

Acerca de esta versión

Dec 09, 2016

Citrix HDX RealTime Optimization Pack ofrece una solución de gran escalabilidad para entregar funciones de conferencia de audio y vídeo en tiempo real, así como telefonía empresarial VoIP, a través de Microsoft Skype Empresarial en entornos de XenDesktop y XenApp a usuarios de dispositivos Linux, Mac y Windows. HDX RealTime Optimization Pack utiliza la infraestructura de Microsoft Skype Empresarial existente, e interactúa con otros dispositivos de punto final de Microsoft Skype Empresarial que se ejecutan de forma nativa en los dispositivos.

HDX RealTime Optimization Pack consta de dos componentes, para cliente y servidor respectivamente:

- El componente del cliente, llamado Citrix HDX RealTime Media Engine, se integra con Citrix Receiver en el dispositivo de punto final y realiza todo el procesamiento de medios directamente en el dispositivo del usuario, reduciendo así la carga del servidor, permitiendo una gran escalabilidad, reduciendo el consumo de ancho de banda de red y garantizando una calidad óptima de sonido y vídeo.
- El componente del lado del servidor (y escritorio virtual), Citrix HDX RealTime Connector, es un conector con el cliente de Microsoft Skype Empresarial que se ocupa de dirigir al RealTime Media Engine en el dispositivo de punto final. RealTime Connector se ejecuta en el entorno del servidor virtual junto con Microsoft Skype Empresarial y comunica la información de señalización por medio de un canal virtual ICA de Citrix al RealTime Media Engine que se ejecuta en el dispositivo del usuario.

Novedades

La versión 2.1.200 es una versión de mantenimiento que incluye una serie de [problemas resueltos](#).

Esta versión está disponible recientemente en la versión 2.1.1:

- **Respaldo para Master Key Identifier (MKI).** MKI es un elemento optativo del protocolo SRTP (Secure Real-Time Transport). Algunos productos de otros fabricantes (por ejemplo, teléfonos Snom IP y Cisco TelePresence VCS) requieren este campo cada vez que el cifrado está habilitado. HDX RealTime Optimization Pack puede ahora operar con estos productos.

Estas funciones están disponibles recientemente en la versión 2.1:

- **Mejor calidad de audio y vídeo:**
 - **Respaldo para la codificación de vídeo escalable (SVC) H.264.** SVC se encarga de la transmisión de vídeo sobre una variedad de entornos de red y dispositivos. El sistema de envío incluye diferentes niveles para la información transmitida: fotogramas por segundo, tamaño de la imagen y granularidad de la calidad. Los dispositivos receptores pueden elegir qué tomar de la transmisión, lo que optimiza la experiencia de uso en esos dispositivos.
 - **Códec de audio SILK.** Entrega una calidad de audio más alta en una amplia gama de entornos de red, incluidas redes públicas de Internet y redes móviles.
 - **Calidad de audio y vídeo mejorada en conexiones con pérdidas.** Al habilitar la corrección de errores de reenvío (FEC), ofrecemos contenido de mayor calidad en conexiones con pérdidas.
- **Respaldo a la arquitectura de 64 bits.** Ahora, RealTime Media Engine se respalda en sistemas operativos Linux de 64 bits.
- **Identificación de punto final para servicios de localización geográfica:**
 - **Enhanced 9-1-1 (E9-1-1) y E999, E100, etcétera.** Una funcionalidad de envío de emergencia internacional que asocia una llamada 911 (o una llamada de emergencia internacional) con información de ubicación geográfica

específica. Esta información incluye la calle y el número de piso para edificios de oficinas. Se redirige a la persona que contesta a la ubicación de emergencia correcta. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/es-es/library/dn951423.aspx>.

