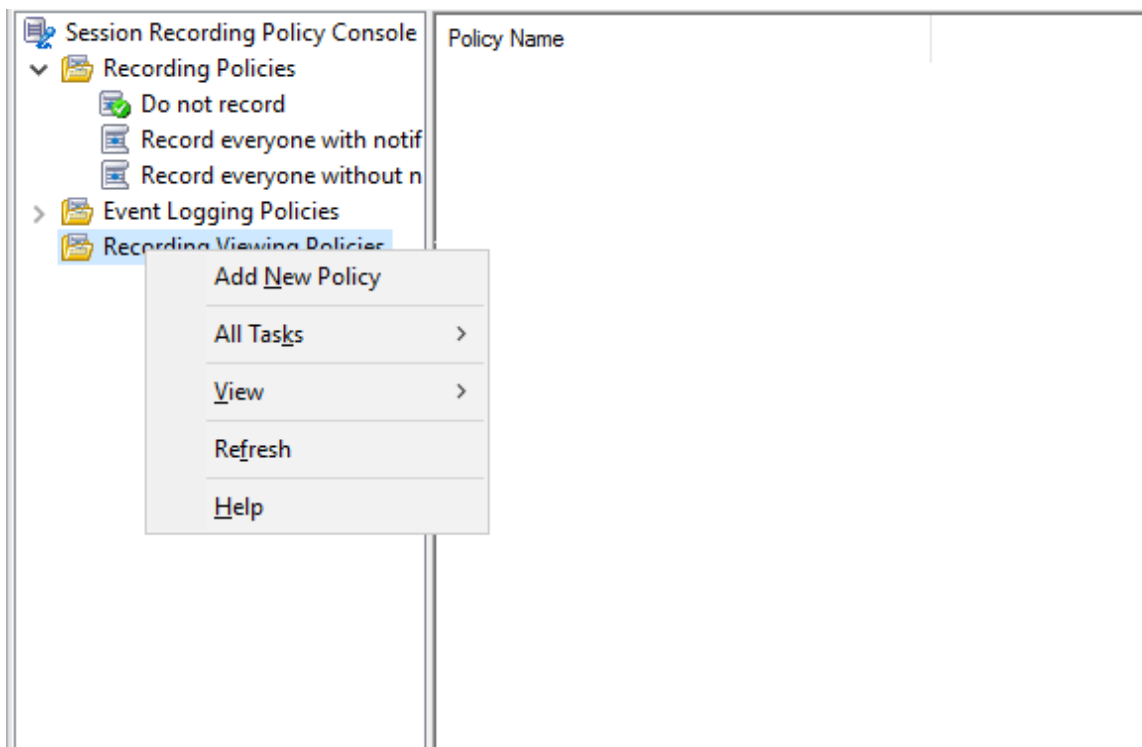
Hinweis: Abweichend von Aufzeichnungs- und Ereignisprotokollierungsrichtlinien ist eine Aufzeichnungsanzeigerichtlinie (einschließlich aller darin hinzugefügten Regeln) sofort beim Erstellen aktiv. Sie müssen sie nicht aktivieren.

1. Melden Sie sich bei dem Server, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist, als autorisierter Richtlinienadministrator an.
2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung. Standardmäßig gibt es keine Aufzeichnungsanzeigerichtlinie.

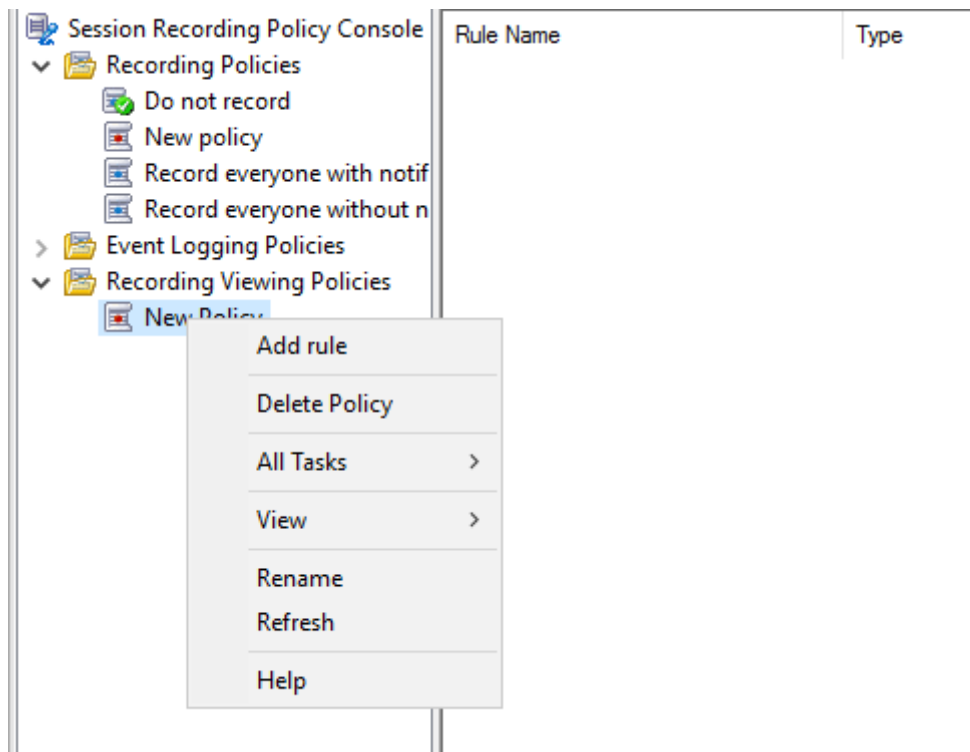


Hinweis: Das Menü **Aufzeichnungsanzeigerichtlinien** ist nur verfügbar, wenn Sie das Feature in den **Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsservers** aktiviert haben.

3. Wählen Sie im linken Bereich die Option **Aufzeichnungsanzeigerichtlinien**. Wählen Sie in der Menüleiste die Option **Neue Richtlinie hinzufügen**, um eine Aufzeichnungsanzeigerichtlinie zu erstellen.



4. (Optional) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Richtlinie, um sie umzubenennen.



5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Richtlinie und wählen Sie **Regel hinzufügen**.
 - a) Geben Sie an, welcher Benutzer oder welche Benutzergruppe die Aufzeichnungen anzeigen kann, die von anderen von Ihnen angegebenen Benutzern und Benutzergruppen erstellt werden.

Rules Wizard

Selected user or user group who can view recordings

Selected users and user groups whose recordings can be viewed

< Back Next > Cancel

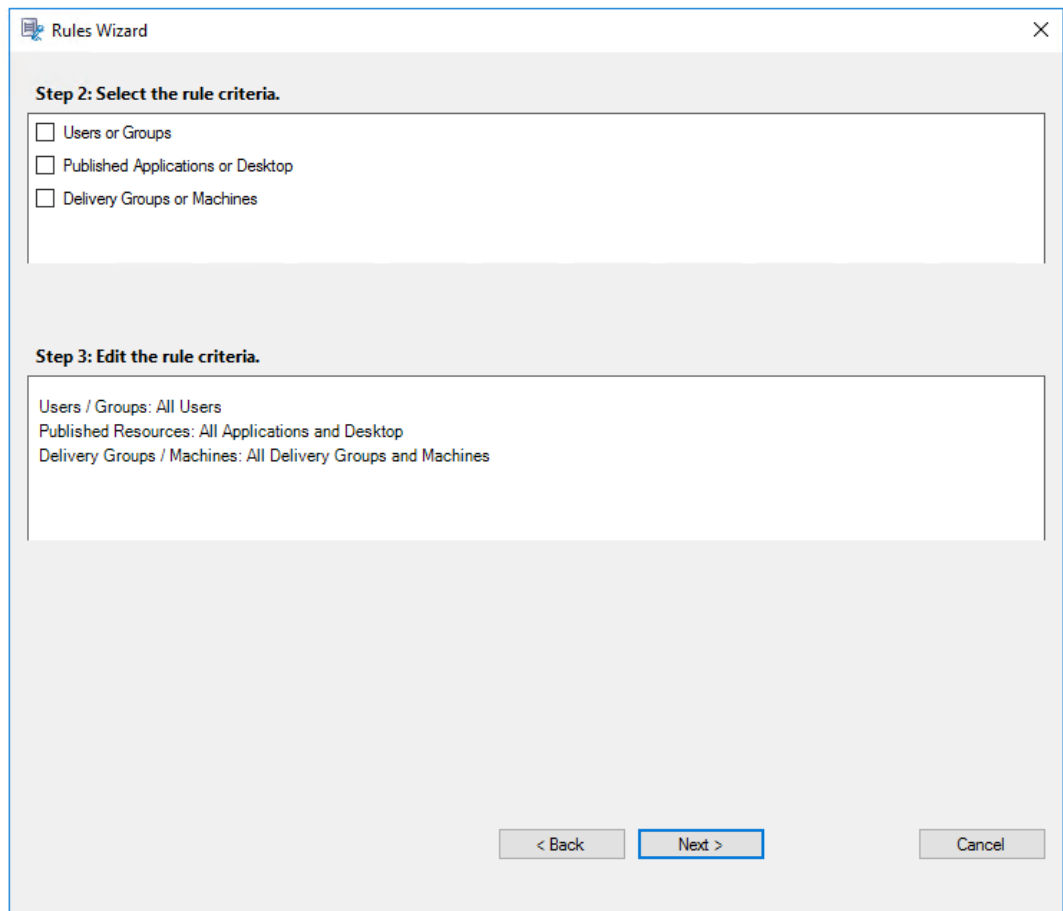
Hinweis:

In jeder Regel können Sie nur einen Benutzer oder eine Benutzergruppe als Leseberechtigten für Aufzeichnungen wählen. Wenn Sie mehrere Benutzer oder Benutzergruppen auswählen, wird nur Ihre letzte Auswahl wirksam und wird im Textfeld angezeigt.

Wenn Sie einen Leseberechtigten für Aufzeichnungen angeben, stellen Sie sicher, dass Sie dem Leseberechtigten die Rolle "Player" zugewiesen haben. Ein Benutzer ohne Berechtigung zur Wiedergabe von Sitzungsaufzeichnungen erhält eine Fehlermeldung bei dem Versuch, eine Sitzungsaufzeichnung wiederzugeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Autorisieren von Benutzern](#).

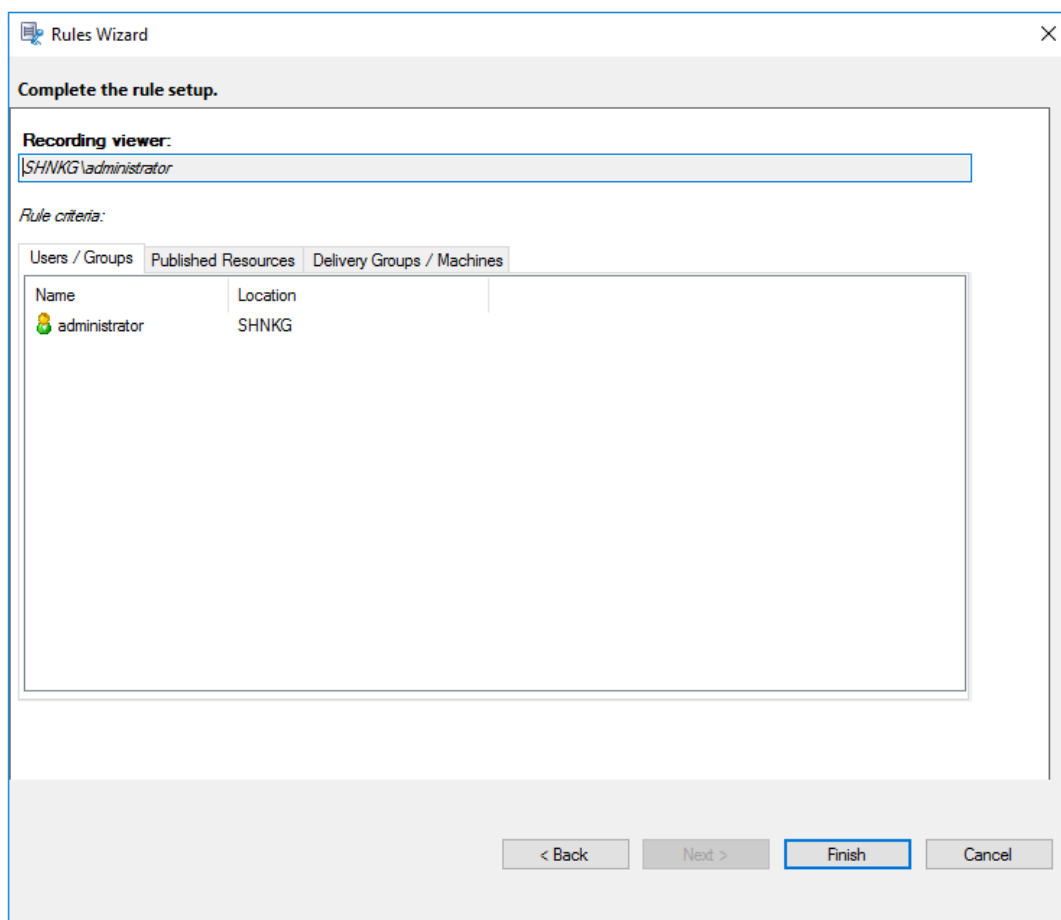
b) Bearbeiten Sie die Regelkriterien, um anzugeben, wessen Aufzeichnungen der zuvor angegebene Leseberechtigte anzeigen kann:

- **Benutzer oder Gruppen**
- **Veröffentlichte Anwendungen oder Desktops**
- **Bereitstellungsgruppen oder Maschinen**



Hinweis: Wenn Sie die Regelkriterien nicht angeben, sind für den Leseberechtigten keine Aufzeichnungen verfügbar.

- c) Folgen Sie den Anweisungen im Assistenten, um die Konfiguration abzuschließen.



Aktivieren einer Richtlinie

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert haben.
2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung.
3. Wenn das Dialogfeld **Mit Sitzungsaufzeichnungsserver verbinden** angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass der Name des Sitzungsaufzeichnungsservers, das Protokoll und der Port richtig sind. Klicken Sie auf **OK**.
4. Erweitern Sie in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung je nach Bedarf **Aufzeichnungsrichtlinien** oder **Ereignisprotokollierungsrichtlinien**.
5. Wählen Sie die zu aktivierende Richtlinie.
6. Wählen Sie im Menü **Richtlinie aktivieren**.

Ändern von Richtlinien

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert haben.

2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung.
3. Wenn das Dialogfeld **Mit Sitzungsaufzeichnungsserver verbinden** angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass der Name des Sitzungsaufzeichnungsservers, das Protokoll und der Port richtig sind. Klicken Sie auf **OK**.
4. Erweitern Sie in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung je nach Bedarf **Aufzeichnungsrichtlinien** oder **Ereignisprotokollierungsrichtlinien**.
5. Wählen Sie die Richtlinie aus, die Sie ändern möchten. Die Regeln für die Richtlinie werden im rechten Bereich angezeigt.
6. Hinzufügen, Ändern und Löschen von Regeln:
 - Wählen Sie in der Menüleiste **Neue Regel hinzufügen**. Wenn die Richtlinie aktiv ist, werden Sie in einem Popupfenster zum Bestätigen der Aktion aufgefordert. Erstellen Sie mit dem Assistenten für **Regeln** eine Regel.
 - Markieren Sie die Regel, die Sie ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften**. Ändern Sie die Regel mit dem Assistenten für **Regeln**.
 - Markieren Sie die Regel, die Sie löschen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Regel löschen**.

Löschen von Richtlinien

Hinweis:

Eine systemdefinierte oder aktive Richtlinie kann nicht gelöscht werden.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert haben.
2. Starten Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung.
3. Wenn das Dialogfeld **Mit Sitzungsaufzeichnungsserver verbinden** angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass der Name des Sitzungsaufzeichnungsservers, das Protokoll und der Port richtig sind. Klicken Sie auf **OK**.
4. Erweitern Sie in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung je nach Bedarf **Aufzeichnungsrichtlinien** oder **Ereignisprotokollierungsrichtlinien**.
5. Wählen Sie im linken Bereich die Richtlinie aus, die Sie löschen möchten. Wenn die Richtlinie aktiv ist, müssen Sie eine andere aktivieren.
6. Wählen Sie in Menüleiste **Richtlinie löschen**.
7. Klicken Sie auf **Ja**, um die Aktion zu bestätigen.

Grundlegendes zu Rollover

Wenn Sie eine Richtlinie aktivieren, bleibt die zuvor aktive Richtlinie so lange in Kraft, bis die aufgezeichnete Sitzung endet oder ein Rollover der Sitzungsaufzeichnungsdatei erfolgt. Ein Dateirolover tritt

auf, wenn die maximale Größe erreicht wird. Weitere Informationen zur maximalen Dateigröße für Aufzeichnungen finden Sie unter [Angeben der Dateigröße für Aufzeichnungen](#).

In der folgenden Tabelle werden die Vorgänge beschrieben, die beim Anwenden einer neuen Aufzeichnungsrichtlinie auftreten, während eine Sitzung aufgezeichnet wird und ein Rollover erfolgt:

Vorherige Aufzeichnungsrichtlinie	Neue Aufzeichnungsrichtlinie	Aufzeichnungsrichtlinie nach Rollover
Nicht aufzeichnen	Jede andere Richtlinie	Keine Änderung. Die neue Richtlinie wird nur gültig, wenn sich der Benutzer an einer neuen Sitzung anmeldet.
Ohne Benachrichtigung aufzeichnen	Nicht aufzeichnen	Aufzeichnung wird gestoppt.
Ohne Benachrichtigung aufzeichnen	Mit Benachrichtigung aufzeichnen	Aufzeichnung wird fortgesetzt, und eine Benachrichtigung wird angezeigt.
Mit Benachrichtigung aufzeichnen	Nicht aufzeichnen	Aufzeichnung wird gestoppt.
Mit Benachrichtigung aufzeichnen	Ohne Benachrichtigung aufzeichnen	Aufzeichnung wird fortgesetzt. Bei der nächsten Anmeldung des Benutzers wird keine Meldung angezeigt.

Speicherort für Aufzeichnungen festlegen

April 28, 2023

Geben Sie unter Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften das Verzeichnis zum Speichern von Aufzeichnungen und Wiederherstellen archivierter Aufzeichnungen für die Wiedergabe an.

Hinweis:

Verwenden Sie den Befehl [ICLDB](#), um Dateien zu archivieren oder gelöschte Dateien wiederherzustellen.

Angeben von Verzeichnissen zum Speichern von Aufzeichnungen

In der Standardeinstellung werden Aufzeichnungen im Verzeichnis **Laufwerk:\SessionRecordings** der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver gespeichert. Sie können das Verzeichnis ändern, in dem die Aufzeichnungen gespeichert werden, weitere Verzeichnisse hinzufügen, um die Last auf mehrere Volumes zu verteilen oder freien Speicherplatz zu nutzen. Mehrere Verzeichnisse in der Liste geben an, dass die Last der Aufzeichnungen auf mehrere Verzeichnisse verteilt wird. Sie können ein Verzeichnis mehrmals hinzufügen. Der Lastausgleich durchläuft alle Verzeichnisse.

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Speicher**.
4. Verwenden Sie die Liste **Verzeichnisse für Dateispeicherung**, um die Verzeichnisse zu verwalten, in denen die Aufzeichnungen gespeichert werden.

Nach der Auswahl der Verzeichnisse erhalten die Dienste der Sitzungsaufzeichnung für die Verzeichnisse Vollzugriff.

Sie können die Verzeichnisse für die Dateispeicherung auf dem lokalen Datenträger, einem SAN-Volume oder an einem durch UNC-Pfad angegebenen Speicherort erstellen.

Hinweis:

- Das Speichern von Daten in einem NAS mit dateibasiertem Protokoll wie SMB und NFS kann Auswirkungen auf Leistung und Sicherheit haben. Verwenden Sie die neueste Version des Protokolls, um Auswirkungen auf die Sicherheit zu vermeiden, und führen Sie Skalierungstests durch, um eine zufriedenstellende Leistung sicherzustellen.
- Verwenden Sie den Befehl **ICLDB**, um Dateien zu archivieren oder gelöschte Dateien wiederherzustellen.

Angeben eines Verzeichnisses zum Wiederherstellen archivierter Aufzeichnungen für die Wiedergabe

In der Standardeinstellung werden archivierte Aufzeichnungen im Verzeichnis **Laufwerk:\SessionRecordingsRest** des Computers mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver wiederhergestellt. Sie können das Verzeichnis ändern.

1. Melden Sie sich bei dem Computer mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Speicher**.

4. Geben Sie im Feld **Wiederherstellungsverzeichnis für archivierte Dateien** das Verzeichnis zum Wiederherstellen archivierter Aufzeichnungen an.

Angeben der Dateigröße für Aufzeichnungen

May 26, 2020

Wenn die Größe der Aufzeichnungsdateien zunimmt, kann der Download länger dauern und die Reaktionszeit kann sich verlangsamen, wenn Sie mit dem Schieberegler durch die Wiedergabe navigieren. Sie können die Dateigröße durch Festlegen eines Schwellenwerts für eine Datei steuern. Wenn die Aufzeichnung dieses Limit erreicht, schließt die Sitzungsaufzeichnung die Datei und öffnet eine neue, um die Aufzeichnung fortzusetzen. Dies wird Rollover genannt.

Sie können zwei Schwellenwerte für ein Rollover angeben:

- **Dateigröße:** Wenn die Größe der Datei die angegebene Zahl MB erreicht, schließt die Sitzungsaufzeichnung die Datei und öffnet eine neue. Standardmäßig wird ein Dateirollover durchgeführt, wenn die Dateigröße 50 MB erreicht. Sie können ein Limit von 10 MB bis 1 GB angeben.
- **Dauer:** Wenn die Sitzung für die angegebene Anzahl der Stunden aufgezeichnet wurde, wird die Datei geschlossen und eine neue Datei wird geöffnet. Standardmäßig wird nach 12 Stunden Aufzeichnung ein Dateirollover durchgeführt. Sie können ein Limit von einer bis zu 24 Stunden festlegen.

Die Sitzungsaufzeichnung prüft beide Felder und ermittelt, welches Ereignis zuerst auftritt, und legt dann den Rollover fest. Beispiel: Wenn Sie 17 MB für die Dateigröße und sechs Stunden für die Dauer eingeben, und die Aufzeichnung erreicht 17 MB nach drei Stunden, reagiert die Sitzungsaufzeichnung auf die Dateigröße von 17 MB, schließt die Datei und öffnet eine neue.

Unabhängig vom eingegebenen Wert für die Dateigröße führt die Sitzungsaufzeichnung ein Rollover frühestens nach einer Stunde durch (dies ist der Mindestwert, den Sie eingeben können), um das Erstellen von zu vielen kleinen Dateien zu vermeiden. Diese Regel gilt nicht, wenn die Dateigröße über 1 GB ansteigt.

Angeben der maximalen Dateigröße für Aufzeichnungen

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Rollover**.

4. Geben Sie ein Ganzzahl zwischen 10 und 1024 ein, mit der Sie die maximale Dateigröße in MB angeben.
5. Geben Sie ein Ganzzahl zwischen 1 und 24 ein, mit der Sie die maximale Aufzeichnungslänge in Stunden angeben.

Benachrichtigungsmeldungen anpassen

April 3, 2024

Wenn in der aktiven Aufzeichnungsrichtlinie festgelegt ist, dass Benutzer über das Aufzeichnen der Sitzung benachrichtigt werden, wird eine Benachrichtigung angezeigt, nachdem die Benutzer die Anmeldeinformationen eingegeben haben. Die Standardbenachrichtigung ist: **Ihre Aktivität in den von Ihnen vor kurzem gestarteten Programmen oder dem Desktop wird aufgezeichnet. Schließen Sie den Desktop bzw. die Programme, wenn Sie dies ablehnen.** Die Benutzer können auf **OK** klicken, um das Fenster zu schließen und die Sitzung fortzusetzen.

Die Standardbenachrichtigung wird in der Sprache des Betriebssystems auf dem VDA angezeigt.

Sie können benutzerdefinierte Benachrichtigungen in ausgewählten Sprachen erstellen. Sie können jedoch nur eine Benachrichtigung pro Sprache erstellen. Den Benutzern wird die Benachrichtigung in der Sprache der lokalen Einstellungen angezeigt.

Erstellen einer Benachrichtigung

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Benachrichtigungen**.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Wählen Sie die Sprache für die Nachricht und geben Sie die neue Nachricht ein. Sie können nur eine Nachricht pro Sprache erstellen.

Nach der Annahme und Aktivierung wird die neue Benachrichtigung im Feld Sprachspezifische Benachrichtigungen angezeigt.

Aktivieren oder Deaktivieren der Aufzeichnung

July 1, 2020

Der Sitzungsaufzeichnungsagent wird auf VDAs für Multisitzungs-OS installiert, auf denen Sie Sitzungen aufzeichnen möchten. Jeder Agent bietet eine Einstellung, mit der die Aufzeichnungsfunktion auf dem VDA aktiviert wird. Nach dem Aktivieren der Aufzeichnungsfunktion wertet die Sitzungsaufzeichnung die aktive Aufzeichnungsrichtlinie aus, mit der festgelegt wird, welche Sitzungen aufgezeichnet werden.

Bei Installation des Sitzungsaufzeichnungsagents ist die Aufzeichnungsfunktion aktiviert. Wir empfehlen, dass Sie die Sitzungsaufzeichnung auf VDAs deaktivieren, für die kein Aufzeichnen vorgesehen ist, da die Anwendung die Serverleistung geringfügig beeinträchtigt, selbst wenn keine Aufzeichnung erfolgt.

Aktivieren oder Deaktivieren der Aufzeichnung auf einem VDA

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
3. Legen Sie unter **Sitzungsaufzeichnung** mit dem Kontrollkästchen **Sitzungsaufzeichnung für diese VDA-Maschine aktivieren** fest, ob Sitzungen für den VDA aufgezeichnet werden sollen.
4. Starten Sie auf Aufforderung den Sitzungsaufzeichnungsagent-Dienst neu, um die Änderung zu übernehmen.

Hinweis:

Bei der Installation der Sitzungsaufzeichnung wird als aktive Richtlinie

Nicht aufzeichnen (auf keinem Server werden Sitzungen aufgezeichnet) verwendet. Aktivieren Sie in der

Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung eine andere Richtlinie, um die Aufzeichnungsfunktion zu aktivieren.

Aktivieren der Aufzeichnung benutzerdefinierter Ereignisse

In der Sitzungsaufzeichnung können Sie mit Anwendungen von Drittanbietern benutzerdefinierte Daten, so genannte Ereignisse, in die Sitzungsaufzeichnungen einfügen. Diese Ereignisse werden angezeigt, wenn die Sitzung mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer wiedergegeben wird. Die Ereignisse sind Teil der Sitzungsaufzeichnungsdatei und können nach dem Aufzeichnen der Sitzung nicht geändert werden.

Ein Ereignis kann beispielsweise den folgenden Text enthalten: "Benutzer öffnete einen Browser". Jedes Mal, wenn ein Benutzer einen Browser in einer Sitzung öffnet, die aufgezeichnet wird, wird der Text zu diesem Zeitpunkt in die Aufzeichnung eingefügt. Wenn die Sitzung mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer wiedergegeben wird, kann der Benutzer die Anzahl der Marker in der Liste Ereignisse und Textmarken im Player notieren, und damit schnell die Stellen suchen und zählen, an denen der Benutzer einen Browser geöffnet hat.

Einfügen benutzerdefinierter Ereignisse in Aufzeichnungen auf einem Server

- Aktivieren Sie über die **Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsagents** eine Einstellung auf jedem Server, auf dem Sie benutzerdefinierte Ereignisse einfügen möchten. Aktivieren Sie jeden Server separat. Das globale Aktivieren aller Server in einer Site ist nicht möglich.
- Entwickeln Sie Anwendungen, die auf der Event-API basieren, die in der Citrix Virtual Apps and Desktops-Sitzung jedes Benutzers ausgeführt werden (zum Einfügen der Daten in die Aufzeichnung).

Bei der Installation der Sitzungsaufzeichnung wird auch eine Ereignisaufzeichnungs-COM-Anwendung (API) installiert, mit der Sie Text von Anwendungen von Drittherstellern in die Aufzeichnung einfügen können. Sie können die API von vielen Programmiersprachen verwenden, u. a. Visual Basic, C++ oder C#. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge Center-Artikel [CTX226844](#). Die DLL-Datei der Sitzungsaufzeichnungs-Event-API ist Teil der Installation der Sitzungsaufzeichnung. Die Datei ist unter C:\Programme\Citrix\SessionRecording\Agent\Bin\Interop.UserApi.dll gespeichert.

Zum Aktivieren der Aufzeichnung von benutzerdefinierten Ereignissen auf einem Server führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Aufzeichnung**.
4. Aktivieren Sie unter **Benutzerdefinierte Ereignisaufzeichnung** das Kontrollkästchen **Anwendungen von Drittherstellern können benutzerdefinierte Daten auf diesem Server aufzeichnen**.

Aktivieren oder Deaktivieren digitaler Signaturen

January 26, 2021

Wenn Sie Zertifikate auf Maschinen installieren, auf denen der Sitzungsaufzeichnungsserver und der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert sind, können Sie die Sicherheit der Bereitstellung erhöhen, indem Sie den Sitzungsaufzeichnungen digitale Signaturen zuweisen.

In der Standardeinstellung sind digitale Signaturen deaktiviert. Nachdem Sie das Zertifikat zum Signieren der Aufzeichnungen ausgewählt haben, gewährt die Sitzungsaufzeichnung Leseberechtigung für den Storage Manager-Dienst der Sitzungsaufzeichnung.

Aktivieren digitaler Signaturen

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Signieren**.
4. Navigieren Sie zu dem Zertifikat, das die sichere Kommunikation zwischen den Maschinen ermöglicht, auf denen die Sitzungsaufzeichnungskomponenten installiert sind.

Deaktivieren digitaler Signaturen

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Signieren**.
4. Klicken Sie auf **Entfernen**.

Administratorprotokollierung

November 5, 2021

Die Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung erfasst die folgenden Aktivitäten:

- Änderungen an Aufzeichnungsrichtlinien und Ereignisprotokollierungsrichtlinien, die in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung oder in Citrix Director vorgenommen werden
- Änderungen an Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsservers
- Downloads von Aufzeichnungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer
- Aufzeichnung einer Sitzung durch die Sitzungsaufzeichnung nach einer Richtlinienabfrage
- Nicht autorisierte Zugriffsversuche auf die Administratorprotokollierung

Warnung:

Eine unsachgemäße Bearbeitung der Registrierung kann schwerwiegende Probleme verursachen und eine Neuinstallation des Betriebssystems erforderlich machen. Citrix übernimmt keine Garantie dafür, dass Probleme, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Registrierungs-Editors zurückzuführen sind, behoben werden können. Die Verwendung des

Registrierungs-Editors geschieht daher auf eigene Gefahr. Machen Sie auf jeden Fall ein Backup der Registrierung, bevor Sie sie bearbeiten.

Deaktivieren oder Aktivieren der Administratorprotokollierung

Nach der Installation können Sie die Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung in den **Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsservers** deaktivieren oder aktivieren.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine an, auf der die Administratorprotokollierung für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Protokollierung**.

Wenn Sie die Administratorprotokollierung deaktivieren, werden keine neuen Aktivitäten protokolliert. Sie können die vorhandenen Protokolle über die webbasierte Oberfläche abfragen.

Wenn die **obligatorische Sperrung** aktiviert ist, werden die folgenden Aktivitäten blockiert, wenn die Protokollierung fehlschlägt. Außerdem wird ein Systemereignis mit der Ereignis-ID 6001 protokolliert:

- Änderungen an Aufzeichnungsrichtlinien, die in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung oder in Citrix Director vorgenommen werden
- Änderungen an Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsservers

Die obligatorische Sperrereinstellung hat keine Auswirkungen auf das Aufzeichnen von Sitzungen.

Konfigurieren eines Dienstkontos für die Administratorprotokollierung

In der Standardeinstellung wird die Administratorprotokollierung als Webanwendung mit der Identität "Netzwerkdienst" in IIS ausgeführt. Zur Erhöhung der Sicherheit können Sie die Identität der Webanwendung in ein Dienstkonto oder ein bestimmtes Domänenkonto ändern.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im IIS-Manager auf **Anwendungspools**.
3. Klicken Sie unter **Anwendungspools** mit der rechten Maustaste auf **SessionRecordingLoggingAppPool** und wählen Sie **Erweiterte Einstellungen**.
4. Ändern Sie das Attribut **Identität** unter Auswahl des gewünschten Kontos.
5. Erteilen Sie dem Konto die Berechtigung **db_owner** für die Datenbank **CitrixSessionRecordingLogging** in Microsoft SQL Server.
6. Erteilen Sie dem Konto Leseberechtigung für den Registrierungsschlüssel **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE**

Deaktivieren oder Aktivieren der Protokollierung von Aufzeichnungsaktivitäten

Standardmäßig erfasst die Administratorprotokollierung nach Abschluss der Richtlinienabfrage alle Aufzeichnungsaktionen. Dabei können große Datenmengen entstehen. Zum Verbessern der Leistung und Einsparen von Speicherplatz deaktivieren Sie diese Art von Protokollierung in der Registrierung.

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.
3. Gehen Sie zu **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server**.
4. Legen Sie für **EnableRecordingActionLogging** folgenden Wert fest:
 - 0** zum Deaktivieren der Protokollierung von Aufzeichnungsaktivitäten
 - 1** zum Aktivieren der Protokollierung von Aufzeichnungsaktivitäten

Abfragen des Administratorprotokolls

Die Sitzungsaufzeichnung bietet eine webbasierte Oberfläche zum Abfragen des Administratorprotokolls.

Führen Sie auf dem Computer mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver folgende Schritte aus:

1. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnung - Administratorprotokollierung**.
2. Geben Sie die Anmeldeinformationen eines **LoggingReader**-Benutzers ein.

Führen Sie bei Verwendung eines anderen Computers folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und rufen Sie die Webseite der Administratorprotokollierung auf.
 - **HTTPS:** <https://servername/SessionRecordingLoggingWebApplication/>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
 - **HTTP:** <http://servername/SessionRecordingLoggingWebApplication/>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
2. Geben Sie die Anmeldeinformationen eines **LoggingReader**-Benutzers ein.

Hohe Datenbankverfügbarkeit

September 22, 2022

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt die folgenden Lösungen für hohe Datenbankverfügbarkeit basierend auf Microsoft SQL Server. Fällt die Hardware oder Software eines wichtigen oder primären SQL Server-Computers aus, kann durch einen automatischen Failover der Datenbanken sichergestellt werden, dass die Sitzungsaufzeichnung weiterhin ordnungsgemäß funktioniert.

- Always-On-Verfügbarkeitsgruppen

Always-On-Verfügbarkeitsgruppen sind eine Lösung für hohe Verfügbarkeit und Wiederherstellung im Notfall, die eine für Unternehmen geeignete Alternative zur Datenbankspiegelung darstellt. Always-On-Verfügbarkeitsgruppen wurden mit SQL Server 2012 eingeführt und maximieren die Verfügbarkeit diverser Benutzerdatenbanken für Unternehmen. Sie erfordern, dass die SQL Server-Instanzen auf den Windows Server Failover Clustering-Knoten (WSFC) residieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Always-On-Verfügbarkeitsgruppen: Lösung für hohe Verfügbarkeit und Notfallwiederherstellung](#).

- SQL Server-Clustering

Bei dieser Technologie von Microsoft kann ein Server automatisch die Aufgaben und Verantwortlichkeiten eines anderen, fehlgeschlagenen Servers übernehmen. Es ist jedoch komplizierter, diese Lösung einzurichten. Zudem ist das automatische Failover in der Regel langsamer als bei anderen Lösungen (etwa der Spiegelung der SQL Server-Datenbank). Weitere Informationen finden Sie unter [Always-On-Failoverclusterinstanzen \(SQL Server\)](#).

- SQL Server-Datenbankspiegelung

Die Datenbankspiegelung gewährleistet, dass bei einem Ausfall des aktiven Datenbankservers innerhalb von Sekunden ein automatischer Failover erfolgt. Diese Lösung ist teurer als die anderen beiden Lösungen, da auf jedem Datenbankserver eine vollständige SQL Server-Lizenz vorliegen muss. Die SQL Server Express Edition kann in einer gespiegelten Umgebung nicht verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Datenbankspiegelung \(SQL Server\)](#).

Methoden zum Konfigurieren der Sitzungsaufzeichnung mit hoher Datenbankverfügbarkeit

Konfigurieren Sie die Sitzungsaufzeichnung mit hoher Datenbankverfügbarkeit mit einer der folgenden Methoden:

- Installieren Sie zuerst die Komponenten des Sitzungsaufzeichnungsservers und konfigurieren Sie anschließend die hohe Datenbankverfügbarkeit für die erstellten Datenbanken. Sie können die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung mit Datenbanken installieren, die zur Installation auf der vorbereiteten SQL Server-Instanz konfiguriert sind. Konfigurieren Sie anschließend die hohe Verfügbarkeit für die erstellten Datenbanken.

- Für Always-On-Verfügbarkeitsgruppen und Clustering müssen Sie in HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE den Namen der SQL Server-Instanz manuell in den Namen des Verfügbarkeitsgruppen-Listeners oder des SQL Server-Netzwerks ändern.
- Für die Datenbankspiegelung müssen Sie die Failoverpartner für die Datenbanken in HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\DatabaseFailoverPartner und HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\LoggingDatabaseFailoverPartner manuell hinzufügen.
- Konfigurieren Sie zunächst die hohe Verfügbarkeit für leere Datenbanken und installieren Sie dann die Komponenten der Sitzungsaufzeichnungsverwaltung.
Sie können zwei leere Datenbanken als Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und als Datenbank für die Konfigurationsprotokollierung auf der künftigen primären SQL Server-Instanz erstellen und hohe Verfügbarkeit konfigurieren. Geben Sie dann den Namen der SQL Server-Instanz bei der Installation der Komponenten des Sitzungsaufzeichnungsservers an:
 - Zur Verwendung von Always-On-Verfügbarkeitsgruppen geben Sie den Namen des Verfügbarkeitsgruppen-Listeners an.
 - Zur Verwendung der Datenbankspiegelung geben Sie den Namen des primären SQL Server-Computers ein.
 - Zur Verwendung der Clusterlösung geben Sie den Netzwerknamen des SQL Server-Computers ein.

Lastausgleich

November 5, 2021

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt den Lastausgleich zwischen Sitzungsaufzeichnungsservern. Um dieses Feature zu nutzen, konfigurieren Sie den Lastausgleich in Citrix ADC, damit ein automatischer Lastausgleich mit Failover für die Sitzungsaufzeichnungsserver erzielt wird.

Es ist nun möglich, dass einige Lastausgleichskonfigurationen zwischen allen Sitzungsaufzeichnungsservern synchronisiert werden können.

Hinweis:

Das Feature erfordert mindestens Version 7.16 des Sitzungsaufzeichnungsservers und des Sitzungsaufzeichnungsagents.

Änderungen an der Sitzungsaufzeichnung mit Lastausgleich:

- Alle Server der Sitzungsaufzeichnung verwenden denselben Ordner für die Speicherung von Aufzeichnungsdateien.

- Alle Server der Sitzungsaufzeichnung verwenden dieselbe Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung.
- (Empfohlen) Installation einer Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung und Verwendung dieser Konsole durch alle Sitzungsaufzeichnungsserver.

Konfigurieren des Lastausgleichs

Zur Verwendung dieses Features führen Sie folgende Schritte in Citrix ADC und den verschiedenen Sitzungsaufzeichnungskomponenten aus:

Konfigurieren des Lastausgleichs (Citrix ADC-Teil)

Konfigurieren der Lastausgleichsserver Fügen Sie die Sitzungsaufzeichnungsserver den Lastausgleichsservern in Citrix ADC hinzu.

Konfigurieren der Lastausgleichsdienste

1. Fügen Sie einen Lastausgleichsdienst für jedes erforderliche Protokoll auf jedem Sitzungsaufzeichnungsserver hinzu.
2. (Empfohlen) Wählen Sie die entsprechende Protokollüberwachung zum Binden jeder Dienstüberwachung.

Konfigurieren der virtuellen Server für den Lastausgleich

1. Erstellen Sie virtuelle Server mit derselben Citrix ADC-VIP-Adresse auf Grundlage der erforderlichen Protokolle und binden Sie die virtuellen Server an den jeweiligen Lastausgleichsdienst.
2. Konfigurieren Sie Persistenz auf jedem virtuellen Server.
3. (Empfohlen) Wählen Sie LEASTBANDWIDTH oder LEASTPACKETS als Lastausgleichsmethode anstelle der Standardmethode LEASTCONNECTION.
4. Erstellen Sie ein Zertifikat, um den virtuellen HTTPS-Server zu aktualisieren.

Konfigurieren des Lastausgleichs (Sitzungsaufzeichnung)

Führen Sie auf jedem Server, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert wurde, folgende Schritte aus

1. (Empfohlen) Geben Sie während der Installation des Sitzungsaufzeichnungsservers denselben Namen für die Sitzungsaufzeichnungsdatenbank ein.

2. Wenn Sie die Administratorprotokollierung wählen, empfiehlt Citrix, dass Sie bei der Installation der einzelnen Sitzungsaufzeichnungsserver jeweils denselben Datenbanknamen für die Administratorprotokollierung eingeben.
3. Wenn Sie allen Maschinenkonten der Sitzungsaufzeichnungsserver Lese-/Schreibberechtigung für den Ordner zur Dateispeicherung erteilt haben, ändern Sie die Einstellung für Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften so, dass der Ordner als gemeinsamer Ordner verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Angaben des Speicherortes für wiederhergestellte Dateien](#).
4. Fügen Sie im Registrierungsschlüssel des Sitzungsaufzeichnungsservers unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Group Policy Objects\{...}\Policies\{...}\Administrative Templates\{...}\{...} einen Wert hinzu.
Wertname: **EnableLB**
Wert: **1** (DWORD, was "Aktivieren" bedeutet)
5. Wenn Sie für die Nachrichtenwarteschlange des Speichermanagers der Sitzungsaufzeichnung HTTP oder HTTPS auswählen, erstellen Sie einen Hosteintrag für die Citrix ADC-VIP-Adresse, fügen Sie Umleitungen in C:\Windows\System32\msmq\Mapping\sample_map hinzu und starten Sie den Message Queuing-Dienst neu.

Die Umleitung sieht in etwa folgendermaßen aus:

```
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-->
```

Wobei **<ADCHost>** der erstellte FQDN der Citrix ADC-VIP-Adresse und **<LocalFqdn>** der FQDN des lokalen Hosts ist.

6. (Empfohlen) Nach dem Konfigurieren der Registrierung eines Sitzungsaufzeichnungsservers können Sie mit dem folgenden Skript die Konfigurationen aus dieser Serverregistrierung exportieren und in die Registrierungen der anderen Sitzungsaufzeichnungsserver importieren. Sie können das Skript auch zum Hinzufügen einer Umleitungszuordnung für die Nachrichtenwarteschlange verwenden.

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

```
netcaler.xd.local
46
47     .EXAMPLE
48
49     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import,AddRedirection -
ADCHost netcaler.xd.local
50
51     .EXAMPLE
52
53     SrServerConfigurationSync.ps1 -Action Import,Export,
AddRedirection -ADCHost netcaler.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     }
```

```
139         Write-Host "Finish importing." -ForegroundColor
140         Green
141     }
142
143
144     If ($Action -Contains "addredirection")
145     {
146
147
148
149         # Check if Citrix ADC host is given; If not, exit
150         normally with warning.
151
152         If(([String]::IsNullOrEmpty($ADCHost))
153         {
154
155
156             Write-Host "No Citrix ADC host name is
157             specified. Finish adding redirection." -ForegroundColor Yellow
158
159             Exit 0
160         }
161
162
163         If (!(Test-Path $TEMP_REDIRECT_XML))
164         {
165
166
167             New-Item $TEMP_REDIRECT_XML -Type file
168
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$/CitrixSmAudData
186             </from>
187
188                 <to>http://$LocalFqdn/msmq/private$/CitrixSmAudData
```

```
188     </to>
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
$REDIRECT_XML_PATH
210
211     Write-Host "Restarting MSMQ service ..." -
ForegroundColor Green
212
213     Restart-Service msmq -Force
214
215     Write-Host "Finish adding HTTP/HTTPS Redirection for
MSMQ." -ForegroundColor Green
216
217     }
218
219
220     Exit 0
221
222 }
223
224
225 Catch
226
227 {
228
229
230     Write-Host "$_.Exception.Message" -ForegroundColor Red
231
232     Exit 1
```

```
233
234 }
235
236
237 Finally
238
239 {
240
241
242     # Nothing to do
243
244 }
245
246
247 <!--NeedCopy-->
```

- 6a. Speichern Sie den o. g. Beispielcode als PowerShell-Skript, z. B. SrServerConfigurationSync.ps1.
- 6b. Starten Sie auf einem Sitzungsaufzeichnungsserver nach dem Konfigurieren des Registrierungswerts **EnableLB** eine Eingabeaufforderung als Administrator und führen Sie den Befehl **powershell.exe -file SrServerConfigurationSync.ps1 –Action Export,AddRedirection –ADCHost <ADCHost>** aus, wobei **<ADCHost>** der erstellte FQDN der Citrix ADC-VIP-Adresse ist.
- 6c. Nachdem das Skript ausgeführt wurde, wird eine exportierte Registrierungsdatei mit dem Namen SrServerConfig.reg generiert und die Datei **sr_lb_map.xml** wird dem Pfad C:\Windows\System32\msmq\Mapping hinzugefügt.
- 6d. Kopieren Sie für die anderen Sitzungsaufzeichnungsserver die in dem obigen Schritt erstellte Datei SrServerConfig.reg, starten Sie dann eine Eingabeaufforderung als Administrator und führen Sie den Befehl **powershell.exe -file SrServerConfigurationSync.ps1 –Action Import,AddRedirection –ADCHost <ADCHost>** aus, wobei **<ADCHost>** der erstellte FQDN der Citrix ADC-VIP-Adresse ist.
- 6e. Nachdem das Skript ausgeführt wurde, wird der Wert **EnableLB** den übrigen Registrierungsschlüsseln des Sitzungsaufzeichnungsservers hinzugefügt und die Datei **sr_lb_map.xml** unter C:\Windows\System32\msmq\Mapping eingefügt.

Führen Sie auf der Maschine mit installiertem Sitzungsaufzeichnungsagenten folgende Schritte in den Sitzungsaufzeichnungsagent-Eigenschaften aus

- Wenn Sie für die Nachrichtenwarteschlange des Speichermanagers der Sitzungsaufzeichnung HTTP oder HTTPS wählen, geben Sie den FQDN der Citrix ADC-VIP-Adresse im Textfeld **Sitzungsaufzeichnungsserver** ein.
- Wenn Sie für die Nachrichtenwarteschlange des Speichermanagers der Sitzungsaufzeichnung das Standardprotokoll TCP wählen, geben Sie die Citrix ADC-VIP-Adresse im Textfeld **Sitzungsaufzeichnungsserver** ein.

Führen Sie auf der Maschine mit installiertem Sitzungsaufzeichnungsplayer folgende Schritte aus Fügen Sie die Citrix ADC-VIP-Adresse oder den zugehörigen FQDN als verbundenen Sitzungsaufzeichnungsserver hinzu.

Führen Sie auf dem SQL-Server mit installierter Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung folgende Schritte aus Fügen Sie alle Maschinenkonten der Sitzungsaufzeichnung der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung hinzu und weisen Sie ihnen die Berechtigung **db_owner** zu.

Ändern des Kommunikationsprotokolls

May 26, 2020

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt Citrix, HTTP nicht als Kommunikationsprotokoll zu verwenden. Die Sitzungsaufzeichnung ist für die Verwendung von HTTPS konfiguriert. Zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS müssen Sie mehrere Einstellungen ändern.