- **Respaldo para informes Calidad de la experiencia (QoE).** Utilice los datos de Calidad de la experiencia para hacer un seguimiento de aspectos de la calidad de las llamadas de audio y vídeo que hagan sus usuarios, como:
 - Cantidad de paquetes de red que se pierden
 - Ruido de fondo
 - Nivel de vibración (diferencias en la demora de los paquetes)
 - Nombres de los dispositivos utilizados para una llamada
 - Indicadores de advertencias de ICE
 - Estadísticas del dispositivo de punto final
- **Los usuarios de Skype Empresarial pueden comunicarse con usuarios de Skype.** Sus usuarios de Skype Empresarial pueden comunicarse con usuarios de Skype. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/es-es/library/dn705313.aspx>.
- **Actualizaciones flexibles.** La compatibilidad con versiones anteriores se ha simplificado para actualizarse desde las versiones 2.0.x.
- **Control del modo de reserva.** Puede inhabilitar el modo de reserva o limitar el control sobre el procesamiento de medios en el servidor solo al audio (no al vídeo), lo que reduce el impacto sobre la CPU.
- **Control de administrador sobre los globos de notificaciones del sistema.** Puede habilitar o inhabilitar las burbujas o globos en que aparecen las notificaciones del sistema que muestra Optimization Pack.
- **La página "Acerca de" de RealTime Optimization Pack muestra esta información:**
 - Estado de RealTime Optimization Pack
 - Número de la versión de Skype Empresarial
 - Sistemas operativos donde se están ejecutando RealTime Connector y RealTime Media Engine

Observe que en el modo de reserva, los campos de versión y sistema operativo de RealTime Connector y RealTime Media Engine muestran los mismos valores porque RealTime Optimization Pack usa el RealTime Media Engine dentro del RealTime Connector.

- **Compatibilidad de idiomas.** Los instaladores de RealTime Media Engine para Mac OS y Linux de 64 bits se han localizado y ahora están disponibles en alemán, español, francés, japonés y chino simplificado.
- **Skype Empresarial 2016.** El cliente de Skype Empresarial 2016 16.0.7341.2032 admite RealTime Optimization Pack 2.1.1.

Problemas resueltos

Dec 09, 2016

HDX RealTime Optimization Pack 2.1.200

Comparado con: HDX RealTime Optimization Pack 2.1.1

HDX RealTime Optimization Pack 2.1.200 contiene todas las soluciones que se incluyeron en las versiones 2.0, 2.0.100, 2.1 y 2.1.1, además de las siguientes soluciones nuevas:

- En una llamada de audio en curso, si un cliente móvil con Skype Empresarial agrega vídeo a un usuario de HDX RealTime Optimization Pack, el usuario RTOP ve una pantalla en negro en vez del vídeo.

[#LC6253]

- Es posible que una llamada no pueda establecer conexión si se utiliza la versión para móviles de Skype Empresarial.

[#LC6068]

- En una videollamada desde Skype Empresarial presente en un cliente móvil a un usuario de HDX RealTime Optimization Pack, el usuario RTOP ve una pantalla en negro en vez del vídeo.

[#LC6067]

- Al desinstalar HDX RealTime Media Engine, se elimina la clave de Registro VirtualDriveEx, lo que provoca que otras aplicaciones ya no funcionen correctamente.

[#LC5776]

HDX RealTime Optimization Pack 2.1.1

Comparado con: HDX RealTime Optimization Pack 2.1

HDX RealTime Optimization Pack 2.1.1 contiene todas las soluciones que se incluyeron en las versiones 2.0, 2.0.100 y 2.1, además de la siguiente solución nueva:

- Al usar un teléfono Polycom VVX 410, se puede oír a la persona que llama, durante el estado de alerta de la llamada.

[#LC5638]

HDX RealTime Optimization Pack 2.1

Comparado con: HDX RealTime Optimization Pack 2.0.100

Se han solucionado los problemas siguientes desde la versión 2.0.100:

Problemas generales resueltos

- Es posible que la persona que originó la conferencia no pueda ver al hablante activo. Todos los demás participantes de la llamada pueden ver al hablante activo.

[#610397]

- El vídeo puede dejar de mostrarse durante una presentación de PowerPoint. Solución temporal: Cada usuario debe avanzar la diapositiva para que reaparezca el vídeo.

[#606460]

- La parte de vídeo de la ventana de conversación de una llamada de conferencia se vuelve negra durante varios segundos y vuelve a la normalidad cuando el usuario silencia su sonido.

[#601666]

- Cuando se hacen llamadas de vídeo a varios usuarios, la generación de vídeo puede detenerse para uno o varios usuarios y se reemplazará por una pantalla azul. Como posible solución temporal, los usuarios pueden recuperar el vídeo si salen de la conferencia y se los vuelve a invitar.

[#606791, #610763]

- El vídeo puede colocarse incorrectamente cuando se interrumpe o se detiene el vídeo de uno o varios usuarios.

[#612389, #604255, #611398]

Problemas de terceros resueltos

Nota: Ya no hay problemas con la versión de Skype Empresarial de junio de 2016 Public Update (PU) 15.0.4833.1001 implementada en la red. Para obtener más información sobre la actualización de Microsoft, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/3115033>.

- Cuando los usuarios externos de Optimization Pack participan en llamadas de Skype Empresarial, el uso compartido de aplicaciones, escritorios y archivos entre los usuarios externos e internos puede fallar.

[#LOP-942]

- Es posible que Skype Empresarial no genere solicitudes de suscripción de vídeo después de haber cambios en el orador activo.

[#LOP-1167]

Problemas conocidos

Dec 09, 2016

Problemas generales conocidos

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

- Cuando se usa la combinación no respaldada de RealTime Media Engine 2.1 en un dispositivo de punto final Windows, Linux o Mac y RealTime Connector 2.0 en el servidor, RealTime Optimization Pack tarda aproximadamente dos minutos en entrar en modo de reserva o "fallback". [#LOP-1174]

Solución temporal: Actualice RealTime Connector a la versión 2.1, o desinstale temporalmente RealTime Media Engine 2.1 e instale RealTime Media Engine 2.0 hasta que haya actualizado RealTime Connector.

- Si un usuario de Mac OS X cambia el parámetro de interfaz de usuario del Dock mientras se está ejecutando Skype Empresarial, las llamadas actuales y las llamadas que se realicen en el futuro no mostrarán el vídeo local o remoto. [#LOP-1062]

Solución temporal: Reinicie Skype Empresarial.

- Cuando se usan códecs de vídeo H.264 y está habilitado el cifrado multimedia, puede que vea estos problemas [#LOP-1393]:
 - En Windows y Mac OS X, la captura de la cámara permanece activa incluso aunque la videollamada haya detenido la transmisión de vídeo, o se haya puesto en pausa, o se haya convertido a audio.

Solución temporal: Cuelgue la llamada para detener la captura de la cámara.

- En Linux, la captura de la cámara permanece activa incluso aunque la videollamada haya detenido la transmisión de vídeo, o se haya puesto en pausa, o se haya convertido a audio. Además, la primera llamada que use la cámara conserva en exclusiva el uso de la cámara hasta que se finaliza la llamada. Si se acepta una segunda llamada, no podrá transmitir vídeo hasta que el usuario cuelgue la primera llamada.
- Si la persona que realiza la llamada conecta otro dispositivo de interfaz humana (HID) durante una llamada activa, la llamada puede perderse. [#LOP-1377]
- El vídeo puede congelarse durante la operación con dispositivos Polycom RMX. [LOP-1550]
- Cuando se inicia una llamada con un dispositivo AEC (eliminación de eco acústico) como, por ejemplo, unos auriculares Plantronics, y luego se cambia esto por otro dispositivo sin eliminación de eco basado en hardware (por ejemplo, un teléfono Polycom), el dispositivo del otro lado de la llamada puede experimentar eco. [#LOP-827]

Solución temporal: Cuelgue y reinicie la llamada.