Verwenden von HTTP als Kommunikationsprotokoll

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an und deaktivieren Sie sichere Verbindungen für den Sitzungsaufzeichnungsbroker in IIS.
2. Ändern Sie auf jedem Server, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist, das eingestellte Protokoll von HTTPS in HTTP im Dialogfeld **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**:
 - a) Melden Sie sich bei jedem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
 - c) Klicken unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Verbindungen**.
 - d) Klicken Sie im Bereich **Sitzungsaufzeichnungsbroker** in der Dropdownliste **Protokoll** auf **HTTP** und bestätigen Sie die Änderung mit **OK**. Bestätigen Sie den Neustart des Dienstes mit **Ja**.
3. Ändern Sie die Protokolleinstellung von HTTPS zu HTTP in den Einstellungen des Sitzungsaufzeichnungsplayers:
 - a) Melden Sie sich an jeder Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.

- c) Klicken Sie im Menü von **Sitzungsaufzeichnungsplayer** auf **Extras > Optionen > Verbindungen**, wählen Sie den Server aus und klicken Sie auf **Ändern**.
 - d) Wählen Sie **HTTP** aus der Dropdownliste **Protokoll** und klicken Sie zwei Mal auf **OK**, um die Änderung zu akzeptieren und das Dialogfeld zu schließen.
4. Ändern Sie die Protokolleinstellung von HTTPS zu HTTP in der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung:
- a) Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung**.
 - c) Wählen Sie **HTTP** in der Dropdownliste **Protokoll** und klicken Sie auf **OK**, um die Verbindung herzustellen. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird diese Einstellung gespeichert und beim nächsten Starten der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung verwendet.

Zurücksetzen des Kommunikationsprotokolls auf HTTPS

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an und aktivieren Sie sichere Verbindungen für den Sitzungsaufzeichnungsbroker in IIS.
2. Ändern Sie auf jedem Server, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist, das eingestellte Protokoll von HTTP in HTTPS im Dialogfeld **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**:
 - a) Melden Sie sich bei jedem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
 - c) Klicken unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Verbindungen**.
 - d) Klicken Sie im Bereich **Sitzungsaufzeichnungsbroker** in der Dropdownliste **Protokoll** auf **HTTPS** und bestätigen Sie die Änderung mit **OK**. Bestätigen Sie den Neustart des Dienstes mit **Ja**.
3. Ändern Sie die Protokolleinstellung von HTTP zu HTTPS in den Einstellungen des Sitzungsaufzeichnungsplayers:
 - a) Melden Sie sich an jeder Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
 - c) Klicken Sie im Menü von **Sitzungsaufzeichnungsplayer** auf **Extras > Optionen > Verbindungen**, wählen Sie den Server aus und klicken Sie auf **Ändern**.

- d) Wählen Sie **HTTPS** aus der Dropdownliste **Protokoll** und klicken Sie zwei Mal auf **OK**, um die Änderung zu akzeptieren und das Dialogfeld zu schließen.
4. Ändern Sie die Protokolleinstellung von HTTP zu HTTPS in der Sitzungsregistrierungsrichtlinienkonsole:
 - a) Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist.
 - b) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung**.
 - c) Wählen Sie **HTTPS** in der Dropdownliste **Protokoll** und klicken Sie auf **OK**, um die Verbindung herzustellen. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird diese Einstellung gespeichert und beim nächsten Starten der Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung verwendet.

Konfigurieren des Citrix-Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP)

April 3, 2024

Wenn Sie am Citrix Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) teilnehmen, werden anonyme Konfigurations- und Nutzungsdaten erfasst und an Citrix gesendet, damit die Qualität und Leistung von Produkten verbessert werden kann. Außerdem wird eine Kopie der anonymen Daten zur schnellen und effizienten Analyse an Google Analytics (GA) gesendet.

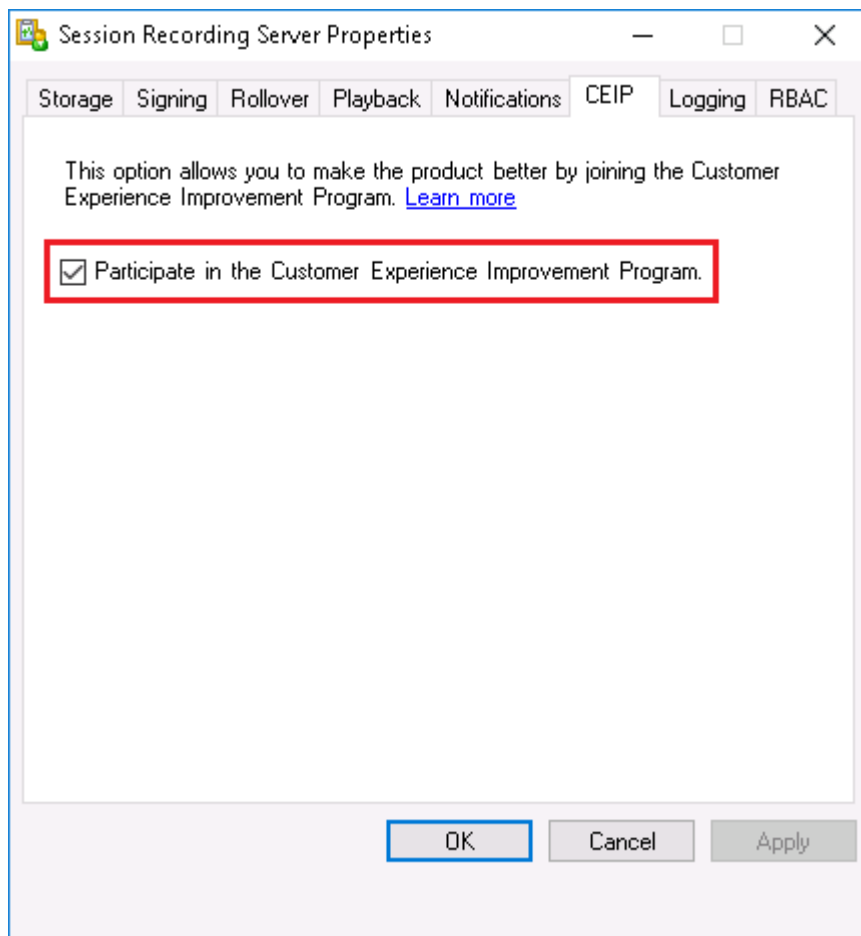
Einstellungen

CEIP-Einstellung

Standardmäßig nehmen Sie bei der Installation der Sitzungsaufzeichnung automatisch am CEIP teil. Der erste Datenupload erfolgt ca. sieben Tage nach Installation der Sitzungsaufzeichnung. Um sich vom CEIP abzumelden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **CEIP**.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit** teilnehmen.

5. Starten Sie den **Analysedienst der Citrix Sitzungsaufzeichnung** neu, damit die Einstellung wirksam wird.



GA-Einstellung

Wenn GA aktiviert ist, werden die Heartbeat-Daten zwischen GA und dem Sitzungsaufzeichnungsserver alle 5 Stunden erfasst.

Die Registrierungseinstellung, mit der das GA aktiviert oder deaktiviert wird (Standardwert = 0):

Speicherort: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server\

Name: CeipHeartBeatDisable

Wert: 1 = deaktiviert , 0 = aktiviert

Wenn nicht angegeben, ist GA aktiviert.

So deaktivieren Sie GA:

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.

2. Öffnen Sie den **Registrierungs-Editor**.
3. Navigieren Sie zu ****HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server****.
4. Fügen Sie einen Registrierungswert hinzu und nennen Sie ihn **CeipHeartBeatDisable**.
5. Setzen Sie den Wert von **CeipHeartBeatDisable** auf 1.
6. Starten Sie den Analysedienst der Citrix Sitzungsaufzeichnung neu, damit die Einstellung wirksam wird.

Vom Sitzungsaufzeichnungsserver erfasste Daten

In der folgende Tabelle sehen Sie Beispiele für die Art der anonymen Informationen, die gesammelt werden. Die Daten enthalten keine Informationen, die Sie als Kunden identifizieren.

Datenpunkt	Schlüsselname	Beschreibung
Maschinen-GUID	machine_guid	Identifiziert die Maschine, von der die Daten stammen. Wenn GA aktiviert ist, werden die Heartbeat-Daten, unabhängig davon, ob CEIP aktiviert ist, an GA gesendet.
Betriebssystemversion	OS_version	Textzeichenfolge, die das Betriebssystem der Maschine angibt. Wenn GA aktiviert ist, werden die Heartbeat-Daten, unabhängig davon, ob CEIP aktiviert ist, an GA gesendet.
Version des Sitzungsaufzeichnungsservers	SRS_version	Textzeichenfolge, die die installierte Version des Sitzungsaufzeichnungsservers angibt. Wenn GA aktiviert ist, werden die Heartbeat-Daten, unabhängig davon, ob CEIP aktiviert ist, an GA gesendet.
Anzahl der Anwendungsaufzeichnungen	application-recording-number	Ganzzahl, die die Anzahl der Anwendungsaufzeichnungsdateien angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.

Datenpunkt	Schlüsselname	Beschreibung
Anzahl der Aufzeichnungen	recording-number	Ganzzahl, die die Anzahl der Anwendungs- und der Desktop-Aufzeichnungsdateien angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Anzahl dynamischer Aufzeichnungen	dynamic-recording-number	Ganzzahl, die die Anzahl der Dateien dynamischer Aufzeichnungen angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Anzahl der Agents, die aufgezeichnete Sitzungen hosten	recorded-agent-number	Ganzzahl, die die Anzahl der VDAs angibt, die aufgezeichnete Sitzungen hosten. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Anzahl der Agents, die aufgezeichnete Sitzungen mit protokollierten Ereignissen hosten	event-logging-enabled-agent-number	Ganzzahl, die die Anzahl der VDAs angibt, die aufgezeichnete Sitzungen mit protokollierten Ereignissen hosten. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Anzahl der aufgezeichneten Sitzungen mit protokollierten Ereignissen	event-logging-recording-number	Ganzzahl, die die Anzahl der Dateien aufgezeichneter Sitzungen mit protokollierten Ereignissen angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Aktivierung der Administratorprotokollierung	admin-logging-status	Ziffer, die angibt, ob die Administratorprotokollierung aktiviert ist. 1 bedeutet aktiviert, 0 bedeutet deaktiviert. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.

Datenpunkt	Schlüsselname	Beschreibung
Anzahl protokollierter Ereignisse	collected-events-number	Ganzzahl, die die Anzahl der protokollierten Ereignisse angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Anzahl der benutzerdefinierten Richtlinien	customized-policies-number	Ganzzahl, die die Anzahl der benutzerdefinierten Sitzungsaufzeichnungs- und Ereignisprotokollierungsrichtlinien angibt. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Aktivierung des Lastausgleichs	load-balancing-status	Ziffer, die angibt, ob der Lastausgleich aktiviert ist. 1 bedeutet aktiviert, 0 bedeutet deaktiviert. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.
Aktivierung der Aufzeichnungsanzeigerichtlinie	rbac-status	Ziffer, die angibt, ob die Aufzeichnungsanzeigerichtlinie aktiviert ist. 1 bedeutet aktiviert, 0 bedeutet deaktiviert. Die Daten werden gesendet, wenn sowohl GA als auch CEIP aktiviert ist.

Protokollieren von Ereignissen

January 15, 2024

Die Sitzungsaufzeichnung kann Ereignisse protokollieren und Ereignisse in Aufzeichnungen für die spätere Suche und Wiedergabe markieren. So können Sie mühelos nach interessanten Ereignissen aus einer großen Anzahl von Aufzeichnungen suchen und die Ereignisse während der Wiedergabe im Sitzungsaufzeichnungsplayer finden.

Protokollierbare Ereignisse

Folgende Ereignisse können von der Sitzungsaufzeichnung protokolliert werden:

- Anschluss von USB-Massenspeichergeräten
- Starten und Beenden von Anwendungen
- Umbenennen, Erstellen, Löschen und Verschieben von Dateien
- Webbrowsingaktivitäten
- Aktivitäten im obersten Fenster

Anschluss von USB-Massenspeichergeräten

Die Sitzungsaufzeichnung kann das Anschließen eines per Clientlaufwerkzuordnung (CDM) zugeordneten oder generisch umgeleiteten USB-Massenspeichergeräts an ein Clientgerät protokollieren und das Ereignis in der Aufzeichnung markieren, wenn die Citrix Workspace-App für Windows oder für Mac auf dem Clientgerät installiert ist.

Hinweis:

Derzeit kann nur das Anschließen von USB-Massenspeichergeräten (USB-Klasse 08) protokolliert werden. Aktualisieren Sie die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung und den Sitzungsaufzeichnungsagent auf Version 1811 oder höher, damit das Feature wie erwartet funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisprotokollierungsrichtlinien](#).

Starten und Beenden von Anwendungen

Die Sitzungsaufzeichnung unterstützt das Protokollieren von Starten und Beenden der Anwendung. Wenn Sie in der **App-Überwachungsliste** einen Prozess hinzufügen, werden alle Anwendungen überwacht, die vom hinzugefügten Prozess und seinen untergeordneten Prozessen gesteuert werden.

Hinweis:

Aktualisieren Sie die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung und den Sitzungsaufzeichnungsagent auf Version 1811 oder höher, damit das Feature wie erwartet funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisprotokollierungsrichtlinien](#).

Umbenennen, Erstellen, Löschen und Verschieben von Dateien

Sie können Vorgänge zum Umbenennen, Erstellen, Löschen und Verschieben von Dateien oder Unterordnern in Zielordnern protokollieren und die Ereignisse in der Aufzeichnung markieren. Weitere

Informationen finden Sie unter [Ereignisprotokollierungsrichtlinien](#).

Hinweis:

Damit das Feature wie erwartet funktioniert, aktualisieren Sie alle Sitzungsaufzeichnungskomponenten, wie die Komponenten zur Sitzungsaufzeichnungsverwaltung, Sitzungsaufzeichnungsagent und Sitzungsaufzeichnungsplayer, auf Version 1903 oder höher.

Webbrowsingaktivitäten

Sie können Benutzeraktivitäten in unterstützten Browsern protokollieren und die Ereignisse in der Aufzeichnung markieren. Der Browsername, die URL und der Seitentitel werden protokolliert. Ein Beispiel sehen Sie im folgenden Screenshot.



Wenn Sie den Cursor von einer Webseite wegbewegen, die den Fokus hat, wird Ihr Browsing auf dieser Webseite markiert, ohne den Browsernamen anzuzeigen. Dieses Feature kann verwendet werden, um zu schätzen, wie lange ein Benutzer auf einer Webseite verbleibt. Ein Beispiel sehen Sie im folgenden Screenshot.



Liste der unterstützten Browser:

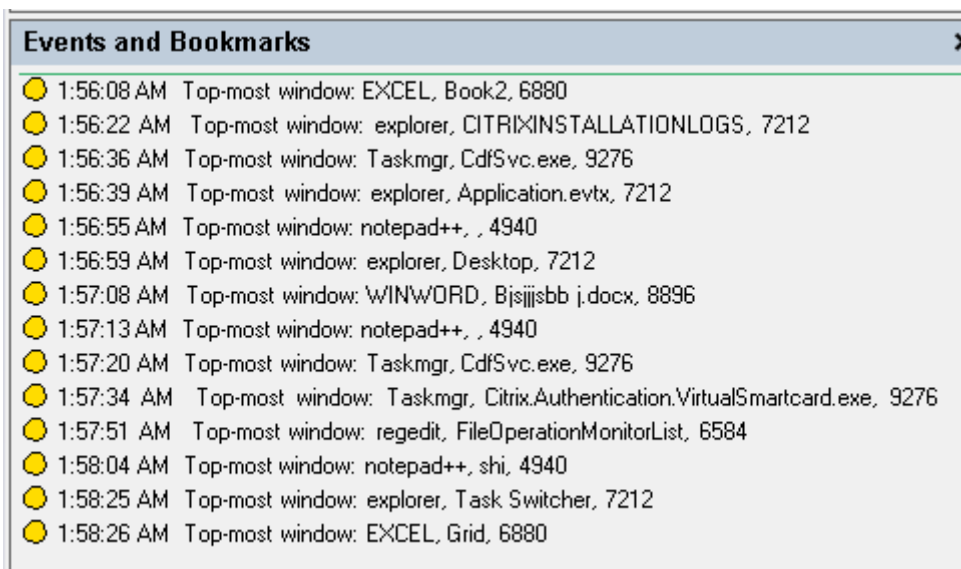
Browser	Version
Chrome	69 und höher
Internet Explorer	11
Firefox	61 und höher

Hinweis:

Aktualisieren Sie die Verwaltungskomponenten der Sitzungsaufzeichnung und den Sitzungsaufzeichnungsagent auf Version 1906 oder höher, damit das Feature wie erwartet funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisprotokollierungsrichtlinien](#).

Aktivitäten im obersten Fenster

Die Sitzungsaufzeichnung kann die Aktivitäten im obersten Fenster protokollieren und die Ereignisse in der Aufzeichnung kennzeichnen. Der Prozessname, der Titel und die Prozessnummer werden protokolliert.



Suchen nach und Wiedergeben von Aufzeichnungen mit markierten Ereignissen

Suchen nach Aufzeichnungen mit markierten Ereignissen

Im Sitzungsaufzeichnungsplayer können Sie erweiterte Suchen nach Aufzeichnungen mit markierten Ereignissen durchführen.

1. Klicken Sie im Sitzungsaufzeichnungsplayer auf der Symbolleiste auf **Erweiterte Suche** oder wählen Sie auf der Symbolleiste **Extras > Erweiterte Suche**.
2. Legen Sie die Suchkriterien im Dialogfeld **Erweiterte Suche** fest.

Auf der Registerkarte **Ereignisse** können Sie markierte Ereignisse in Sitzungen nach **Ereignistext** und nach **Ereignistyp** oder beiden suchen. Sie können die Filter **Ereignisse**, **Allgemein**, **Datum/Uhrzeit** und **Andere** in Kombination verwenden, um nach Aufzeichnungen zu suchen, die Ihren Kriterien entsprechen.

Advanced Search

Saved Searches... Save As... Reset Values

Search Criteria

Common Date/Time **Events** Other

Citrix-defined events and events inserted by third-party applications can be tagged while a session is being recorded. To search for recordings with target events tagged, set the search criteria below.

Event text:

Event type:

- Citrix.EventMonitor.AppEnd
- Citrix.EventMonitor.AppStart
- Citrix.EventMonitor.CDMUSBDriveAttach
- Citrix.EventMonitor.Clipboard
- Citrix.EventMonitor.FileCreate
- Citrix.EventMonitor.FileDelete
- Citrix.EventMonitor.FileMove
- Citrix.EventMonitor.FileRename
- Citrix.EventMonitor.GenericUSBDriveAttach
- Citrix.EventMonitor.TopMost
- Citrix.EventMonitor.WebBrowsing
- Citrix.UserApi.SessionPause**
- Citrix.UserApi.SessionResume
- Any Citrix-defined event

Query Builder

Find the 200 most relevant results

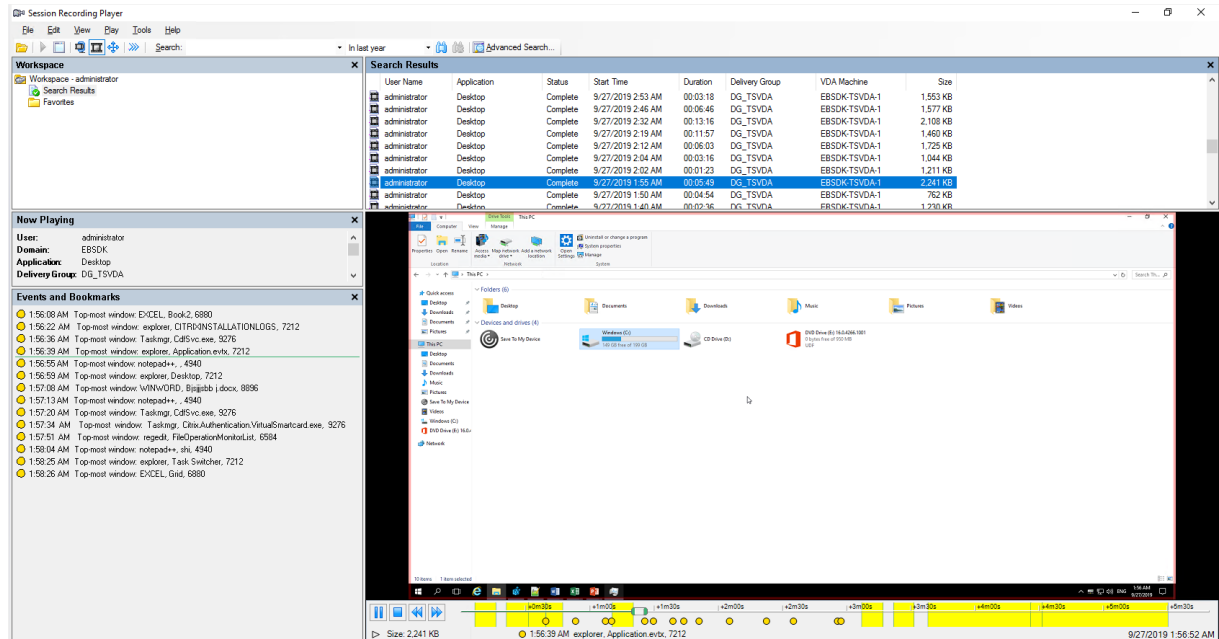
Search Stop Close

Hinweis:

- Die Liste **Ereignistyp** zeigt alle Ereignistypen an, die von der Citrix Sitzungsaufzeichnung protokolliert wurden. Sie können für die Suche einen beliebigen Ereignistyp auswählen. Wenn Sie **Jedes von Citrix definierte Ereignis** auswählen, wird nach allen Aufzeichnungen mit Ereignissen gesucht, die von der Citrix Sitzungsaufzeichnung protokolliert wurden.
- Der Filter **Ereignistext** unterstützt teilweise Übereinstimmungen. Platzhalter werden nicht unterstützt.
- Bei dem Filter **Ereignistext** spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
- Bei den Ereignissen **Citrix.EventMonitor.AppStart**, **Citrix.EventMonitor.AppEnd**, **Citrix.EventMonitor.CDMUSBDriveAttach**, **Citrix.EventMonitor.GenericUSBDriveAttach**, **Citrix.EventMonitor.Clipboard**, **Citrix.EventMonitor.FileDelete**, **Citrix.EventMonitor.FileMove**, **Citrix.EventMonitor.FileRename**, **Citrix.EventMonitor.WebBrowsing** und **Citrix.EventMonitor.TopMost** werden die Wörter App Start, App End, Client drive mapping und File Rename nicht einbezogen, wenn Sie nach dem **Ereignistext** suchen. Daher wird keine Entsprechung gefunden, wenn Sie App Start, App End, Client drive mapping oder File Rename in das Feld **Ereignistext** eingeben.

Wiedergeben von Aufzeichnungen mit markierten Ereignissen

Wenn Sie eine Aufzeichnung mit Ereignissen wiedergeben sind die Ereignisse im Bereich **Ereignisse und Textmarken** sichtbar und werden im unteren Teil des Sitzungsaufzeichnungsplayers als gelbe Punkte angezeigt:



Sie können mit Ereignissen durch eine aufgezeichnete Sitzung navigieren oder zu den Punkten springen, an denen die Ereignisse markiert sind.

Anzeigen von Aufzeichnungen

June 26, 2020

Mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer zeigen Sie aufgezeichnete Citrix Virtual Apps and Desktops-Sitzungen an, suchen die Sitzungsaufzeichnungsdateien und fügen Textmarken hinzu.

Wenn Sitzungen mit aktiviertem Liveplayback aufgezeichnet werden, können Sie aktuell ausgeführte Sitzungen mit einer Verzögerung von ein bis zwei Sekunden anzeigen.