- Skype Empresarial puede dejar de funcionar al iniciarlo, después de instalar RealTime Connector. Solución temporal: Reinicie Skype Empresarial. [#608171]
- Algunos auriculares (por ejemplo, Polycom y Plantronics) se confunden con dispositivos de altavoz o teléfonos. Solución temporal: Reinicie Skype Empresarial [#605349]
- Si Citrix Receiver para Mac 12.0 es un dispositivo de punto final y un dispositivo HID se extrae después de haber iniciado la ejecución de Skype Empresarial y RealTime Optimization Pack, RealTime Media Engine puede dejar de funcionar. Solución temporal: Actualice su versión de Citrix Receiver para Mac a la versión 12.1. [#612448]
- Cuando un usuario de RealTime Optimization Pack está participando en una conferencia como asistente y el organizador de la conferencia inicialmente inhabilita el vídeo de los asistentes pero luego lo vuelve a habilitar, el icono de vídeo de la interfaz de usuario de Skype Empresarial no refleja correctamente el estado actual de envío de vídeo a la conferencia. Cuando se habilita el vídeo de los asistentes, el vídeo del participante se envía a la conferencia, pero el icono del vídeo sigue apareciendo tachado, como si el vídeo estuviera inhabilitado. [#612875]
- Skype Empresarial puede dejar de funcionar cuando se sale de una llamada de videoconferencia o cuando se sale de la zona de notificaciones. [#612444, #612115, #610894]
- Citrix RealTime Optimization Pack no aparece en la Información de asistencia que se genera desde el menú de Preferencias avanzadas de Citrix Receiver para Windows. [#608200, LOP-650]
- Cuando se configura una puerta de enlace de red telefónica conmutada (PSTN) para generar tonos de espera personalizados, el tono de espera integrado de Skype Empresarial se puede oír brevemente antes de que se oiga el tono de espera de la puerta de enlace.[# LOP-1243]
- Cuando el modo de reserva ("fallback") está configurado para solo audio, los usuarios que están en este modo y participan en una conferencia de vídeo, pueden ver que sus propios estados en la lista de participantes se muestran incorrectamente como **En espera**. Los demás usuarios no se ven afectados. [#LOP-1175]

Problemas conocidos de HDX RealTime Media Engine

- **Para Citrix Receiver para Windows versión 4.2 y versiones anteriores:** Al desinstalar Citrix Receiver, se desinstala HDX RealTime Media Engine. Debe volver a instalar HDX RealTime Media Engine después de instalar Receiver. Para obtener más información, consulte <http://support.citrix.com/article/CTX200340>. [#484913]
- En ocasiones, al intentar instalar HDX RealTime Media Engine en Windows, un mensaje indica que no hay espacio disponible en el disco. No obstante, sí que existe un espacio limitado en la unidad Z:/ del terminal. Esto es un problema conocido para los instaladores de Microsoft y es aplicable también a Citrix Receiver.
- Durante la instalación o desinstalación, es posible encontrar algunas condiciones de error donde la cadena del mensaje de error no está traducida al idioma del usuario. [#14530, #93]
- En el modo integrado, se dan los problemas siguientes para el vídeo en pantalla completa:
 - El vídeo en pantalla completa aparece en formato "letterbox" con la versión Linux de RealTime Media Engine en modo integrado. [#13564]
 - El control de pantalla completa se oculta detrás de otras aplicaciones en las sesiones integradas en el modo integrado de XenApp. [#10731, #3]
- HDX RealTime Media Engine no respalda llamadas con usuarios en teléfonos IP compatibles con Skype Empresarial configurados para usar el campo de identificador de clave maestra (MKI) en paquetes de medios cifrados.

Como solución temporal, reconfigure esos teléfonos para inhabilitar MKI pero mantener habilitado el cifrado.

Problemas de terceros

- RealTime Connector puede fallar o volverse inestable en Windows de 64 bits si Microsoft .NET Framework 4.6 se instala con la configuración predeterminada. Para ver posibles soluciones temporales, consulte [RyujiT settings cause managed applications to crash after you install Microsoft .NET Framework 4.6](#). [#LOP-1278]

- Puede haber problemas al marcar dígitos de tonos duales de multifrecuencia (DTMF) usando un dispositivo Jabra Pro 9465 en un cliente Linux. Solución temporal: Use la interfaz del RealTime Optimization Pack para marcar dígitos DTMF. [#547234]
- Citrix RealTime Optimization Pack no respalda el uso del dispositivo de audio Plantronics Clarity P340. [#597048, 603639, 608218]
- Linux puede confundir algunos dispositivos de audio que contienen botones con dispositivos de interfaz humana (mouse), en lugar de identificarlos como dispositivos de audio. Cuando el usuario presiona un botón, Linux interpreta que se trata del botón del puntero/mouse, lo que impide que el puntero real funcione correctamente hasta que la llamada termina.