Sitzungen, die länger als die vom Sitzungsaufzeichnungsadministrator festgelegten Höchstwerte sind oder deren Dateigröße das Limit übersteigt, werden in mehreren Sitzungsdateien aufgezeichnet.

Hinweis:

Ein Sitzungsaufzeichnungsadministrator muss Benutzern Berechtigung für den Zugriff auf aufgezeichnete VDA-Sitzungen erteilen. Wenden Sie sich an den Sitzungsaufzeichnungsadmin-

istrator, wenn Sie nicht auf Sitzungsaufzeichnungen zugreifen können.

Bei der Installation des Sitzungsaufzeichnungsplayers richtet der Administrator normalerweise die Verbindung zwischen dem Player und einem Sitzungsaufzeichnungsserver ein. Wenn die Verbindung nicht eingerichtet ist, müssen Sie die Verbindung beim ersten Suchen nach Dateien angeben. Weitere Informationen zum Einrichten der Verbindung erhalten Sie vom Sitzungsaufzeichnungsadministrator.

Starten des Sitzungsaufzeichnungsplayers

January 15, 2024

Starten des Sitzungsaufzeichnungsplayers

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer wird angezeigt.

Diese Abbildung zeigt den Sitzungsaufzeichnungsplayer mit Beschriftung der Hauptelemente. Die Funktion dieser Elemente wird in den folgenden Artikeln beschrieben.

Ausblenden oder Einblenden der Fensterelemente

Der Sitzungsaufzeichnungsplayer hat Fensterelemente, die Sie ein- und ausblenden können.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Menüleiste auf **Ansicht**.
4. Wählen Sie die Elemente aus, die Sie anzeigen möchten. Bei der Auswahl eines Elements wird es sofort angezeigt. Ein Häkchen gibt die Auswahl des Elements an.

Verbinden mit dem gewünschten Sitzungsaufzeichnungsserver

Wenn der Administrator eine Verbindung mit mehreren Sitzungsaufzeichnungsservern im Sitzungsaufzeichnungsplayer ermöglicht hat, können Sie den Server wählen, mit dem der Player

eine Verbindung herstellen soll. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer kann nur jeweils eine Verbindung mit einem Sitzungsaufzeichnungsserver herstellen.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras** > **Optionen** > **Verbindungen**.
4. Wählen Sie den Sitzungsaufzeichnungsserver aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Aktivieren und Deaktivieren von Livesitzungswiedergabe und Wiedergabeschutz

November 23, 2020

Aktivieren oder Deaktivieren der Wiedergabe von Livesitzungen

Wenn Sitzungen mit aktivierter Livewiedergabefunktion aufgezeichnet werden, können Sie eine Sitzung nach oder während der Aufzeichnung anzeigen. Das Anzeigen einer Sitzung, die gerade aufgezeichnet wird, ähnelt dem Anzeigen von Live-Aktionen. Es gibt jedoch eine Verzögerung von 1-2 Sekunden, wenn die Daten vom VDA übertragen werden.

Einige Funktionen stehen nicht zur Verfügung, wenn Sie Sitzungen anzeigen, deren Aufzeichnung noch nicht abgeschlossen ist:

- Eine digitale Signatur kann erst nach dem Abschluss der Aufzeichnung zugewiesen werden. Wenn die digitale Signatur aktiviert ist, können Sie Livesitzungen wiedergeben, die jedoch nicht signiert sind. Zertifikate können erst nach dem Abschluss der Aufzeichnung angezeigt werden.
- Der Wiedergabeschutz kann erst nach dem Abschluss der Aufzeichnung angewendet werden. Wenn der Wiedergabeschutz aktiviert ist, können Sie Live-Wiedergabesitzungen anzeigen. Sie werden jedoch erst verschlüsselt, wenn die Sitzung abgeschlossen ist.
- Eine Datei kann erst nach dem Abschluss der Aufzeichnung zwischengespeichert werden.

In der Standardeinstellung ist die Wiedergabe von Livesitzungen aktiviert.

1. Melden Sie sich bei dem Computer mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.

3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Wiedergabe**.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Wiedergabe von Livesitzungen zulassen**.

Aktivieren oder Deaktivieren des Wiedergabeschutzes

Als Sicherheitsmaßnahme werden Aufzeichnungsdateien, die zum Anzeigen im Sitzungsaufzeichnungsplayer heruntergeladen werden, automatisch von der Sitzungsaufzeichnung verschlüsselt. Dieser Wiedergabeschutz stellt sicher, dass die Dateien nur von dem Benutzer, der die Datei heruntergeladen hat, und nicht von anderen Benutzern kopiert oder angezeigt werden können. Die Wiedergabe der Dateien kann nicht auf einer anderen Arbeitsstation oder von einem anderen Benutzer durchgeführt werden. Verschlüsselte Dateien haben die Erweiterung **.icle**. Unverschlüsselte Dateien haben die Erweiterung **.icl**. Die Dateien bleiben verschlüsselt, wenn sie unter `%localAppData%\Citrix\SessionRecording\Player\Cache` des Sitzungsaufzeichnungsplayers sind, bis ein autorisierter Benutzer sie öffnet.

Wir empfehlen, HTTPS für den Schutz der übermittelten Daten zu verwenden.

In der Standardeinstellung ist der Wiedergabeschutz aktiviert.

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Wiedergabe**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Für die Wiedergabe heruntergeladene Sitzungsaufzeichnungsdateien verschlüsseln** oder heben Sie die Markierung auf.

Öffnen und Wiedergeben von Aufzeichnungen

January 15, 2024

Öffnen von Aufzeichnungen

Sie öffnen Sitzungsaufzeichnungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer auf dreierlei Weise:

- Führen Sie eine Suche mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer durch. Sitzungsaufzeichnungen, die die Suchkriterien erfüllen, werden im Bereich der Suchergebnisse angezeigt.

- Greifen Sie auf Sitzungsaufzeichnungsdateien direkt von der lokalen Festplatte oder einem freigegebenen Laufwerk zu.
- Greifen Sie auf Sitzungsaufzeichnungsdateien vom Ordner “Favoriten” zu

Beim Öffnen einer Datei, die ohne digitale Signatur aufgezeichnet wurde, werden Sie in einer Warnmeldung darauf hingewiesen, dass Ursprung und Integrität der Datei nicht geprüft werden konnten. Bestätigen Sie die Warnmeldung mit **Ja** und öffnen Sie die Datei, wenn Sie hinsichtlich der Integrität der Datei keine Bedenken haben.

Hinweis:

Die Administratorprotokollierung der Sitzungsaufzeichnung ermöglicht die Protokollierung der Downloads von Sitzungsaufzeichnungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer. Weitere Informationen finden Sie unter [Administratorprotokollierung](#).

Öffnen einer Aufzeichnung im Bereich der Suchergebnisse

1. Melden Sie sich bei der Maschine an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Führen Sie eine Schnellsuche durch.
4. Wenn der Bereich mit den Suchergebnissen nicht sichtbar ist, wählen Sie **Suchergebnisse** im Arbeitsbereich.
5. Wählen Sie im Suchergebnisbereich die Sitzung aus, die Sie wiedergeben möchten.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Doppelklicken Sie auf die Sitzung.
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Wiedergeben**.
 - Klicken Sie auf der **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Menüleiste auf **Wiedergabe > Wiedergabe**.

Öffnen einer Aufzeichnung durch Zugriff auf die Datei

Der Name von Sitzungsaufzeichnungsdateien beginnt mit `i_` gefolgt von einer eindeutigen alphanumerischen Datei-ID und der Dateierweiterung `.icl` oder `.icle`. Die Erweiterung `.icl` kennzeichnet Aufnahmen ohne Wiedergabeschutz. Die Erweiterung `.icle` kennzeichnet Aufnahmen mit Wiedergabeschutz. Sitzungsaufzeichnungsdateien werden in einem Ordner gespeichert, der das Datum der Sitzungsaufzeichnung enthält. Beispiel: Die Datei für eine Sitzung, die am 22. Dezember 2014 aufgezeichnet wurde, wird im Ordnerpfad `2014\12\22` gespeichert.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf der **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Menüleiste **Datei > Öffnen** und navigieren Sie zu der Datei.
- Navigieren Sie mit dem Windows-Explorer auf die Datei und ziehen Sie sie in das **Player**-Fenster.
- Navigieren Sie mit dem Windows-Explorer auf die Datei und doppelklicken Sie.
- Wenn Sie Favoriten im Arbeitsbereich erstellt haben, wählen Sie **Favoriten** und öffnen Sie die Datei im Favoritenbereich auf die gleiche Weise wie Dateien im Suchergebnisbereich.

Verwenden von Favoriten

Das Erstellen von **Favoriten**-Ordern ermöglicht den schnellen Zugriff auf oft angezeigte Sitzungsaufzeichnungen. Diese Favoritenordner verweisen auf Sitzungsaufzeichnungsdateien, die auf der Arbeitsstation oder auf einem Netzwerklaufwerk gespeichert sind. Sie können diese Dateien von anderen Arbeitsstationen importieren, zu anderen exportieren und die Ordner für andere Sitzungsaufzeichnungsplayer-Benutzer freigeben.

Hinweis:

Nur Benutzer mit Zugriffsrechten für den Sitzungsaufzeichnungsplayer können die Sitzungsaufzeichnungsdateien herunterladen, die dem Favoritenordner zugeordnet sind. Wenden Sie sich bezüglich Zugriffsrechten an den Sitzungsaufzeichnungsadministrator.

Erstellen eines Favoriten-Unterordners

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Wählen Sie im **Sitzungsaufzeichnungsplayer** den Ordner **Favoriten** im Bereich "Arbeitsbereich".
4. Klicken Sie auf der Menüleiste auf **Datei > Ordner > Neuer Ordner**. Ein neuer Ordner wird unter dem Ordner **Favoriten** angezeigt.
5. Geben Sie den Ordnernamen ein und drücken Sie die **Eingabetaste** oder klicken Sie auf eine beliebige Stelle, um den neuen Namen zu übernehmen.

Mit den anderen Optionen im Menü **Datei > Ordner** können Sie die Ordner löschen, umbenennen, verschieben, kopieren, importieren und exportieren.

Wiedergeben von Aufzeichnungen

Nach dem Öffnen einer aufgezeichneten Sitzung im Sitzungsaufzeichnungsplayer können Sie in der Aufzeichnung folgendermaßen navigieren:

- Mit den Player-Bedienelementen können Sie die Aufzeichnung wiedergeben, anhalten oder stoppen und die Wiedergabegeschwindigkeit erhöhen oder verringern.
- Mit dem Schieberegler für das Positionieren gehen Sie vorwärts oder rückwärts.





Wenn Sie Marker in die Aufzeichnung eingefügt haben, oder die aufgezeichnete Sitzung benutzerdefinierte Ereignisse enthält, können Sie mit diesen Markern oder Ereignissen durch die Sitzungsaufzeichnung navigieren.


Hinweis:

- Bei der Wiedergabe einer aufgezeichneten Sitzung wird möglicherweise ein zweiter Mauszeiger angezeigt. Der zweite Mauszeiger wird an der Stelle in der Aufzeichnung angezeigt, an der der Benutzer in Internet Explorer navigiert und auf ein Bild geklickt hat, das im Original größer als der Bildschirm war, das jedoch von Internet Explorer automatisch skaliert wurde. While only one pointer appears during the session, two might appear during playback.
- Diese Version der Sitzungsaufzeichnung unterstützt weder die SpeedScreen-Multimediabeschleunigung noch die Richtlinieneinstellung zum Optimieren der Flash-Inhalte. Wenn diese Option aktiviert ist, wird bei der Wiedergabe ein schwarzes Rechteck angezeigt.
- Beim Aufzeichnen einer Sitzung mit einer Auflösung über 4096 x 4096 ist die Aufzeichnungsanzeige u. U. fragmentiert.

Verwenden der Player-Bedienelemente

Sie können auf die Player-Bedienelemente unten im Player-Fenster klicken oder im **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Menü auf **Wiedergabe** klicken.

Player-Bedienelement	Funktion
	Wiedergeben der ausgewählten Sitzungsdatei.
	Anhalten der Wiedergabe.
	Stoppen der Wiedergabe. Wenn Sie auf Stopp und dann auf Wiedergabe klicken, springt die Wiedergabe wieder an den Anfang der Datei.
	Halbieren der momentanen Wiedergabegeschwindigkeit um die Hälfte auf mindestens ein Viertel der Normalgeschwindigkeit.

Player-Bedienelement	Funktion
	Verdoppeln der momentanen Wiedergabegeschwindigkeit auf maximal das 32-fache der Normalgeschwindigkeit.

Verwenden des Schiebereglers für das Positionieren

Mit dem Schieberegler für das Positionieren unten im Player-Fenster springen Sie auf eine andere Stelle in der aufgezeichneten Sitzung. Sie können den Schieberegler für das Positionieren auf eine Stelle in der Aufzeichnung ziehen, die Sie anzeigen möchten, oder auf eine Stelle auf dem Schieberegler klicken, um auf diese Stelle zu gehen.

Sie können den Schieberegler für das Positionieren auch mit den folgenden Tasten auf der Tastatur steuern:

Tastaturtaste	Funktion
Pos1	An den Anfang positionieren.
Ende	An das Ende positionieren.
Nach-Rechts-Taste	Fünf Sekunden vorwärts positionieren.
Nach-Links-Taste	Fünf Sekunden rückwärts positionieren.
Verschieben des Mausekkrads um einen Anschlag nach unten	15 Sekunden vorwärts positionieren.
Verschieben des Mausekkrads um einen Anschlag nach oben	15 Sekunden rückwärts positionieren.
Strg + Nach-Rechts-Taste	30 Sekunden vorwärts positionieren.
Strg + Nach-Links-Taste	30 Sekunden rückwärts positionieren.
Bild ab	Eine Minute vorwärts positionieren.
Bild auf	Eine Minute rückwärts positionieren.
Strg + Mausekkrad einen Klick nach unten bewegen.	90 Sekunden vorwärts positionieren.
Strg + Mausekkrad einen Klick nach oben bewegen	90 Sekunden rückwärts positionieren.
Strg + Bild-Ab	Sechs Minuten vorwärts positionieren.
Strg + Bild-Auf	Sechs Minuten rückwärts positionieren.

Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras > Optionen > Player** und

verschieben Sie den Schieberegler, um die Reaktionszeit des Schiebereglers zu verlängern oder zu verkürzen. Für eine schnellere Reaktionszeit wird mehr Speicher benötigt. Die Reaktion kann, abhängig von der Größe der Aufzeichnungen und der Computerhardware, langsam sein.

Ändern der Wiedergabegeschwindigkeit

Sie können die Wiedergabe aufgezeichneter Sitzungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer in exponentiellen Erhöhungen von einem Viertel der normalen Wiedergabegeschwindigkeit bis zum 32-fachen der normalen Wiedergabegeschwindigkeit einstellen.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Menüleiste auf **Wiedergabe** > **Wiedergabegeschwindigkeit**.
4. Wählen Sie eine Geschwindigkeitsoption.

Die Geschwindigkeit wird sofort geändert. Text, der die exponentielle Rate angibt, wird unten im Player-Fenster kurz in Grün angezeigt.

Hervorheben von Leerlaufperioden in aufgezeichneten Sitzungen

Leerlaufperioden sind die Teile einer aufgezeichneten Sitzung, in denen keine Aktion stattfindet. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer kann Leerlaufperioden in aufgezeichneten Sitzungen bei der Wiedergabe hervorheben. Die Standardeinstellung ist **Ein**. Weitere Informationen finden Sie unter Hervorheben von [Leerlaufperioden](#).

Überspringen von Stellen ohne Aktionen

Im Schnellprüfmodus überspringt der Sitzungsaufzeichnungsplayer die Teile von aufgezeichneten Sitzungen, in denen keine Aktion stattfindet. Mit dieser Einstellung sparen Sie Zeit bei der Wiedergabe. Animierte Folgen werden jedoch nicht übersprungen, z. B. ein animierter Mauszeiger, blinkende Cursor oder angezeigte Uhren, bei denen sich die zweite Hand bewegt.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Wiedergabe** > **Schnellprüfmodus**.

Sie können die Option aktivieren oder deaktivieren. Bei jeder Auswahl wird der Status kurz in grün im Player -Fenster angezeigt.

Ändern der Wiedergabeanzeige

Mit Optionen können Sie ändern, wie die aufgezeichneten Sitzungen im Player-Fenster angezeigt werden. Sie können das Bild mit Panning und Skalieren ändern, die Wiedergabe im Vollbild anzeigen, das Player-Fenster in einem eigenen Fenster und einen Rahmen um die Sitzungsaufzeichnung anzeigen, um sie vom Hintergrund des Player-Fensters zu unterscheiden.

Anzeigen des Player-Fensters im Vollbild

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Ansicht > Player-Vollbild**.
4. Drücken Sie **ESC** oder **F11**, um die Originalgröße des Fensters wieder herzustellen.

Anzeigen des Player-Fensters in einem eigenen Fenster

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Ansicht > Player in neuem Fenster**. Ein neues Fenster wird mit dem Player-Fenster angezeigt. Sie können das Fenster ziehen und seine Größe ändern.
4. Wenn Sie das Player-Fenster im Hauptfenster einbetten möchten, wählen Sie **Ansicht > Player in neuem Fenster** oder drücken Sie **F10**.

Skalieren der Sitzungswiedergabe auf die Größe des Player-Fensters

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Wiedergabe > Panning und Skalieren > Passend skalieren**.
 - **Bei Passend skalieren (Schnellrendering)** wird das Bild verkleinert, die Bildqualität ist jedoch noch gut. Bilder werden schneller als mit der Option "Passend skalieren (hohe Qualität)" aufgebaut, die Bilder und der Text sind jedoch nicht scharf. Verwenden Sie diese

Option, wenn Sie Leistungsprobleme mit der Option “Passend skalieren (hohe Qualität)” feststellen.

- **Bei Passend skalieren (hohe Qualität)** wird das Bild verkleinert, die Qualität ist sehr gut. Bei dieser Option werden die Bilder möglicherweise langsamer als bei der Option “Passend skalieren (Schnellrendering)” aufgebaut.

Durchführen von Panning des Bilds

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im Menü des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Wiedergabe** > **Panning und Skalieren** > **Panning**. Der Mauszeiger nimmt Handform an. Eine kleine Darstellung des Bildschirms wird oben rechts im Playerfenster angezeigt.
4. Ziehen Sie das Bild. Die kleine Bildschirmdarstellung zeigt an, wo Sie sich im Bild befinden.
5. Um das Verschieben zu stoppen, wählen Sie eine der Skalierungsoptionen.

Anzeigen eines roten Rahmens um die Sitzungsaufzeichnung

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras** > **Optionen** > **Player**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Rahmen um Sitzungsaufzeichnung anzeigen**.
Ist **Rahmen um Sitzungsaufzeichnung anzeigen** nicht aktiviert, können Sie den roten Rahmen vorübergehend anzeigen, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten, wenn der Zeiger im Player-Fenster ist.

Hervorheben von Leerlaufperioden

May 26, 2020

Leerlaufperioden sind die Teile einer aufgezeichneten Sitzung, in denen keine Aktion stattfindet. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer kann Leerlaufperioden in aufgezeichneten Sitzungen bei der Wiedergabe hervorheben. Die Standardeinstellung ist **Ein**.

Hinweis: Bei der Wiedergabe aktiver Sitzungen werden Leerlaufperioden nicht hervorgehoben.

Mit diesen Schritten heben Sie Leerlaufperioden in aufgezeichneten Sitzungen hervor:

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie in der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Ansicht > Leerlauf** und aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.

Zwischenspeichern von Aufzeichnungen

November 5, 2021

Bei jedem Öffnen einer Sitzungsaufzeichnungsdatei lädt der Sitzungsaufzeichnungsplayer die Datei vom Speicherort herunter, auf dem die Aufzeichnungen gespeichert sind. Wenn Sie dieselben Dateien oft herunterladen, sparen Sie Zeit, wenn Sie die Dateien auf der Arbeitsstation zwischenspeichern. Zwischengespeicherte Dateien werden auf der Arbeitsstation in diesem Ordner gespeichert:

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

Sie können die verwendete Cachegröße angeben. Wenn die Aufzeichnungen den angegebenen Speicherplatz auf der Festplatte vollständig belegen, löscht die Sitzungsaufzeichnung die ältesten und am wenigsten verwendeten Aufzeichnungen, um Platz für neue Aufzeichnungen zu machen. Sie können den Cache jederzeit leeren, um freien Speicherplatz auf der Festplatte zu erhalten.

Aktivieren der Zwischenspeicherung

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras > Optionen > Cache**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Heruntergeladene Dateien lokal zwischenspeichern**.
5. Zum Beschränken des für die Zwischenspeicherung verwendeten Speicherplatzes auf dem Datenträger aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verwendeten Speicherplatz auf Datenträger beschränken**, und geben Sie den Speicherplatz in MB an.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Leeren des Cache

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.

2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras > Optionen > Cache**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Heruntergeladene Dateien lokal zwischenspeichern**.
5. Klicken Sie im Sitzungsaufzeichnungsplayer auf **Extras > Optionen > Cache**.
6. Klicken Sie auf **Cache löschen** und dann zur Bestätigung auf **OK**.

Verwenden von Ereignissen und Textmarken

June 26, 2020

Ereignisse und Textmarken erleichtern das Navigieren in aufgezeichneten Sitzungen.

Citrix definierte Ereignisse werden bei der Sitzungsaufzeichnung in Sitzungen eingefügt. Sie können mit der Ereignis-API und einer Anwendung eines Drittanbieters auch benutzerdefinierte Ereignisse einfügen. Ereignisse werden als Teil der Sitzungsdatei gespeichert. Sie können mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer nicht gelöscht oder geändert werden.

Textmarken sind Marker, die Sie während der Sitzungswiedergabe mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer in Sitzungsaufzeichnungen einfügen. Textmarken werden der aufgezeichneten Sitzung zugeordnet, bis sie gelöscht werden. Sie werden jedoch nicht mit der Sitzungsdatei gespeichert, sondern als eigene `.icl`-Datei im Cacheordner **Bookmarks** auf dem Sitzungsaufzeichnungsplayer gespeichert (Beispiel: `C:\Users\SpecificUser\AppData\Local\Citrix\SessionRecording\Player\Bookmarks`). Der Name ist mit dem der `.icl`-Datei (Aufzeichnungsdatei) identisch. Um eine Aufzeichnungsdatei mit Textmarken auf einem anderen Player wiederzugeben, kopieren Sie die `.icl`-Dateien in den Cacheordner **Bookmarks** auf dem betreffenden Player. In der Standardeinstellung ist jede Textmarke mit "Textmarke" beschriftet. Sie können diese Beschriftung beliebig ändern und maximal 128 Zeichen eingeben.

Ereignisse werden als gelbe Punkte und Textmarken als blaue Quadrate unten im Playerfenster angezeigt. Wenn Sie mit der Maus auf die Punkte bzw. Quadrate zeigen, wird der zugehörige Text angezeigt. Sie können die Ereignisse und Textmarken auch in der Liste **Ereignisse und Textmarken** im Sitzungsaufzeichnungsplayer anzeigen. Sie werden in dieser Liste in chronologischer Reihenfolge mit den Textbeschriftungen und den Uhrzeiten angezeigt, zu denen sie in der aufgezeichneten Sitzung erscheinen.

Ereignisse und Textmarken erleichtern das Navigieren in aufgezeichneten Sitzungen. Wenn Sie auf ein Ereignis oder eine Textmarke gehen, springen Sie auf die Stelle in der aufgezeichneten Sitzung, an der das Ereignis oder die Textmarke eingefügt ist.

Anzeigen von Ereignissen und Textmarken in der Liste

In der Liste **Ereignisse und Textmarken** werden die Ereignisse und Textmarken angezeigt, die in der momentan wiedergegebenen Sitzungsaufzeichnung eingefügt sind. Sie können in der Liste nur Ereignisse, nur Textmarken oder Ereignisse und Textmarken anzeigen.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Verschieben Sie den Mauszeiger auf die Liste **Ereignisse und Textmarken** und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie **Nur Ereignisse anzeigen**, **Nur Textmarken anzeigen** oder **Alle anzeigen**.

Einfügen einer Textmarke

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Beginnen Sie mit der Wiedergabe der aufgezeichneten Sitzung, der Sie eine Textmarke hinzufügen möchten.
4. Schieben Sie den Schieberegler für das Positionieren auf die Stelle, an der Sie die Textmarke einfügen möchten.
5. Bewegen Sie den Mauszeiger in das Playerfenster und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü anzuzeigen.
6. Fügen Sie eine Textmarke mit der Standardbeschriftung **Textmarke** hinzu oder erstellen Sie eine Anmerkung:
 - Zum Hinzufügen einer Textmarke mit der Standardbeschriftung **Textmarke** wählen Sie **Textmarke hinzufügen**.
 - Um eine Textmarke mit einer von Ihnen erstellten Beschriftung hinzuzufügen, wählen Sie **Anmerkung hinzufügen**. Geben Sie die Anmerkung (max. 128 Zeichen) ein, die Sie der Textmarke zuordnen möchten. Klicken Sie auf **OK**.

Hinzufügen oder Ändern einer Anmerkung

Nach dem Erstellen einer Textmarke können Sie eine Anmerkung hinzufügen oder eine bestehende Anmerkung ändern.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.

3. Beginnen Sie mit der Wiedergabe der aufgezeichneten Sitzung, die eine Textmarke hat.
4. Stellen Sie sicher, dass in der Liste **Ereignisse und Textmarken** Textmarken angezeigt werden.
5. Wählen Sie die Textmarke aus der Liste **Ereignisse und Textmarken** aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü anzuzeigen.
6. Wählen Sie **Anmerkung bearbeiten**.
7. Geben Sie im angezeigten Fenster die neue Anmerkung ein und klicken Sie auf **OK**.

Löschen einer Textmarke

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Beginnen Sie mit der Wiedergabe der aufgezeichneten Sitzung, die eine Textmarke hat.
4. Stellen Sie sicher, dass in der Liste **Ereignisse und Textmarken** Textmarken angezeigt werden.
5. Wählen Sie die Textmarke aus der Liste **Ereignisse und Textmarken** aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü anzuzeigen.
6. Wählen Sie **Löschen**.

Gehen auf ein Ereignis oder eine Textmarke

Wenn Sie auf ein Ereignis oder eine Textmarke gehen, springt der Sitzungsaufzeichnungsplayer an die Stelle in der Sitzungsaufzeichnung, an der das Ereignis oder die Textmarke eingefügt ist.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Beginnen Sie mit der Wiedergabe einer Sitzungsaufzeichnung mit Ereignissen oder Textmarken.
4. Gehen Sie auf ein Ereignis oder eine Textmarke.
 - Klicken Sie unten im Player-Fenster auf den Punkt oder das Quadrat, der das Ereignis oder die Textmarke darstellt, um zu dem Ereignis bzw. der Textmarke zu gehen.
 - Doppelklicken Sie in der Liste **Ereignisse und Textmarken** auf ein Ereignis oder eine Textmarke, um an die entsprechende Stelle zu gehen. Um zum nächsten Ereignis oder der nächsten Textmarke zu gelangen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü anzuzeigen, und wählen Sie **Auf Textmarke positionieren**.

Suchen nach Aufzeichnungen

June 26, 2020

Im Sitzungsaufzeichnungsplayer können Sie Schnellsuchen und erweiterte Suchen durchführen und Optionen festlegen, die für alle Suchen gelten. Die Suchergebnisse werden im Bereich “Suchergebnisse” des Sitzungsaufzeichnungsplayers angezeigt.

Hinweis:

Wenn Sie alle verfügbaren Sitzungsaufzeichnungen (bis zur Höchstanzahl der in einer Suche angezeigten Sitzungen) anzeigen möchten, führen Sie die Suche ohne Suchparameter durch.

Ausführen einer Schnellsuche

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Definieren Sie die Suchkriterien:
 - Geben Sie ein Suchkriterium im Feld **Suchen** ein.
 - Zeigen Sie auf **Suchen**, um eine Liste der Parameter als Richtlinie zu anzeigen.
 - Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben dem Feld **Suchen**, um den Text für die letzten 64 Suchen anzuzeigen.
 - Wählen Sie in der Dropdownliste rechts neben dem Feld **Suchen** den Zeitraum der Aufzeichnung der Sitzung aus.
4. Klicken Sie auf das Fernglas-Symbol rechts von der Dropdownliste, um die Suche zu starten.

Durchführen einer erweiterten Suche

Die erweiterte Suche kann bis zu 20 Sekunden dauern, wenn das Ergebnis über 150.000 Einheiten umfasst. Citrix empfiehlt die Verwendung gezielterer Suchbedingungen, z. B. einen Datumsbereich oder Benutzer, um den Umfang des Ergebnisses zu limitieren.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie im **Sitzungsaufzeichnungsplayer**-Fenster auf der Symbolleiste auf **Erweiterte Suche** oder wählen Sie auf der Symbolleiste **Extras > Erweiterte Suche**.
4. Legen Sie die Suchkriterien auf den Registerkarten im Dialogfeld **Erweiterte Suche** fest:
 - **Allgemein** ermöglicht die Suche nach Domäne oder Kontoautorität, Site, Gruppe, VDA für Multisitzungs-OS, Anwendung oder Datei-ID.
 - **Datum/Uhrzeit** ermöglicht die Suche nach Datum, Wochentag und Tageszeit.

- **Ereignisse** ermöglicht die Suche nach Citrix-definierten und benutzerdefinierten Ereignissen, die in die Sitzungen eingefügt werden.
 - **Sonstiges** ermöglicht die Suche nach Sitzungsname, Clientname, Clientadresse und Aufzeichnungsdauer. Sie können für diese Suche auch die Höchstzahl der angezeigten Suchergebnisse und den Einschluss von archivierten Dateien in der Suche festlegen. Wenn Sie Suchkriterien angeben, wird die erstellte Abfrage im unteren Bereich des Dialogfelds angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Suchen**, um die Suche zu starten.
- Sie können erweiterte Suchen speichern und abrufen. Klicken Sie im Dialogfeld **Erweiterte Suche** auf **Speichern**, um die aktuelle Abfrage zu speichern. Klicken Sie im Dialogfeld **Erweiterte Suche** auf **Öffnen**, um eine gespeicherte Abfrage abzurufen. Abfragen werden als Dateien mit der Erweiterung `.isq` gespeichert.

Festlegen von Suchoptionen

Mit den Suchoptionen im Sitzungsaufzeichnungsplayer beschränken Sie die Höchstzahl der Sitzungsaufzeichnungen, die in den Suchergebnissen angezeigt werden, und legen den Ein- oder Ausschluss von archivierten Sitzungsaufzeichnungsdateien fest.

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsplayer**.
3. Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras > Optionen > Suche**.
4. Geben Sie im Feld **Angezeigte Ergebnisse (max.)** die Anzahl der Suchergebnisse ein, die angezeigt werden. Sie können maximal 500 Ergebnisse anzeigen.
5. Abhängig davon, ob Sie archivierte Dateien in Suchen einschließen möchten, aktivieren oder deaktivieren Sie **Archivierte Dateien einschließen**.

Webplayer für die Sitzungsaufzeichnung

January 15, 2024

Übersicht

Der Webplayer ermöglicht die Anzeige und Wiedergabe von Aufzeichnungen in einem Webbrowser und das Konfigurieren von Cache zur Speicherung von Aufzeichnungen während der Wiedergabe. Mit

dem Webplayer ist Folgendes möglich:

- Suchen von Aufzeichnungen mithilfe von Filtern (Hostname, Clientname, Benutzername, Anwendung, Client-IP-Adresse, Ereignistext, Ereignistyp und Uhrzeit). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anzeigen von Aufzeichnungen](#) dieses Artikels.
- Anzeigen und Wiedergeben von Live- und abgeschlossenen Aufzeichnungen mit markierten Ereignissen im rechten Fensterbereich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anzeigen von Aufzeichnungen](#) dieses Artikels.

Hinweis:

Internet Explorer, Google Chrome und Firefox werden unterstützt.

Aktivieren des Webplayers

Der Webplayer ist standardmäßig deaktiviert.

- Um den Webplayer zu aktivieren, starten Sie eine Windows-Eingabeaufforderung und führen Sie den Befehl `<Session Recording Server installation path>\Bin\TestPolicyAdmin.exe -enablewebplayer` aus.
- Um den Webplayer zu deaktivieren, starten Sie eine Windows-Eingabeaufforderung und führen Sie den Befehl `<Session Recording Server installation path>\Bin\TestPolicyAdmin.exe -disablewebplayer` aus.

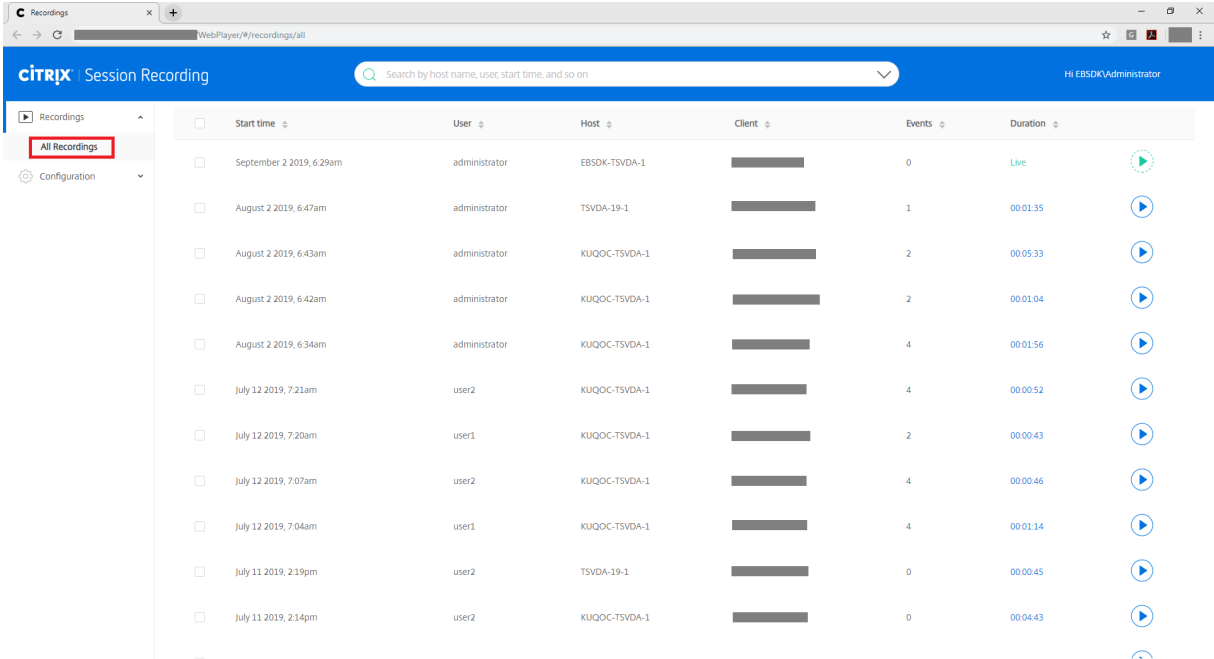
Anmeldung und Kennwort

Die URL der Webplayersite ist `http(s)://<FQDN of Session Recording Server>/WebPlayer`. Um sicherzustellen, dass HTTPS verwendet wird, fügen Sie der Website in IIS eine SSL-Bindung hinzu und aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei `SsRecWebSocketServer.exe.config`. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [HTTPS-Konfiguration](#) in diesem Artikel.

Hinweis:

Domänenbenutzer müssen bei der Anmeldung beim Webplayer im Gegensatz zu externen Benutzern keine Anmeldeinformationen eingeben.

Nach der Anmeldung beim Webplayer werden alle Aufzeichnungen aufgelistet. Wenn Sie links auf **Alle Aufzeichnungen** klicken, wird die Seite aktualisiert und es werden neue Aufzeichnungen, falls vorhanden, angezeigt.



The screenshot shows the Citrix Session Recording web interface. The header includes the Citrix logo, 'Session Recording', a search bar, and the user 'Hi EBSDK\Administrator'. A left sidebar shows 'Recordings' and 'Configuration' options, with 'All Recordings' highlighted. The main area is a table of recording sessions.

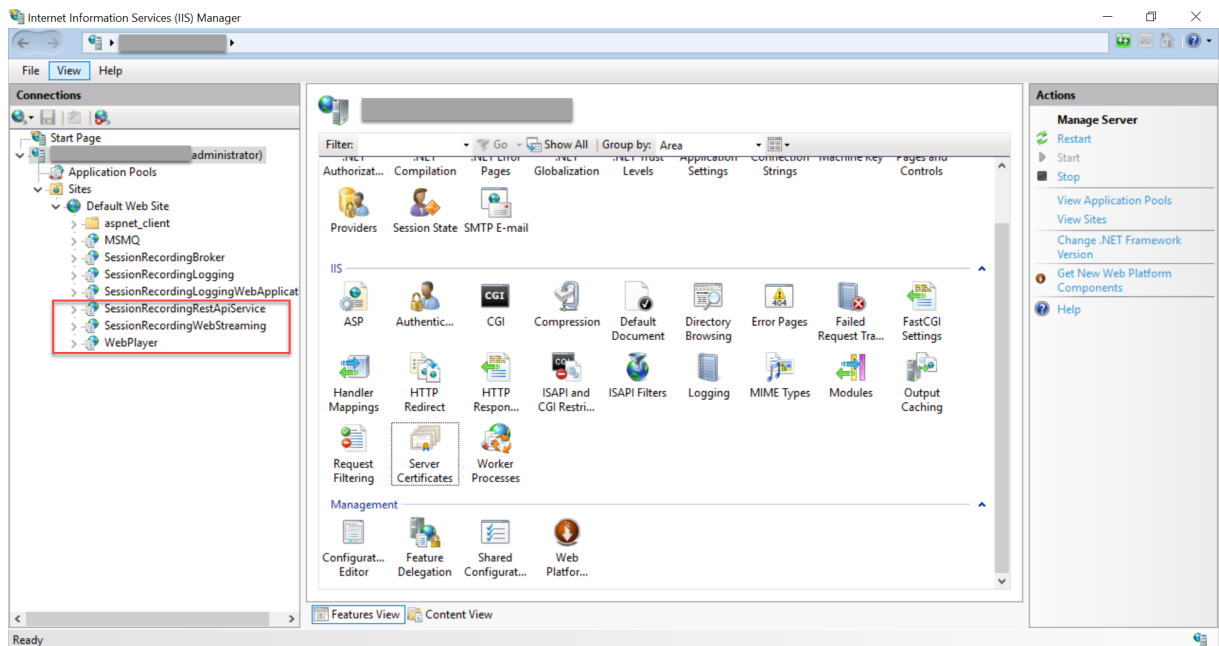
<input type="checkbox"/>	Start time	User	Host	Client	Events	Duration	
<input type="checkbox"/>	September 2 2019, 6:29am	administrator	EBSDK-TSVDA-1	██████████	0	Live	
<input type="checkbox"/>	August 2 2019, 6:47am	administrator	TSVDA-19-1	██████████	1	00:01:35	
<input type="checkbox"/>	August 2 2019,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

Installation

Wie bei den anderen Komponenten der Sitzungsaufzeichnung können Sie den Webplayer mit dem Installationsprogramm für Citrix Virtual Apps and Desktops installieren.

Wenn Sie während der Installation auf der Seite **Kernkomponenten** die Option **Sitzungsaufzeichnungsverwaltung** auswählen, wird der Webplayer auf derselben Maschine wie der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert. Weitere Informationen zum Installieren der Sitzungsaufzeichnung finden Sie unter [Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren](#).

Nach Installation des Webplayers werden die Anwendungen **SessionRecordingRestApiService** und **WebPlayer** in IIS angezeigt.



HTTPS-Konfiguration

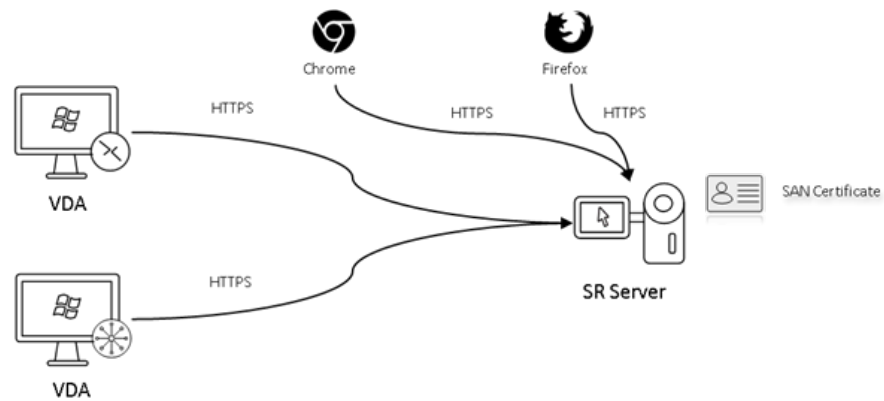
Verwenden von HTTPS für den Zugriff auf den Webplayer:

1. Fügen Sie eine SSL-Bindung in IIS hinzu.
 - a) Beziehen Sie von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ein SSL-Zertifikat im PEM-Format.

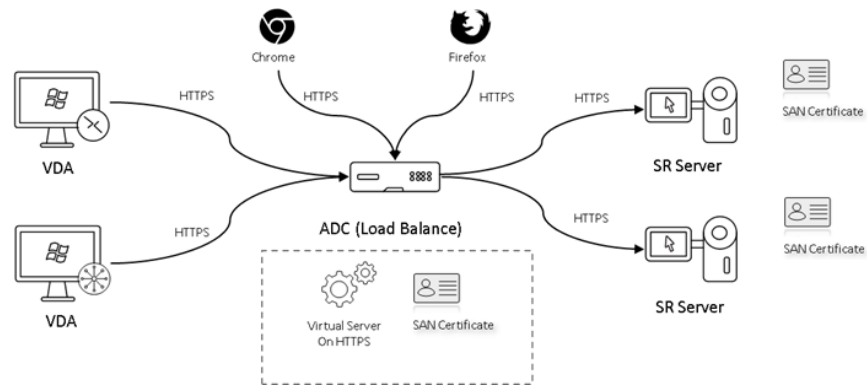
Hinweis:

Die gängigsten Browser wie Google Chrome und Firefox unterstützen in einer Zertifikatsignieranforderung (CSR) keine allgemeinen Namen (CN) mehr. Sie erzwingen in allen öffentlich vertrauten Zertifikaten einen alternativen Antragstellernamen. Um den Webplayer über HTTPS zu verwenden, führen Sie die entsprechende Aktion aus:

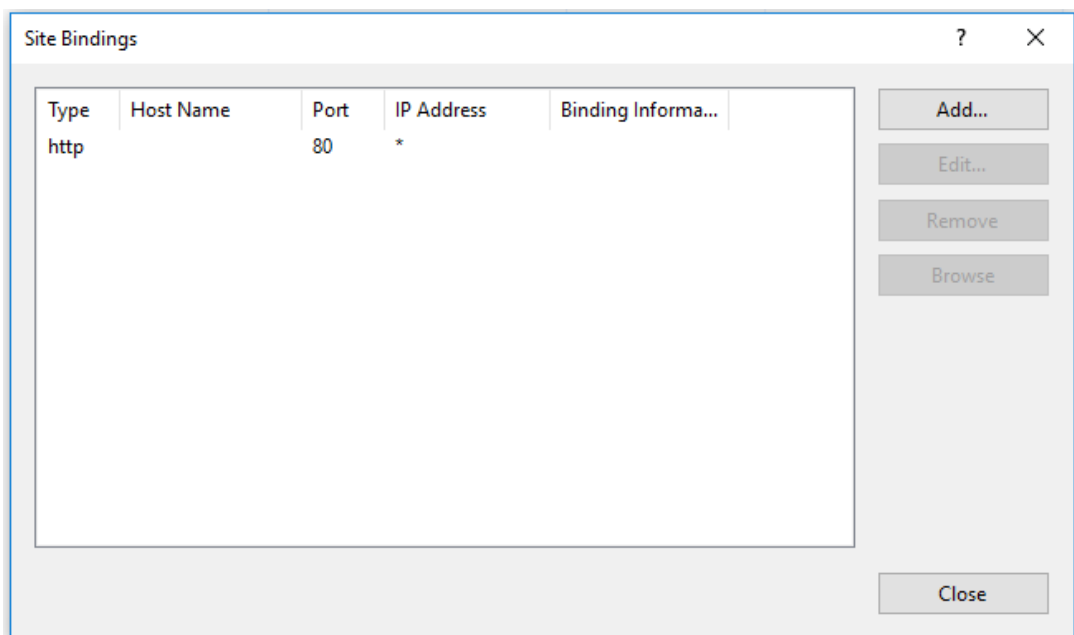
- Wenn ein einzelner Sitzungsaufzeichnungsserver verwendet wird, ändern Sie das Zertifikat dieses Sitzungsaufzeichnungsservers in ein SAN-Zertifikat.



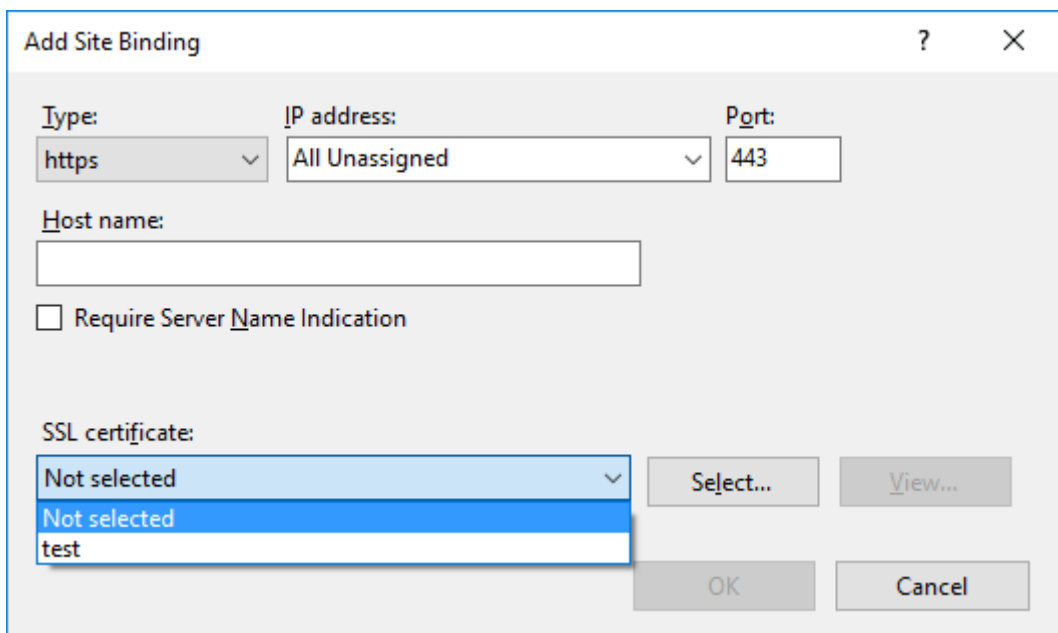
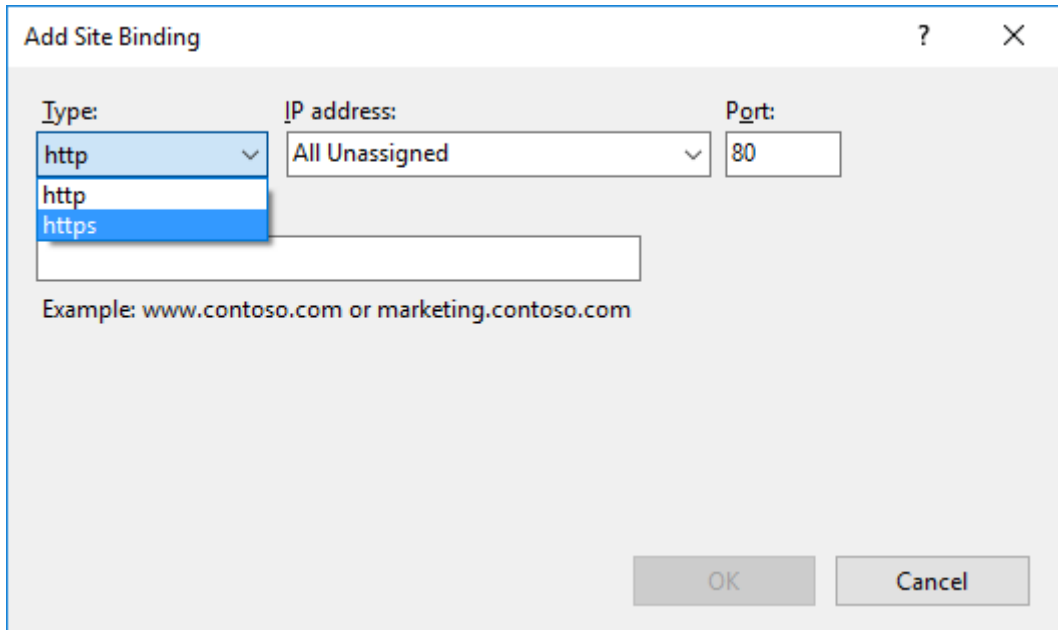
- Bei Verwendung des Lastenausgleichs muss ein SAN-Zertifikat auf Citrix ADC und auf jedem Sitzungsaufzeichnungsserver verfügbar sein.