Solución temporal: Configure el subsistema de gráficos de Linux X11 para que ignore los dispositivos como orígenes de entradas de usuario, creando o modificando el archivo **.conf** en el directorio **/usr/share/X11/xorg.conf.d** con las secciones siguientes (por ejemplo Jabra, Plantronics o Sennheiser). [#521088]

```
Section "InputClass"
Identifier "Jabra"
MatchVendor "Jabra"
Option "Ignore" "True"
EndSection
```

```
Section "InputClass"
Identifier "Plantronics"
MatchVendor "Plantronics"
Option "Ignore" "true"
EndSection
```

```
Section "InputClass"
Identifier "Sennheiser"
MatchVendor "Sennheiser|1395"
Option "Ignore" "true"
EndSection
```

- El volumen del micrófono en el teléfono Polycom CX100 es muy bajo incluso si se ajusta al máximo nivel, cuando se usa con el cliente HP Thin Pro. [#604219]

Solución temporal: Puede modificar la clave de Registro que viene con el cliente HP Thin Pro usando el programa regedit del cliente, que puede ejecutarse como usuario root, o desde el componente de Editor del Registro en el editor de perfiles.

Estos parámetros limitan el rango de parámetros disponibles en la barra de ajuste del volumen de entrada. El valor predeterminado de RecordScale es 100 y lo limita al 25% de su valor máximo para el conector del micrófono. Si se configura RecordScale con el valor máximo de 400, se podrá acceder a la escala completa en la barra de ajuste de volumen.

root>Audio>

Nombre de valor: RecordScale

Datos de valor: 400 (predeterminado: 100)

Nombre de valor: RecordScaleAuto

Datos del valor: 0 (predeterminado: 1 - la establece en 100)

- 1 Configura el valor de RecordScale según el tipo de hardware.
- 2 No configura el valor de RecordScale según el tipo de hardware.

Para la reproducción, estos controles funcionan del mismo modo que los controles de volumen de entrada.

root>

Nombre de valor: OutputScale

Datos de valor: 400 (predeterminado: 100)

Nombre de valor: OutputScaleAuto

Datos de valor: 0 (predeterminado: 1)

- Puede encontrar errores al usar Skype (no Skype Empresarial) en iOS 9.2. Solución temporal: Actualice a la versión iOS 9.3.2 [#LOP-1313]
- Si tiene varias cámaras conectadas a un dispositivo de punto final y quiere usar la segunda cámara para vídeos o vistas previas de vídeo, abra **Herramientas > Configuración del dispositivo de vídeo**, seleccione la cámara y haga clic en **Aceptar**. [#LOP-1397]
- Si Skype (no Skype Empresarial) no puede conectar el vídeo desde RealTime Optimization Pack en una videollamada, puede que vea una pantalla en negro o un vídeo en pausa proveniente del usuario de RealTime Optimization Pack . [#LOP-1295]

Requisitos del sistema

Nov 02, 2016

Entornos

HDX RealTime Optimization Pack respalda las siguientes configuraciones de Microsoft Skype Empresarial:

- Servidor (backend)
 - Servidor de Microsoft Skype Empresarial 2015
 - Microsoft Skype Empresarial Online (Skype Empresarial Server 2015 alojado en Microsoft Office 365)
 - Microsoft Lync 2013 Server: Actualizado a la versión Cumulative Update de febrero de 2015, como mínimo. Citrix recomienda actualizar el software con el Cumulative Update más reciente.
- Cliente (la aplicación Skype Empresarial 2015 instalada en el servidor XenApp o XenDesktop). Para obtener información sobre cómo configurar el cliente de Skype Empresarial 2015 en el modo de interfaz de usuario nativa, consulte <https://technet.microsoft.com/library/dn954919.aspx>.
 - Microsoft Office Professional 2013 con Lync, con las actualizaciones públicas (Public Updates) de Microsoft Office de junio de 2016 como mínimo. Citrix recomienda instalar las actualizaciones más recientes. El cliente debe estar configurado en el modo de interfaz de usuario nativa de Skype Empresarial.
 - Instalador independiente de Microsoft Skype Empresarial 2015 (que se puede instalar sobre Microsoft Office 2016), versión 15.0.4833.1001 o una versión posterior.
 - Microsoft Skype Empresarial 2016 16.0.7341.2032 o versiones posteriores.