- b) Klicken Sie in IIS mit der rechten Maustaste auf die Website und wählen Sie **Bindungen hinzufügen**. Das Dialogfeld **Websitebindungen** wird angezeigt.



- c) Klicken Sie oben rechts auf **Hinzufügen**. Das Dialogfeld **Websitebindung hinzufügen** wird angezeigt.
- d) Wählen Sie **https** aus der Liste **Typ** und dann Ihr SSL-Zertifikat aus.



- e) Klicken Sie auf OK.

2. Aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei `SsRecWebSocketServer.exe.config`.

- a) Suchen Sie die Konfigurationsdatei `SsRecWebSocketServer.exe.config` und öffnen Sie sie.

Die Konfigurationsdatei `SsRecWebSocketServer.exe.config` ist üblicherweise im Ordner `<Session Recording Server installation path>\Bin\`.

- b) Aktivieren Sie TLS (`TLSEnable=1`) und geben Sie den Pfad zum SSL-Zertifikat und zu dessen Schlüssel ein.

Hinweis:

SSL-Zertifikate und Schlüsseldateien werden nur im PEM-Format unterstützt.

Das Feld **ServerPort** enthält die Nummer des Ports, über den der Webplayer Aufzeichnungsdateien sammelt. In der folgenden Abbildung ist dies der Standardwert (22334).

```
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
```

Extrahieren Sie wie folgt die separaten Zertifikat- und Schlüsseldateien, die in der WebSocket-Serverkonfiguration verwendet werden:

- i. Stellen Sie sicher, dass OpenSSL auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist, der das SSL-Zertifikat enthält.
- ii. Exportieren Sie das SSL-Zertifikat als PFX-Datei. Die PFX-Datei enthält das Zertifikat und den privaten Schlüssel.
- iii. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und wechseln Sie zu dem Ordner, der die PFX-Datei enthält.
- iv. Starten Sie OpenSSL aus dem Ordner `OpenSSL\bin`.
- v. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Zertifikat zu extrahieren:

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

Geben Sie das Importkennwort ein, das Sie beim Exportieren der PFX-Datei erstellt haben.

vi. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den privaten Schlüssel zu extrahieren:

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

Geben Sie das Importkennwort ein, das Sie beim Exportieren der PFX-Datei erstellt haben. Geben Sie ein neues Kennwort zum Schutz der Schlüsseldatei ein, wenn Sie zur Eingabe der PEM-Passphrase aufgefordert werden.

vii. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den privaten Schlüssel zu entschlüsseln:

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

- c) Speichern Sie Ihre Änderungen.
- d) Überprüfen Sie Ihre Firewall-Einstellungen. Lassen Sie zu, dass SsRecWebSocket-Server.exe, den TCP-Port (standardmäßig 22334) verwendet und erlauben Sie den Zugriff auf die Webplayer-URL.
- e) Führen Sie den Befehl `TestPolicyAdmin -stopwebsocketserver` aus.

Anzeigen von Aufzeichnungen

Nach der Anmeldung beim Webplayer werden alle Aufzeichnungen aufgelistet. Sie können die Webseite nach unten scrollen, um Aufzeichnungen zum Anzeigen auszuwählen oder Filter zum Anpassen der Suchergebnisse zu verwenden. Bei Liveaufzeichnungen wird für **Dauer** die Angabe **Live** und die Schaltfläche zum Wiedergeben wird grün angezeigt.

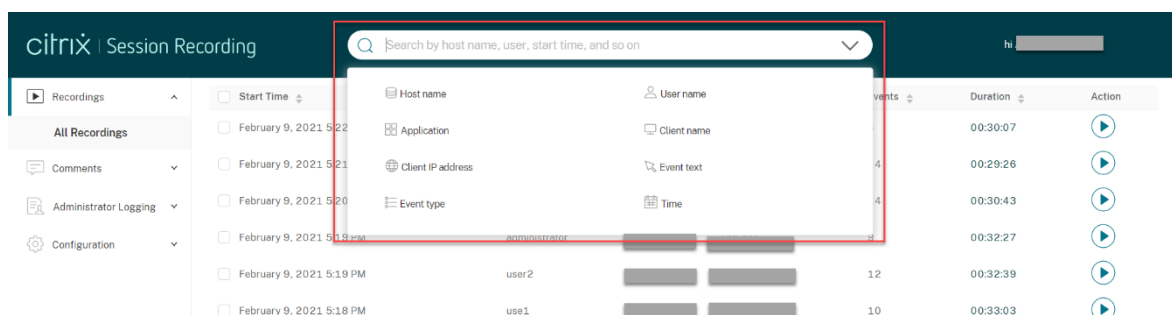
	Start time	User	Host	Client	Events	Duration
<input type="checkbox"/>	August 27 2019, 7:25am	administrator	TSVDA-19-1	██████████	0	Live
<input type="checkbox"/>	August 14 2019, 10:17am	administrator	KUQOC-TSVDA-1	██████████	2	00:12:40
<input type="checkbox"/>	August 9 2019, 9:24am	administrator	KUQOC-TSVDA-1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

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der einzelnen Aufzeichnungselemente:

Element	Beschreibung
Startzeit	Startzeit der Aufnahme. Klicken Sie auf die Pfeile, um die Aufzeichnungen in chronologischer Reihenfolge aufzulisten.
Benutzer	Benutzer, dessen Sitzung aufgezeichnet wurde. Klicken Sie auf die Pfeile, um Aufnahmen eines Benutzers auf der Liste zusammenzufassen und die Benutzer in alphabetischer Reihenfolge zu sortieren.
Host	Der Hostname des VDAs, auf dem die aufgezeichnete Sitzung gehostet wurde. Klicken Sie auf die Pfeile, um die VDA-Hostnamen in alphabetischer Reihenfolge zu sortieren.
Client	Der Name des Clientgeräts, auf dem die Sitzung ausgeführt wurde. Klicken Sie auf die Pfeile, um die Client-Hostnamen in alphabetischer Reihenfolge zu sortieren.
Ereignisse	Anzahl der Ereignisse in der Aufzeichnung. Klicken Sie auf die Pfeile, um Aufzeichnungen in der Liste nach Ereigniszahl zu sortieren.
Dauer	Zeitdauer der Aufnahme. Klicken Sie auf die Pfeile, um Aufzeichnungen in der Liste nach Dauer zu sortieren.

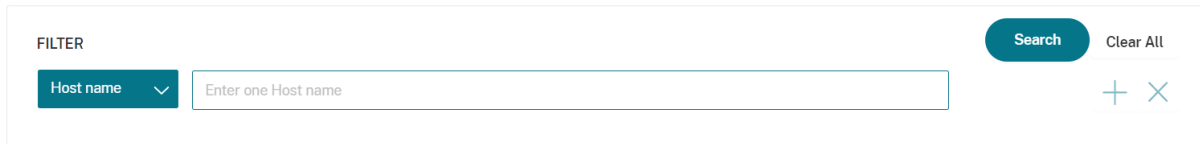
Suchen von Aufzeichnungen mithilfe von Filtern

Sie können mithilfe von Filtern nach Aufzeichnungen suchen. Als Filter stehen Hostname, Clientname, Benutzername, Anwendung, Client-IP-Adresse, Ereignistext, Ereignistyp und Uhrzeit zur Verfügung.

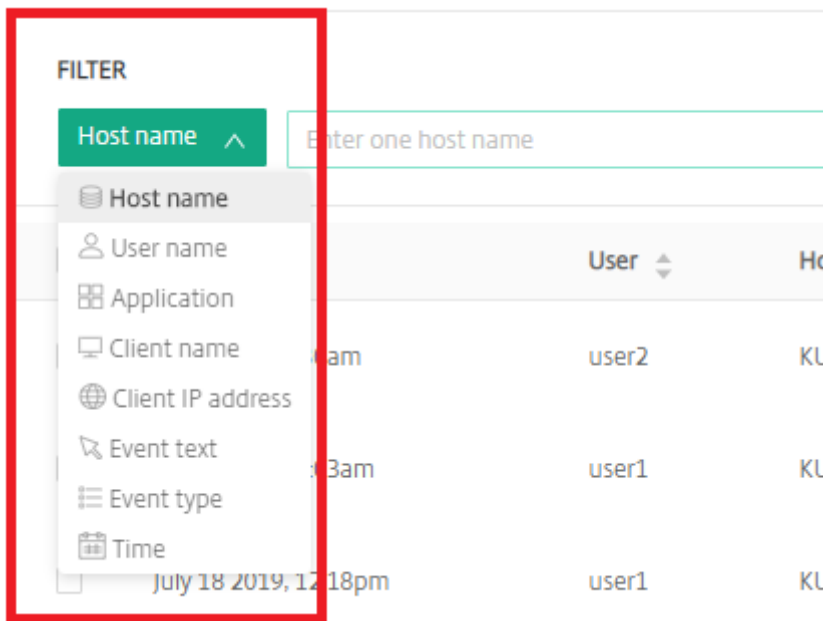


Wenn Sie beispielsweise den Filter “Hostname” auswählen, wird das folgende Dialogfeld angezeigt. Sie können den Hostnamen (des VDAs, der aufgezeichnete Sitzungen hostet) eingeben und auf

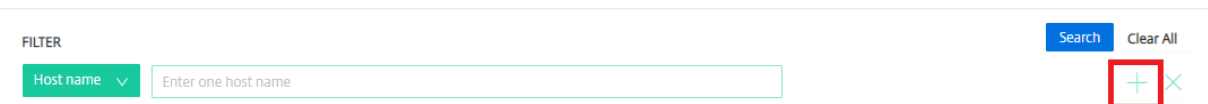
Suchen klicken, um irrelevante Aufzeichnungen herauszufiltern.



Sie können zu einem anderen Filter wechseln, indem Sie auf die Auswahl **Hostname** klicken (siehe Abbildung). Alle Filter werden aufgeführt, wenn Sie auf **Hostname** klicken. Wählen Sie den gewünschten Filter aus.



Sie können auch auf das Symbol **+** klicken, um Filter hinzuzufügen.



Beispielsweise können Sie den Filter **Zeit** hinzufügen (siehe folgende Abbildung).

FILTER

Host name

Time

Start date End date

Start time End time

Duration

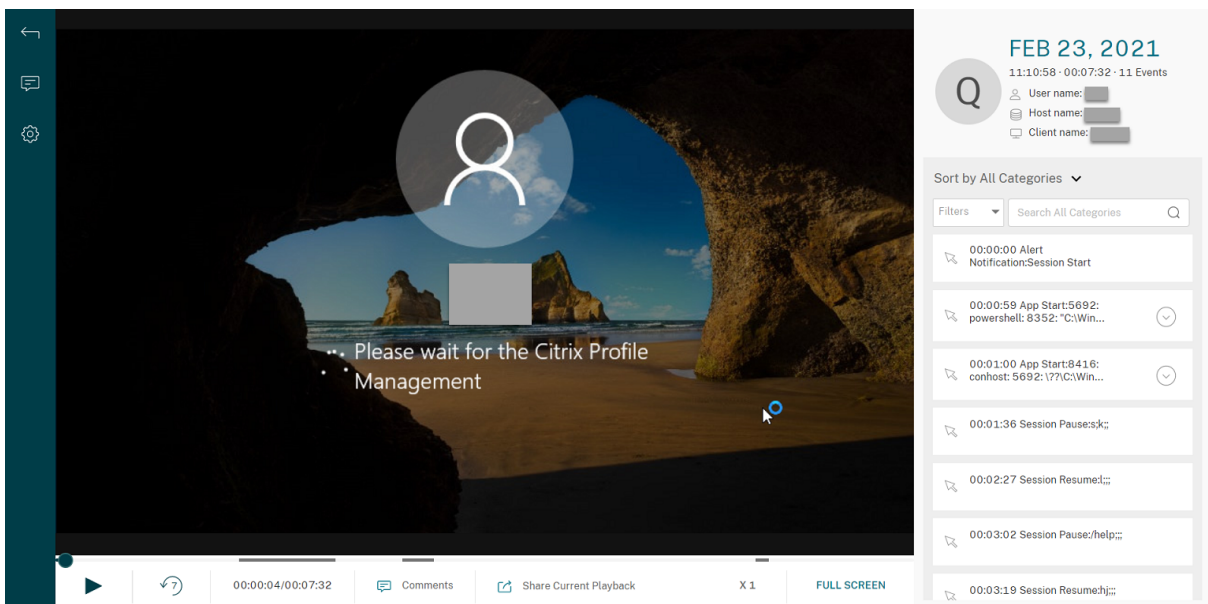
Der Filter **Zeit** basiert auf dem Datum und der Uhrzeit des Aufzeichnungsstarts und der Dauer einer der Aufzeichnung.

Öffnen und Wiedergeben von Aufzeichnungen

Auf der Seite “Aufzeichnungen” wird rechts neben dem Element **Dauer** jeder Aufzeichnung eine Wiedergabe-Schaltfläche angezeigt.

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

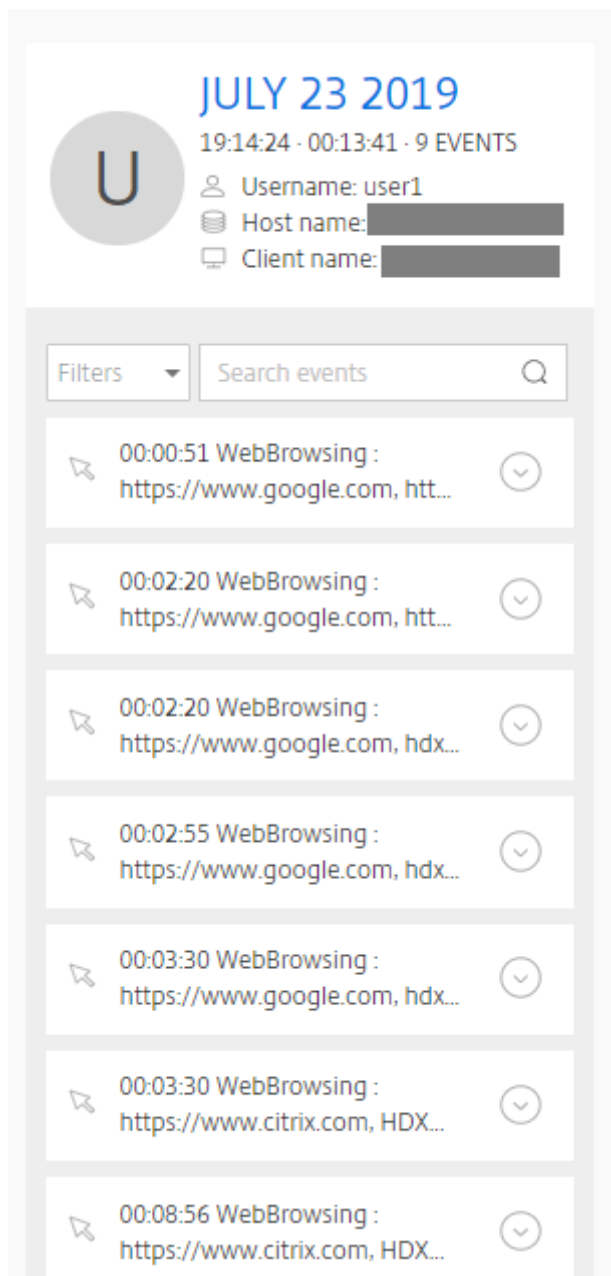
Klicken Sie auf die Schaltfläche “Wiedergeben”. Die Seite “Wiedergeben” wird angezeigt. Die Wiedergabe beginnt nach dem Zwischenspeichern.



Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der Bedienelemente für die Wiedergabe:

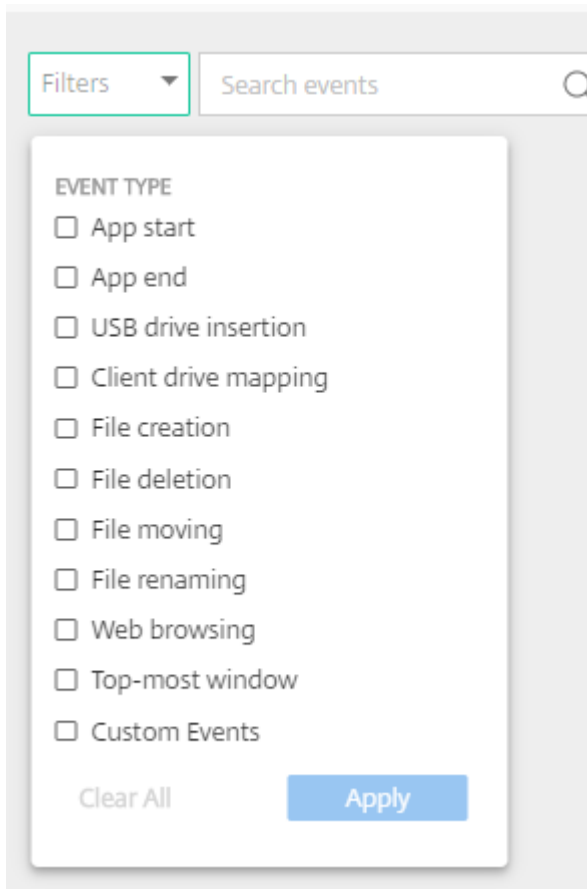
Player-Bedienelement	Beschreibung
	Gibt die ausgewählte Aufzeichnung wieder.
	Anhalten der Wiedergabe.
	Sie können den Fortschrittsbalken während der Wiedergabe ziehen.
	7 Sekunden rückwärts positionieren.
00:01:23/00:13:41	Gibt die aktuelle Position der Wiedergabe und die gesamte Aufzeichnungsdauer an. Das Zeitformat ist HH:MM:SS.
X 1	Gibt die aktuelle Wiedergabegeschwindigkeit an. Klicken Sie auf das Symbol, um zwischen Optionen (X0.5, X1, X2 und X4) zu wechseln.
FULL SCREEN	Zeigt die Wiedergabe im Vollbildmodus an.
NARROW	Zeigt die Wiedergabe innerhalb der Webseite an.

Im rechten Bereich der Wiedergabeseite stehen Aufzeichnungsdaten, Ereignisfilter und das Schnell-suchfeld zur Verfügung:



- Datum und Uhrzeit auf der Webplayer-Maschine. In diesem Beispiel sind dies **23. Juli 2019** und **19:14:24**.
- Die Dauer der wiedergegebenen Aufzeichnung. In diesem Beispiel **00:13:41**.
- Die Anzahl der Ereignisse in der Aufzeichnung. In diesem Beispiel **9 Ereignisse**.
- Der Name des Benutzers, dessen Sitzung aufgezeichnet wurde.
- Der Hostname des VDAs, auf dem die aufgezeichnete Sitzung gehostet wurde.
- Der Name des Clientgeräts, auf dem die Sitzung ausgeführt wurde.

- Ereignisfilter. Sie können mehrere Filter auswählen, um nach Ereignissen in der aktuellen Aufzeichnung zu suchen.



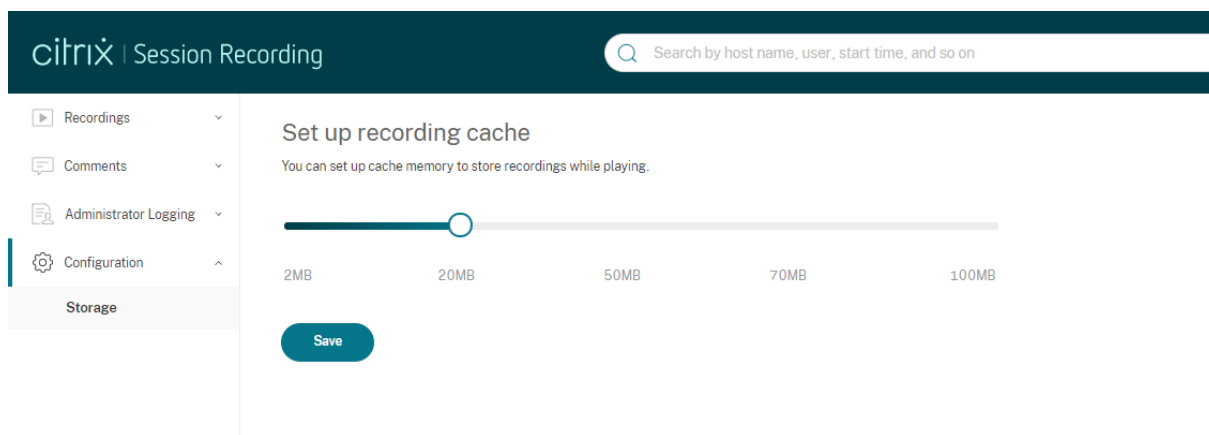
Klicken Sie auf das Symbol, um die Anzeige von Ereignissen zu erweitern.



- Ereignisliste. Wenn Sie auf ein Ereignis in der Liste klicken, gelangen Sie zur Position des Ereignisses in der Aufzeichnung.
- Schnellsuchfeld. Das Suchfeld für **Ereignisse suchen** ermöglicht das Einschränken der Liste von Ereignissen in der aktuellen Aufzeichnung.

Konfigurieren des Caches zum Speichern von Aufzeichnungen während der Wiedergabe

Auf der Seite **Konfiguration** des Webplayers können Sie mit dem Schieberegler den Cache für das Speichern von Aufzeichnungen während der Wiedergabe einrichten.



Problembehandlung

May 26, 2020

In diesen Informationen finden Sie Lösungen zu Problemen, auf die Sie möglicherweise während oder nach der Installation der Sitzungsaufzeichnungskomponenten stoßen.

Warnung:

Eine unsachgemäße Bearbeitung der Registrierung kann schwerwiegende Probleme verursachen und eine Neuinstallation des Betriebssystems erforderlich machen. Citrix übernimmt keine Garantie dafür, dass Probleme, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Registrierungs-Editors zurückzuführen sind, behoben werden können. Die Verwendung des Registrierungs-Editors geschieht daher auf eigene Gefahr. Machen Sie auf jeden Fall ein Backup der Registrierung, bevor Sie sie bearbeiten.

Fehler bei der Installation von Serverkomponenten

May 26, 2020

Die Installation der Sitzungsaufzeichnungsserverkomponenten schlägt mit den Fehlercodes 2503 und 2502 fehl.

Lösung: Überprüfen Sie die Zugriffssteuerungsliste (ACL) im Ordner C:\windows\temp, um sicherzustellen, dass lokale Benutzer und Gruppen Schreibberechtigung für diesen Ordner haben. Falls nicht, fügen Sie die Schreibberechtigung manuell hinzu.

Fehler beim Test der Datenbankverbindung während der Installation

May 26, 2020

Bei der Installation der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung oder des Sitzungsaufzeichnungsservers schlägt der Test der Verbindung fehl und es wird die Fehlermeldung **Database connection test failed. Please correct Database instance name** angezeigt, selbst wenn der Datenbankinstanzname richtig ist.

Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass der aktuelle Benutzer die öffentliche SQL Server-Rollenberechtigung hat, damit der Test nicht aufgrund einer fehlenden Berechtigung fehlschlägt.

Agent kann keine Verbindung mit dem Server herstellen

January 15, 2024

Wenn der Sitzungsaufzeichnungsagent keine Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver herstellen kann, wird die Ereignismeldung **Exception caught while sending poll messages to Session Recording Broker** gefolgt vom Ausnahmetext protokolliert. Der Ausnahmetext gibt die Gründe für den Verbindungsfehler an. Es sind folgende Ursachen möglich:

- **Die zugrundeliegende Verbindung wurde geschlossen. Eine vertrauenswürdige Beziehung konnte für den sicheren Kanal (SSL/TLS) nicht erstellt werden.** Diese Ausnahme bedeutet, dass der Sitzungsaufzeichnungsserver ein Zertifikat verwendet, das von einer Zertifizierungsstelle signiert ist, die der Server mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent nicht als vertrauenswürdig einstuft oder, dass der Server der den Sitzungsaufzeichnungsagent hostet kein Zertifikat der Zertifizierungsstelle hat. Das Zertifikat kann auch abgelaufen oder widerrufen sein.

Lösung: Stellen Sie sicher, dass das richtige Zertifikat der Zertifizierungsstelle auf dem Server mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist oder ein vertrauenswürdiges Zertifikat verwendet wird.

- **Der Remoteserver gaben einen Fehler zurück: (403) verboten.** Dies ist ein HTTPS-Standardfehler, der angezeigt wird, wenn Sie eine Verbindung mit HTTP (nicht sicheres Protokoll) versuchen. Die Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver lehnt die Verbindung ab, da sie nur sichere Verbindungen akzeptiert.

Lösung: Ändern Sie in den Eigenschaften des Sitzungsaufzeichnungsagents das Protokoll des Sitzungsaufzeichnungsbrokers in **HTTPS**.

- **Der Sitzungsaufzeichnungsbroker gab beim Auswerten einer Aufzeichnungsrichtlinienabfrage einen unbekanntes Fehler zurück. Fehlercode 5 (Zugriff verweigert). Weitere Informationen finden Sie im Ereignisprotokoll auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver.**

Dieser Fehler tritt auf, wenn Sitzungen gestartet werden und eine Anfrage für eine Auswertung der Aufzeichnungsrichtlinie gemacht wird. Der Fehler tritt auf, wenn die Gruppe der authentifizierten Benutzer (die Standardmitglieder) von der Rolle "PolicyQuery" in der Sitzungsaufzeichnungsautorisierungskonsolle entfernt werden.

Lösung: Fügen Sie die Gruppe der authentifizierten Benutzer wieder der Rolle hinzu oder fügen Sie alle Server mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent der Rolle "PolicyQuery" hinzu.

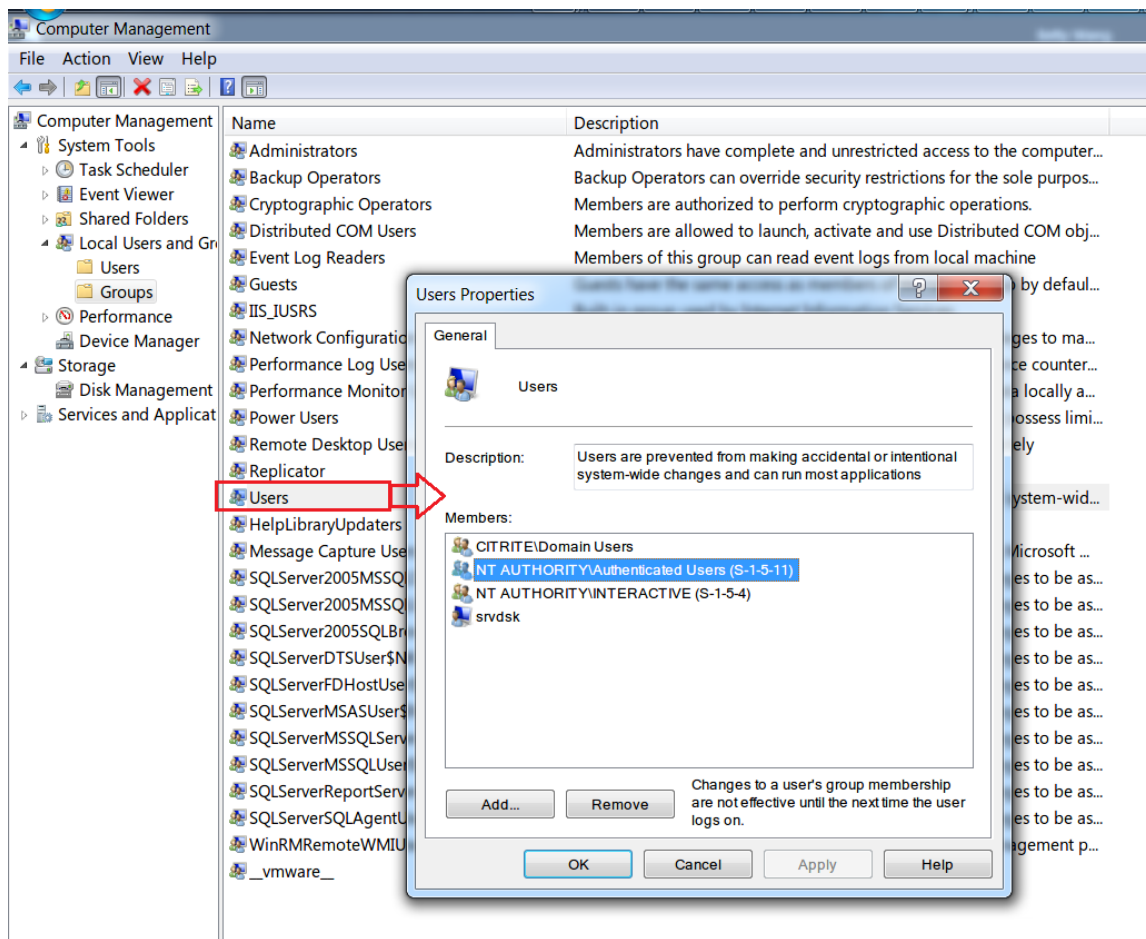
- **Die zugrundeliegende Verbindung wurde geschlossen. Eine Verbindung, die aktiv bleiben sollte, wurde vom Server geschlossen.** Dieser Fehler bedeutet, dass der Sitzungsaufzeichnungsserver nicht ausgeführt wird oder keine Anfragen annehmen kann. IIS können offline geschaltet sein oder werden neu gestartet oder der Server ist offline geschaltet.

Lösung: Stellen Sie sicher, dass der Sitzungsaufzeichnungsserver gestartet wurde, IIS auf dem Server ausgeführt wird und der Server eine Verbindung zum Netzwerk hat.

- **Der Remoteserver hat einen Fehler zurückgegeben: 401 (Nicht autorisiert).** Dieser Fehler manifestiert sich auf folgende Weise:

- Beim Start des Sitzungsaufzeichnungsagentdienst wird ein Fehler mit der Beschreibung des 401-Fehlers im Ereignisprotokoll aufgezeichnet.
- Richtlinienabfrage schlägt auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent fehl.
- Sitzungsaufzeichnungen werden nicht auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent erfasst.

Lösung: Stellen Sie sicher, dass die Gruppe **NT AUTHORITY\Authenticated Users** Mitglied der lokalen Gruppe **Benutzer** auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent ist.



Verbindungsfehler zwischen dem Server und der Datenbank

October 17, 2020

Wenn der Sitzungsaufzeichnungsserver keine Verbindung mit der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung herstellen kann, wird möglicherweise eine Fehlermeldung mit ungefähr dem folgenden Wortlaut angezeigt:

Ereignisquelle:

A network-related or instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server. Dieser Fehler wird mit der ID 2047 im Anwendungsereignisprotokoll der Ereignisanzeige des Computers aufgezeichnet, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver gehostet wird.

Citrix Speichermanager der Sitzungsaufzeichnung - Beschreibung: Citrix: Ausnahme beim Herstellen der Datenbankverbindung. Dieser Fehler wird im Anwendungsereignisprotokoll der Ereignisanzeige der Maschine aufgezeichnet, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver gehostet

wird.

Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver kann nicht hergestellt werden. Überprüfen Sie, ob der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird. Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung starten.

Lösung:

- Die Express Edition von Microsoft SQL Server 2008 R2, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server 2014 oder Microsoft SQL Server 2016 ist auf einem eigenständigen Server installiert und Dienste oder Einstellungen sind nicht richtig für die Sitzungsaufzeichnung konfiguriert. Auf dem Server muss das TCP/IP-Protokoll aktiviert sein, und der SQL Server Browser-Dienst muss ausgeführt werden. Weitere Informationen zur Aktivierung dieser Einstellungen finden Sie in der Microsoft Dokumentation.
- Bei der Installation der Sitzungsaufzeichnung (Verwaltungskomponenten) wurden falsche Server- und Datenbankinformationen angegeben. Deinstallieren Sie die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und installieren Sie sie mit den richtigen Informationen neu.
- Der Server mit der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung ist ausgefallen. Prüfen Sie die Serverkonnektivität.
- Die Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver oder die Maschine mit dem Datenbankserver für die Sitzungsaufzeichnung kann den vollqualifizierten Domänennamen oder den NetBIOS-Namen des jeweils anderen nicht auflösen. Stellen Sie mit "Ping" sicher, dass die Namen aufgelöst werden können.
- Prüfen Sie, ob in der Firewallkonfiguration für die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung SQL Server-Verbindungen zugelassen sind. Weitere Informationen finden Sie im Microsoft-Artikel <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>.

Logon failed for user 'NT_AUTHORITY\ANONYMOUS LOGON'. Diese Fehlermeldung gibt an, dass die Dienste falsch als .\administrator angemeldet sind.

Lösung: Starten Sie die Dienste als lokaler Systembenutzer und die SQL-Dienste neu.

Sitzungen werden nicht aufgezeichnet

January 16, 2024

Wenn Anwendungssitzungen nicht aufgezeichnet werden, prüfen Sie das Anwendungsereignisprotokoll in der Ereignisanzeige auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent und Sitzungsaufzeichnungsserver. Auf diese Weise können Sie nützliche Diagnoseinformationen erhalten.

Wenn Sitzungen nicht aufgezeichnet werden, kann dies folgende Ursachen haben:

- **Komponentenverbindungen und Zertifikate.** Wenn die Sitzungsaufzeichnungskomponenten nicht miteinander kommunizieren können, können Sitzungsaufzeichnungen fehlschlagen. Bei Aufzeichnungsproblemen sollten Sie überprüfen, ob alle Komponenten richtig konfiguriert sind und auf die richtigen Maschinen verweisen, und ob Zertifikate gültig und richtig installiert sind.
- **Umgebungen ohne Active Directory-Domäne.** Die Sitzungsaufzeichnung ist für eine Ausführung in einer Microsoft Active Directory-Domänenumgebung konzipiert. Wenn Sie keine Active Directory-Umgebung ausführen, können Aufzeichnungsprobleme auftreten. Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten der Sitzungsaufzeichnung auf Maschinen ausgeführt werden, die Mitglieder einer Active Directory-Domäne sind.
- **Die Sitzungsfreigabe verursacht einen Konflikt mit der aktiven Richtlinie:** Die Sitzungsaufzeichnung ordnet die aktive Richtlinie der ersten veröffentlichten Anwendung zu, die ein Benutzer öffnet. Anwendungen, die später in derselben Sitzung geöffnet werden, halten die Richtlinie ein, die für die erste Anwendung gilt. Veröffentlichen Sie die problematischen Anwendungen auf separaten VDAs für **Multisitzungs-OS**, um einen Konflikt zwischen der Sitzungsfreigabe und der aktiven Richtlinie zu vermeiden.
- **Die Aufzeichnung ist nicht aktiviert:** Wenn Sie den Sitzungsaufzeichnungsagent auf einem VDA für Multisitzungs-OS installieren, wird die Aufzeichnung für den VDA standardmäßig aktiviert. Die Aufzeichnung erfolgt erst, wenn eine aktive Aufzeichnungsrichtlinie konfiguriert ist, die die Aufzeichnungen zulässt.
- **Die aktive Aufzeichnungsrichtlinie lässt die Aufzeichnung nicht zu.** Sitzungen können nur aufgezeichnet werden, wenn sie die Regeln der aktiven Aufzeichnungsrichtlinie erfüllen.
- **Die Dienste der Sitzungsaufzeichnung werden nicht ausgeführt.** Zum Aufzeichnen von Sitzungen muss der Sitzungsaufzeichnungsagent auf dem VDA für Multisitzungs-OS und der Speichermanager der Sitzungsaufzeichnung auf der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt werden.
- **MSMQ ist nicht konfiguriert:** Wenn MSMQ auf dem Computer mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent und der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver falsch konfiguriert ist, können Aufzeichnungsprobleme auftreten.
- **Die Datenbankkomponente für die Sitzungsaufzeichnung wurde nicht ordnungsgemäß aktualisiert.** Wenn Sie eine bestehende Installation aktualisieren, müssen Sie die Upgradesequenz strikt einhalten. Wenn Ihre Bereitstellung über mehrere Sitzungsaufzeichnungsserver verfügt, müssen Sie zuerst den Sitzungsaufzeichnungsserver aktualisieren, auf dem die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist. Andernfalls schlägt die Sitzungsaufzeichnung fehl. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um das Problem zu beheben, dass die Datenbankkomponente für die Sitzungsaufzeichnung nicht ordnungsgemäß aktualisiert wurde:

- Suchen Sie den Sitzungsaufzeichnungsserver, auf dem die Datenbankkomponente für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist. Führen Sie dann das Citrix Virtual Apps and Desktops-ISO oder das Paket SessionRecordingAdministrationx64.msi darauf aus.
- Führen Sie das folgende Skript auf einem der Sitzungsaufzeichnungsserver in Ihrer Bereitstellung aus. Geben Sie beim Ausführen des Skripts den Pfad zum Paket SessionRecordingAdministrationx64.msi als Parameter an.

```
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-Datenbank öffnen
18 $msi = New-Object -ComObject WindowsInstaller.Installer
19 $msidb = $msi.OpenDatabase($Installer, 0)
20
21 # Abfragedateitabelle
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 # Get DLL version
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 # Get db instance and name
40 $registryKey = [Microsoft.Win32.Registry]::LocalMachine.
41     OpenSubKey("SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server")
42 $dbName = $registryKey.GetValue("DatabaseName")
43 $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]
174         .[EndReason] values(5 , 'Dormant') end"
175     $staticCmd.ExecuteNonQuery()
176 }
```

```
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-->
```

Wiedergabe von Livesitzungen nicht möglich

May 26, 2020

Wenn Sie Probleme beim Wiedergeben von Aufzeichnungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer haben, werden möglicherweise die folgenden Fehlermeldungen angezeigt:

Fehler beim Download der Sitzungsaufzeichnungsdatei. Wiedergabe einer Livesitzung ist nicht zulässig. Die Konfiguration des Servers lässt diese Funktion nicht zu. Dieser Fehler gibt an, dass der Server die Aktion nicht zulässt.

Lösung: Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften** auf die Registerkarte **Wiedergabe** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Wiedergabe von Livesitzungen zulassen**.

Aufzeichnungen sind beschädigt oder unvollständig

July 1, 2020

- Wenn Aufzeichnungen beim Anzeigen im Sitzungsaufzeichnungsplayer beschädigt oder unvollständig sind, werden u. U. auch Warnungen in den Ereignisprotokollen auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent protokolliert.

Ereignisquelle: Citrix Speichermanager der Sitzungsaufzeichnung

Beschreibung: Datenverlust bei der Aufzeichnung von **<Name der ICL-Datei>**.

Das Problem tritt auf, wenn mit MCS oder PVS VDAs mit einem Masterimage und installiertem Microsoft Message Queuing (MSMQ) erstellt werden. In diesem Fall haben die VDAs die gleiche QMId für MSMQ.

Erstellen Sie als Workaround eine eindeutige QMId für jeden VDA. Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren](#).

- Im Sitzungsaufzeichnungsplayer wird bei der Wiedergabe einer Aufzeichnungsdatei möglicherweise folgender interner Fehler gemeldet: **Die wiedergegebene Datei meldet, dass ein interner Systemfehler (Fehlercode: 9) bei der Originalaufzeichnung aufgetreten ist. Die Datei kann noch bis zu der Stelle wiedergegeben werden, an der der Aufzeichnungsfehler auftrat.**

Das Problem tritt aufgrund unzureichender Puffergröße auf dem Sitzungsaufzeichnungsagent auf, wenn grafikintensive Sitzungen aufgezeichnet werden.

Wählen Sie als Workaround im Sitzungsaufzeichnungsagent einen höheren Wert für HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\SmAudBufferSizeMB und starten Sie die Maschine neu.

Prüfen der Komponentenverbindungen

November 5, 2021

Beim Setup der Sitzungsaufzeichnung stellen die Komponenten möglicherweise keine Verbindung mit den anderen Komponenten her. Alle Komponenten kommunizieren mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver (Broker). In der Standardeinstellung ist der Broker (eine IIS-Komponente) mit dem Standardwebsitezertifikat von IIS gesichert. Wenn eine Komponente keine Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver herstellen kann, kann der Verbindungsversuch der anderen Komponenten auch fehlschlagen.

Der Sitzungsaufzeichnungsagent und der Sitzungsaufzeichnungsserver (Speichermanager und Broker) protokollieren Verbindungsfehler im Ereignisprotokoll der Anwendungen in der Ereignisanzeige auf der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver. Die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung und der Sitzungsaufzeichnungsplayer zeigen Fehlermeldungen auf dem Bildschirm an, wenn keine Verbindung hergestellt werden kann.

Prüfen, ob der Sitzungsaufzeichnungsagent verbunden ist

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
2. Klicken Sie im Menü **Start** auf **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**.
3. Klicken Sie unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** auf **Verbindung**.
4. Stellen Sie sicher, dass der richtige FQDN im Feld **Sitzungsaufzeichnungsserver** eingegeben wird.
5. Stellen Sie sicher, dass der Multisitzungs-OS-VDA auf den Server zugreifen kann, der als Sitzungsaufzeichnungsserver angegeben wurde.

Hinweis: Überprüfen Sie das Anwendungsereignisprotokoll auf Fehler und Warnungen.

Prüfen, ob der Sitzungsaufzeichnungsserver verbunden ist

Achtung:

Die Verwendung des Registrierungs-Editors kann zu schwerwiegenden Problemen führen, die nur durch eine Neuinstallation des Betriebssystems gelöst werden können. Citrix übernimmt keine Garantie dafür, dass Probleme, die auf eine falsche Verwendung des Registrierungs-Editors zurückzuführen sind, behoben werden können. Die Verwendung des Registrierungs-Editors geschieht daher auf eigene Gefahr.

1. Melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an.
2. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.
3. Gehen Sie zu `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\SmartAuditor\Server`.
4. Stellen Sie sicher, dass der Wert für **SmAudDatabaseInstance** auf die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung verweist, die Sie in der SQL Server-Instanz installiert haben.

Prüfen, ob die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung verbunden ist

1. Öffnen Sie mit einem SQL-Verwaltungswerkzeug die SQL-Instanz, die die installierte Sitzungsaufzeichnungsdatenbank enthält.
2. Öffnen Sie die Sicherheitsberechtigungen der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung.
3. Stellen Sie sicher, dass das Computerkonto der Sitzungsaufzeichnung Zugriffsrechte auf die Datenbank hat. Beispiel: Wenn die Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver in der MIS-Domäne **SsRecSrv** genannt wird, muss das Computerkonto in der Datenbank als **MIS\SsRecSrv\$** konfiguriert werden. Dieser Wert wird während der Installation der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung konfiguriert.

Testen der IIS-Konnektivität

Mit dem Testen der Verbindungen zwischen Sitzungsaufzeichnungsserver und IIS-Site unter Zugriff auf die Webseite des Sitzungsaufzeichnungsbrokers mit einem Webbrowser können Sie feststellen, ob Kommunikationsprobleme zwischen den Sitzungsaufzeichnungskomponenten auf eine falsche Protokollkonfiguration, Zertifizierungsprobleme oder Probleme beim Start des Sitzungsaufzeichnungsbrokers zurückzuführen sind.

Prüfen der IIS-Konnektivität für den Sitzungsaufzeichnungsagent

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent installiert ist.
2. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die folgende Adresse ein:
 - HTTPS: <https://servername/SessionRecordingBroker/RecordPolicy.rem?wsdl>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
 - HTTP: <http://servername/SessionRecordingBroker/RecordPolicy.rem?wsdl>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
3. Wenn Sie zur NTLM-Authentifizierung aufgefordert werden, melden Sie sich mit dem Domänenadministratorkonto an.

Prüfen der IIS-Konnektivität für den Sitzungsaufzeichnungsplayer

1. Melden Sie sich bei der Arbeitsstation an, auf der der Sitzungsaufzeichnungsplayer installiert ist.
2. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die folgende Adresse ein:
 - HTTPS: <https://servername/SessionRecordingBroker/Player.rem?wsdl>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
 - HTTP: <http://servername/SessionRecordingBroker/Player.rem?wsdl>, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
3. Wenn Sie zur NTLM-Authentifizierung aufgefordert werden, melden Sie sich mit dem Domänenadministratorkonto an.

Prüfen der IIS-Konnektivität für die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung installiert ist.
2. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die folgende Adresse ein:

- HTTPS: `https://servername/SessionRecordingBroker/PolicyAdministration.rem?wsdl`, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
 - HTTP: `http://servername/SessionRecordingBroker/PolicyAdministration.rem?wsdl`, wobei `servername` der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
3. Wenn Sie zur NTLM-Authentifizierung aufgefordert werden, melden Sie sich mit dem Domänenadministratorkonto an.

Wenn ein XML-Dokument im Browser angezeigt wird, bestätigt dies, dass die Maschine, auf der die Richtlinienkonsole für die Sitzungsaufzeichnung ausgeführt wird, mit der Sitzungsaufzeichnungsserver-Maschine verbunden ist und das konfigurierte Protokoll verwendet.

Problembehandlung bei Zertifikaten

Wenn Sie HTTPS als Kommunikationsprotokoll verwenden, muss die Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver mit einem Serverzertifikat konfiguriert werden. Alle Komponentenverbindungen mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver müssen ein Zertifikat der Stammzertifizierungsstelle haben. Sonst schlagen die Verbindungen zwischen den Komponenten fehl.

Sie können die Zertifikate genauso wie beim Testen der IIS-Konnektivität durch Zugriff auf die Webseite des Sitzungsaufzeichnungsbrowsers testen. Wenn Sie auf die XML-Seite für jede Komponente zugreifen können, sind die Zertifikate richtig konfiguriert.

Im Anschluss finden Sie Gründe, warum Zertifikate zu Verbindungsproblemen führen:

- **Ungültige oder fehlende Zertifikate:** Wenn der Server mit dem Sitzungsaufzeichnungsagent kein Stammzertifikat für die Vertrauenswürdigkeit des Serverzertifikats hat, den Sitzungsaufzeichnungsserver nicht als vertrauenswürdig ansieht und keine Verbindung über HTTPS herstellen kann, schlägt die Verbindung fehl. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass alle Komponenten das Serverzertifikat auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver als vertrauenswürdig einstufen.
- **Inkonsistente Benennung:** Wenn das Serverzertifikat, das der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver zugewiesen ist, mit einem FQDN erstellt wurde, müssen alle Komponenten, die eine Verbindung herstellen, für die Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver den FQDN verwenden. Wenn ein NetBIOS-Name verwendet wird, konfigurieren Sie die Komponenten mit einem NetBIOS-Namen für den Sitzungsaufzeichnungsserver.
- **Abgelaufene Zertifikate.** Wenn ein Serverzertifikat abgelaufen ist, schlägt eine Verbindung mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver über HTTPS fehl. Stellen Sie sicher, dass das Zertifikat, das der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver zugewiesen ist, gültig und nicht abgelaufen ist. Wenn dasselbe Zertifikat für die digitale Signatur der Sitzungsaufzeichnungen ver-

wendet wird, enthält das Ereignisprotokoll der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver Fehlermeldungen, dass das Zertifikat abgelaufen ist, oder Warnmeldungen, wenn das Zertifikat bald abläuft.

Fehler beim Suchen nach Aufzeichnungen im Player

November 5, 2021

Wenn Sie Probleme beim Suchen nach Aufzeichnungen im Sitzungsaufzeichnungsplayer haben, werden möglicherweise die folgenden Fehlermeldungen angezeigt:

- **Fehler bei der Suche nach Sitzungsaufzeichnungsdateien. Der Name des Remoteservers konnte nicht aufgelöst werden: servername.** **Servername** ist der Name des Servers, mit dem der Sitzungsaufzeichnungsplayer versucht, eine Verbindung herzustellen. Der Sitzungsaufzeichnungsplayer kann den Sitzungsaufzeichnungsserver nicht kontaktieren. Zu den beiden möglichen Gründen gehören ein falsch eingegebener Servername, oder DNS kann den Servernamen nicht auflösen.

Lösung: Klicken Sie im Player-Menü auf **Extras > Optionen > Verbindungen** und prüfen Sie die Richtigkeit des Servernamens, der in der Liste **Sitzungsaufzeichnungsserver** aufgeführt ist. Wenn der Name richtig ist, stellen Sie mit dem Ping-Befehl sicher, dass der Name aufgelöst werden kann. Wenn der Sitzungsaufzeichnungsserver nicht betriebsbereit oder offline geschaltet ist, tritt ein Fehler beim Suchen nach Sitzungsaufzeichnungsdateien auf. Die Fehlermeldung ist **Fehler beim Verbinden mit dem Remoteserver**.

- **Fehler beim Verbinden mit dem Remoteserver.** Dieser Fehler tritt auf, wenn der Sitzungsaufzeichnungsserver nicht betriebsbereit oder offline geschaltet ist.

Resolution: Verify that the Session Recording Server is connected.

- **Zugriff verweigert.** Ein Fehler "Zugriff verweigert" kann auftreten, wenn der Benutzer nicht berechtigt ist, Sitzungsaufzeichnungsdateien zu suchen und herunterzuladen.

Lösung: Weisen Sie den Benutzer in der Sitzungsaufzeichnungs-Autorisierungskonsole der Rolle "Player" zu.

- **Zugriff bei zugewiesener Playerrolle verweigert.** Dieser Fehler tritt auf, wenn Sie den Sitzungsaufzeichnungsplayer auf derselben Maschine wie den Sitzungsaufzeichnungsserver installiert und die Benutzerkontensteuerung (UAC) aktiviert haben. Wenn Sie der Playerrolle die Gruppe der Domänenadministratoren oder Administratoren zuweisen, kann es vorkommen, dass ein in der Gruppe enthaltenes, nicht integriertes Administratorkonto bei der Suche von Aufzeichnungsdateien mit dem Sitzungsaufzeichnungsplayer die rollenbasierte Prüfung nicht besteht.

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.

- **Fehler bei der Suche nach Sitzungsaufzeichnungsdateien. Die zugrundeliegende Verbindung wurde geschlossen. Eine vertrauenswürdige Beziehung konnte für den sicheren Kanal (SSL/TLS) nicht erstellt werden.** Dieser Fehler tritt auf, wenn der Sitzungsaufzeichnungsserver ein Zertifikat verwendet, das von einer Zertifizierungsstelle signiert ist, die das Clientgerät nicht vertrauenswürdig ansieht oder für die das Clientgerät kein Zertifikat der Zertifizierungsstelle hat.

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

- **Der Remoteserver gaben einen Fehler zurück: (403) verboten.** Dies ist ein HTTPS-Standardfehler, der angezeigt wird, wenn Sie eine Verbindung mit HTTP (nicht sicheres Protokoll) versuchen. Der Server lehnt die Verbindung ab, da er standardmäßig nur sichere Verbindungen annimmt.

Lösung: Klicken Sie auf der Menüleiste des **Sitzungsaufzeichnungsplayers** auf **Extras > Optionen > Verbindungen**. Wählen Sie den Server aus der Liste **Sitzungsaufzeichnungsserver** aus und klicken Sie auf **Ändern**. Ändern Sie das Protokoll von **HTTP** in **HTTPS**.

Problembehandlung bei MSMQ

Wenn eine Benachrichtigung angezeigt wird, mit einer Suche im Sitzungsaufzeichnungsplayer jedoch keine Aufzeichnungen gefunden werden, kann ein Problem mit MSMQ bestehen. Prüfen Sie, ob die Warteschlange mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver (Speichermanager) verbunden ist. Testen Sie mit einem Webbrowser, ob Verbindungsfehler bestehen (wenn Sie HTTP oder HTTPS als MSMQ-Kommunikationsprotokoll verwenden).

Sicherstellen der Verbindung der Warteschlange

1. Melden Sie sich bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsagent gehostet wird, und zeigen Sie die ausgehenden Warteschlangen an.
2. Stellen Sie sicher, dass die Warteschlange der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver verbunden ist.
 - Wenn der Zustand **Warten auf Verbindung** ist, Nachrichten in der Warteschlange sind und als Protokoll HTTP oder HTTPS verwendet wird (gemäß Auswahl auf der Registerkarte

Verbindungen unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften**), führen Sie Schritt 3 aus.

- Wenn der Zustand **Verbunden** ist und keine Nachrichten in der Warteschlange sind, besteht möglicherweise ein Problem mit dem Server, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird. Überspringen Sie Schritt 3 und führen Sie Schritt 4 aus.
3. Wenn Nachrichten in der Warteschlange sind, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie folgende Adresse ein:
- HTTPS: [https://servername/msmq/private\\$/CitrixSmAudData](https://servername/msmq/private$/CitrixSmAudData), wobei **servername** der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.
 - HTTP: [http://servername/msmq/private\\$/CitrixSmAudData](http://servername/msmq/private$/CitrixSmAudData), wobei **servername** der Name der Maschine ist, auf der der Sitzungsaufzeichnungsserver ausgeführt wird.

Wenn die Seite einen Fehler zurückgibt, z. B. **Der Server nimmt nur sichere Verbindungen an**, ändern Sie das für MSMQ unter **Sitzungsaufzeichnungsagent - Eigenschaften** aufgeführte Protokoll in HTTPS. Wird ein Problem mit dem Websitesicherheitszertifikat gemeldet, besteht möglicherweise ein Problem mit der Vertrauensbeziehung für den sicheren Kanal (TLS). Installieren Sie dann das richtige Zertifikat der Zertifizierungsstelle oder verwenden Sie eine vertrauenswürdige Zertifizierungsstelle.

4. Wenn die Warteschlange keine Nachrichten enthält, melden Sie sich bei der Maschine mit dem Sitzungsaufzeichnungsserver an und zeigen Sie private Warteschlangen an. Wählen Sie **citrixsmauddata**. Wenn Nachrichten in der Warteschlange sind (Spalte "Nachrichtenanzahl"), stellen Sie sicher, dass der Dienst des Speichermanagers der Sitzungsaufzeichnung gestartet ist. Starten Sie sonst den Dienst neu.

Verwalten der Datensätze in der Datenbank

November 5, 2021

Das ICLDB-Hilfsprogramm (ICA Log database) ist ein Datenbankbefehlszeilenprogramm, mit dem Sie Sitzungsaufzeichnungsdatensätze in der Datenbank manipulieren. Dieses Hilfsprogramm wird mit der Sitzungsaufzeichnung in Laufwerk:\Program Files\Citrix\SessionRecording\Server\Bin auf dem Server mit der Serversoftware der Sitzungsaufzeichnung installiert.

Übersichtstabelle

In der folgenden Tabelle finden Sie die Befehle und Optionen für das ICLDB-Hilfsprogramm. Geben Sie die Befehle im folgenden Format ein:

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

Hinweis:

Ausführlichere Anweisungen finden Sie in der Hilfe des Hilfsprogramms. Um auf die Hilfe zuzugreifen, geben Sie an der Eingabeaufforderung den Ordner Laufwerk:

```
\Program Files\Citrix\SessionRecording\Server\Bin ein und dann iclodb
/?. Um Hilfe für bestimmte Befehle zu erhalten, geben Sie Folgendes ein: iclodb *command
* /?.
```

Befehl	Beschreibung
archive	Archiviert Sitzungsaufzeichnungsdateien, die älter als der angegebene Aufbewahrungszeitraum sind. Archivieren Sie Dateien mit diesem Befehl.
dormant	Zählt oder zeigt die Sitzungsaufzeichnungsdateien an, die als inaktiv angesehen werden. Inaktive Dateien sind Sitzungsaufzeichnungen, die aufgrund von Datenverlust nicht abgeschlossen wurden. Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Verdacht haben, dass Sie Daten verlieren. Sie können prüfen, ob die Sitzungsaufzeichnungsdateien für die ganze Datenbank oder nur Aufzeichnungen inaktiv werden, die in der angegebenen Anzahl von Tagen, Stunden oder Minuten aufgezeichnet wurden.

Befehl	Beschreibung
import	Importiert Sitzungsaufzeichnungsdateien in die Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung. Mit diesem Befehl erstellen Sie die Datenbank neu, wenn Sie Datensätze der Datenbank verlieren. Mit diesem Befehl führen Sie auch Datenbanken zusammen (wenn Sie zwei Datenbanken haben, können Sie die Dateien von einer der Datenbanken importieren).
locate	Sucht und zeigt den vollständigen Pfad einer Sitzungsaufzeichnungsdatei an. Als Kriterium wird die Datei-ID verwendet. Mit diesem Befehl suchen Sie den Speicherort einer Sitzungsaufzeichnungsdatei. Außerdem können Sie mit einer bestimmten Datei prüfen, ob die Datenbank aktuell ist.
entfernen	Entfernt die Verweise auf Sitzungsaufzeichnungsdateien aus der Datenbank. Mit diesem Befehl bereinigen Sie die Datenbank (verwenden Sie diesen Befehl mit Vorsicht). Geben Sie den Aufbewahrungszeitraum als Kriterium an. Sie können auch die zugeordnete physische Datei löschen.
removeall	Entfernt alle Verweise auf Sitzungsaufzeichnungsdateien aus der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung und setzt diese auf den Originalzustand zurück. Die physische Datei wird nicht gelöscht. Sie können diese Dateien jedoch nicht im Sitzungsaufzeichnungsplayer suchen. Mit diesem Befehl bereinigen Sie die Datenbank (verwenden Sie diesen Befehl mit Vorsicht). Gelöschte Verweise können nur von einer Sicherungskopie wieder hergestellt werden.
version	Zeigt die Schemaversion der Datenbank für die Sitzungsaufzeichnung an.

Befehl	Beschreibung
/l	Protokolliert die Ergebnisse und Fehler im Windows-Ereignisprotokoll.
/f	Erzwingt die Ausführung des Befehls ohne Aufforderungen.
/s	Unterdrückt die Copyright-Nachricht.
/?	Zeigt die Hilfe für die Befehle an.

Archivieren von Sitzungsaufzeichnungsdateien

Archivieren Sie Sitzungsaufzeichnungsdateien regelmäßig, damit an den Speicherorten für die Aufzeichnung immer ausreichend freier Platz zur Verfügung steht. Das Archivierungsintervall hängt von dem verfügbaren Speicherplatz und der Größe typischer Sitzungsaufzeichnungsdateien ab. Sitzungsaufzeichnungsdateien können ab zwei Tage nach dem Sitzungsstart archiviert werden. Diese Regel soll verhindern, dass Liveaufzeichnungen vor Abschluss archiviert werden.

Sitzungsaufzeichnungen können auf zweierlei Weise archiviert werden. Der Datenbankdatensatz einer Sitzungsaufzeichnung kann auf den Status "Archiviert" aktualisiert werden, während die Sitzungsaufzeichnungsdatei an ihrem Speicherort verbleibt. Durch diese Methode werden die Suchergebnisse im Player verringert. Die zweite Methode besteht darin, den Datenbankdatensatz der Sitzungsaufzeichnung auf "Archiviert" zu aktualisieren und die Sitzungsaufzeichnungsdatei zur Sicherung auf ein alternatives Speichermedium zu verschieben. Bei Verwendung des ICLDB-Hilfsprogramms werden Sitzungsaufzeichnungsdateien in das angegebene Verzeichnis verschoben, in dem die ursprüngliche Ordnerstruktur "Jahr/Monat/Tag" nicht besteht.

Ein Datensatz in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank enthält zwei mit der Archivierung verbundene Felder: die Archivierungszeit (Datum und Uhrzeit der Archivierung) und die Archivierungsnotiz, d. h. ein optionaler Text, den der Administrator bei der Archivierung eingeben kann. Die beiden Felder weisen darauf hin, dass und wann eine Sitzungsaufzeichnung archiviert wurde.

Im Sitzungsaufzeichnungsplayer werden archivierte Sitzungsaufzeichnungen mit dem Status "Archiviert" und dem Datum und der Uhrzeit der Archivierung angezeigt. Archivierte Sitzungsaufzeichnungen können weiterhin abgespielt werden, sofern die Dateien nicht verschoben wurden. Wurde eine Sitzungsaufzeichnungsdatei bei der Archivierung verschoben, wird gemeldet, dass die Datei nicht gefunden wurde. Die Sitzungsaufzeichnungsdatei muss wiederhergestellt werden, damit sie abgespielt werden kann. Zum Wiederherstellen einer Sitzungsaufzeichnung benötigt der Administrator die im Dialogfeld "Eigenschaften" des Sitzungsaufzeichnungsplayers zu der Sitzung angezeigte Datei-ID und Uhrzeit der Archivierung. Das Verfahren zur Wiederherstellung archivierter Dateien wird unter [Wiederherstellen von Sitzungsaufzeichnungsdateien](#) weiter unten erläutert.

Der Befehl **archive** des Hilfsprogramms ICLDB kann mit folgenden Parametern verwendet werden:

- **/RETENTION:<Tage>** - Dauer der Aufbewahrung von Sitzungsaufzeichnungen in Tagen. Aufnahmen, die älter als die angegebene Anzahl von Tagen sind, werden in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank als archiviert markiert. Der Aufbewahrungszeitraum muss mindestens 2 Tage betragen.
- **/LISTFILES:** vollständigen Pfad und Dateiname der Sitzungsaufzeichnungsdateien bei der Archivierung. Dieser Parameter ist optional.
- **/MOVETO:<Verzeichnis>** - Verzeichnis, in das archivierte Sitzungsaufzeichnungsdateien verschoben werden. Das Verzeichnis muss vorhanden sein. Dieser Parameter ist optional. Wird kein Verzeichnis angegeben, verbleiben die Dateien an ihrem ursprünglichen Speicherort.
- **/NOTE:<Notiz>** - Textnotiz, die dem Datenbankdatensatz für jede archivierte Sitzungsaufzeichnung hinzugefügt wird. Die Notiz muss in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden. Dieser Parameter ist optional.
- **/L:** protokolliert Ergebnisse und Fehler in Verbindung mit den archivierten Sitzungsaufzeichnungsdateien im Windows-Ereignisprotokoll. Dieser Parameter ist optional.
- **/F:** erzwingt die Ausführung des Archivierungsbefehls ohne Aufforderungen. Dieser Parameter ist optional.

Archivieren von Sitzungsaufzeichnungen in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank unter physischem Verschieben der Sitzungsaufzeichnungsdateien

1. Melden Sie sich als lokaler Administrator bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist.
2. Rufen Sie eine Eingabeaufforderung auf.
3. Wechseln Sie vom aktuellen Arbeitsverzeichnis in das Bin-Verzeichnis des Sitzungsaufzeichnungsserver-Installationspfads (`<Session Recording Server Installation Path>/Server /Bin`).
4. Führen Sie den Befehl `ICLDB ARCHIVE /RETENTION:<days> /LISTFILES /MOVETO:<directory> /NOTE:<note> /L`. **days** ist der Aufbewahrungszeitraum für Sitzungsaufzeichnungsdateien, **directory** ist das Verzeichnis, in das archivierte Sitzungsaufzeichnungsdateien verschoben werden, und **note** ist eine Textnotiz, die dem Datenbankdatensatz jeder archivierten Sitzungsaufzeichnungsdatei hinzugefügt wird. Geben Sie **Y** ein, um die Archivierung zu bestätigen.

Ausschließliches Archivieren von Sitzungsaufzeichnungen in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank

1. Melden Sie sich als lokaler Administrator bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist.
2. Rufen Sie eine Eingabeaufforderung auf.
3. Wechseln Sie vom aktuellen Arbeitsverzeichnis in das Bin-Verzeichnis des Sitzungsaufzeichnungsserver-Installationspfads (<Installationspfad>/Server/Bin).
4. Führen Sie den Befehl `ICLDB ARCHIVE /RETENTION:<days> /LISTFILES /NOTE :<note> /L` aus. **days** entspricht dem Aufbewahrungszeitraum für Sitzungsaufzeichnungen und **note** ist eine Textnotiz, die dem Datenbankdatensatz jeder archivierten Sitzungsaufzeichnung hinzugefügt wird. Geben Sie **Y** ein, um die Archivierung zu bestätigen.

Wiederherstellen von Sitzungsaufzeichnungsdateien

Sitzungsaufzeichnungsdateien müssen wiederhergestellt werden, wenn Sie eine Sitzungsaufzeichnung aufrufen möchten, die in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank unter Verschieben der Datei aus dem Speicherort der Aufzeichnung archiviert wurde. Archivierte Sitzungsaufzeichnungen, die nicht aus dem Speicherort der Aufzeichnung verschoben wurden, stehen im Sitzungsaufzeichnungsplayer weiterhin zur Verfügung.

Es gibt zwei Wiederherstellungsmethoden für Sitzungsaufzeichnungsdateien, die verschoben wurden. Kopieren der Sitzungsaufzeichnungsdatei in das Wiederherstellungsverzeichnis für archivierte Dateien, oder Reimportieren der Datei mithilfe von ICLDB in die Sitzungsaufzeichnungsdatenbank. Citrix empfiehlt das Kopieren. Entfernen Sie in das Wiederherstellungsverzeichnis kopierte archivierte Dateien, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.

Der Sitzungsaufzeichnungsbroker verwendet das **Wiederherstellungsverzeichnis für archivierte Dateien**, wenn eine Sitzungsaufzeichnungsdatei nicht am ursprünglichen Speicherort gefunden wird. Dies passiert, wenn der Sitzungsaufzeichnungsplayer eine Sitzungsaufzeichnungsdatei zur Wiedergabe anfordert. Der Sitzungsaufzeichnungsbroker sucht die Datei zunächst am ursprünglichen Speicherort. Wird sie dort nicht gefunden, überprüft der Sitzungsaufzeichnungsbroker das **Wiederherstellungsverzeichnis**. Befindet sich die Datei im Wiederherstellungsverzeichnis, sendet der Sitzungsaufzeichnungsbroker sie zur Wiedergabe an den Sitzungsaufzeichnungsplayer. Andernfalls sendet er eine Fehlermeldung an den Sitzungsaufzeichnungsplayer, dass die Datei nicht gefunden wurde.

Beim Importieren einer archivierten Sitzungsaufzeichnungsdatei mit ICLDB wird die Sitzungsaufzeichnungsdatenbank durch die in der Datei enthaltenen Sitzungsaufzeichnungsinformationen einschließlich des neuen Speicherpfads aktualisiert. Beim Importieren mit ICLDB werden Sitzungsaufzeichnungsdateien nicht an den ursprünglichen Speicherort ihrer Aufzeichnung zurückverschoben.

Hinweis: Bei importierten Sitzungsaufzeichnungsdateien werden die Uhrzeit der Archivierung und die Archivierungsnotiz gelöscht. Wenn Sie das nächste Mal den ICLDB-Befehl `archive` ausführen, können solche importierten Dateien daher wieder archiviert werden.

Der ICLDB-Befehl `import` eignet sich zum Importieren großer Zahlen archivierter Sitzungsaufzeichnungsdateien, zum Reparieren bzw. Aktualisieren falscher oder fehlender Sitzungsaufzeichnungsdaten in der Sitzungsaufzeichnungsdatenbank und zum Verschieben von Sitzungsaufzeichnungsdateien an einen anderen Speicherort auf dem Sitzungsaufzeichnungsserver. Der ICLDB-Befehl `import` kann auch verwendet werden, um die Sitzungsaufzeichnungsdatenbank wieder aufzufüllen, nachdem der Befehl `removeall` ausgeführt wurde.

Der ICLDB-Befehl `import` kann mit folgenden Parametern verwendet werden:

- **/LISTFILES:** vollständigen Pfad und Dateiname der Sitzungsaufzeichnungsdateien beim Import. Dieser Parameter ist optional.
- **/RECURSIVE:** durchsucht alle Unterverzeichnisse nach Sitzungsaufzeichnungsdateien. Dieser Parameter ist optional.
- **/L:** protokolliert Ergebnisse und Fehler in Verbindung mit den importierten Sitzungsaufzeichnungsdateien im Windows-Ereignisprotokoll. Dieser Parameter ist optional.
- **/F:** erzwingt die Ausführung des Importbefehls ohne Aufforderungen. Dieser Parameter ist optional.

Wiederherstellen von Sitzungsaufzeichnungsdateien unter Verwendung des Wiederherstellungsverzeichnisses für archivierte Dateien

1. Melden Sie sich als lokaler Administrator bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist.
2. Sehen Sie im Sitzungsaufzeichnungsplayer unter “Eigenschaften” die Datei-ID und die Archivierungszeit der gewünschten Sitzungsaufzeichnungsdatei nach.
3. Suchen Sie die Sitzungsaufzeichnungsdatei anhand der Datei-ID in der Sicherung. Jede Sitzungsaufzeichnung hat einen Dateinamen im Format `i_<FileID>.icl`, wobei “FileID” die Datei-ID der Sitzungsaufzeichnungsdatei ist.
4. Kopieren Sie die Sitzungsaufzeichnungsdatei aus Ihrer Sicherung in das Wiederherstellungsverzeichnis für archivierte Dateien. Suchen des Wiederherstellungsverzeichnisses für archivierte Dateien
 - a) Klicken Sie im Menü **Start** auf **Start > Programme > Citrix > Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften**.

- b) Klicken Sie unter “Sitzungsaufzeichnungsserver - Eigenschaften” auf die Registerkarte **Speicher**. Das aktuelle Wiederherstellungsverzeichnis wird im Feld **Wählen Sie das Wiederherstellungsverzeichnis für archivierte Dateien aus** angezeigt.

Wiederherstellen von Sitzungsaufzeichnungsdateien mit dem ICLDB-Befehl “import”

1. Melden Sie sich als lokaler Administrator bei dem Server an, auf dem der Sitzungsaufzeichnungsserver installiert ist.
2. Rufen Sie eine Eingabeaufforderung auf.
3. Wechseln Sie vom aktuellen Arbeitsverzeichnis in das Bin-Verzeichnis des Sitzungsaufzeichnungsserver-Installationspfads (<Session Recording Server Installation Path>/Server /Bin).
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Führen Sie den Befehl `ICLDB IMPORT /LISTFILES /RECURSIVE /L <directory>` aus. **directory** steht für ein oder mehrere Verzeichnisse mit Sitzungsaufzeichnungsdateien. Mehrere Verzeichnisse trennen Sie durch Leerzeichen. Geben Sie **Y** ein, um den Import zu bestätigen.
 - Führen Sie den Befehl `ICLDB IMPORT /LISTFILES /L <file>` aus. **file** ist der Name einer oder mehrerer Sitzungsaufzeichnungsdateien. Mehrere Dateien trennen Sie durch Leerzeichen. Platzhalterzeichen können beim Angeben Sitzungsaufzeichnungsdateien verwendet werden. Geben Sie **Y** ein, um den Import zu bestätigen.



© 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).