HDX RealTime Optimization Pack respalda los siguientes entornos de Citrix:

- XenDesktop 7.9, 7.8, 7.7, 7.6 Feature Pack 1, Feature Pack 2 y Feature Pack 3
- XenDesktop 7.11, 7.6., 7.5 y 7
- XenApp 7.9, 7.8, 7.7, 7.6 Feature Pack 1, Feature Pack 2 y Feature Pack 3
- XenApp 7.11, 7.6 7.5, 6.5 y 6.0

Para obtener más información sobre las ediciones de XenDesktop y XenApp que incluyen el paquete de optimización para Skype Empresarial, consulte [Compare los componentes de XenDesktop según la edición](#).

HDX RealTime Optimization Pack respalda los siguientes Citrix Receivers:

- Receiver para Windows 4.x
- Receiver para Mac 12.x
- Receiver para Linux 13.x

HDX RealTime Connector

HDX RealTime Connector se instala en escritorios virtuales de XenDesktop o en servidores de una comunidad XenApp.

- Sistemas operativos respaldados:
 - Escritorios: Microsoft Windows 10, 8.1, 7
 - Servidores:
 - Microsoft Windows Server 2016
 - Microsoft Windows Server 2012 R2
 - Microsoft Windows Server 2008 R2

- Memoria: Como mínimo 4 GB de RAM y 120 MB de archivo de paginación
- Espacio en el disco: Como mínimo 100 MB disponibles
- Interfaz de red: Conexión de red local Ethernet TCP/IP de dúplex completo
- Software:
 - DirectX 9 (como mínimo)
 - Microsoft .NET 4.0 SP1
 - Cliente de Microsoft Skype Empresarial 2015 (como mínimo la actualización del producto 15.0.4833.1001) de 32 o 64 bits
 - Cliente de Microsoft Skype Empresarial 2016 (como mínimo la actualización del producto 16.0.7341.2032) de 32 o 64 bits

Requisito previo para la instalación

1. Haga clic con el botón secundario en el acceso directo de Microsoft Skype Empresarial situado en el escritorio o en la lista de programas en el menú Inicio, y seleccione Propiedades.
2. En el cuadro de diálogo Propiedades, haga clic en la ficha Compatibilidad.
3. En la ficha Compatibilidad, asegúrese de que la casilla Ejecutar este programa como administrador no esté marcada.

HDX RealTime Media Engine/Dispositivo cliente

HDX RealTime Media Engine se instala en los dispositivos cliente.

Consulte citrixready.citrix.com para ver los dispositivos cliente verificados para usarse con HDX RealTime Optimization Pack.

Requisitos de hardware

CPU:

- Respaldo para el conjunto de instrucciones SSE3
- Para vídeo estándar CIF, 1.4 GHz
- Para vídeo de alta definición (HD) de 720p, 2.8 GHz de doble núcleo

Espacio en disco y memoria:

- 50 MB de espacio en disco
- 1 GB de RAM total

Sistemas operativos admitidos

HDX RealTime Media Engine se puede instalar en dispositivos que ejecuten cualquiera de los siguientes sistemas operativos:

- Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows 10 IoT Enterprise, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows 7
- Dispositivos Microsoft Windows: WES 7, WES 8, WES 2009 o Microsoft Windows Thin PC (TPC)
- Linux de 32 bits
 - Ubuntu 16, 15 y 14.04
 - RedHat 6.7
 - CentOS 7
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 (Wyse Enhanced SUSE Linux)

- HP ThinPro 5.x
- Linux de 64 bits
 - Ubuntu 16.04 y 15.10
 - RedHat Enterprise Linux 7
 - CentOS 7
 - SUSE Linux Enterprise Desktop 12 SP1
- Unicon: Consulte con Unicon para conocer qué versión de eLux recomiendan para usarla con HDX RealTime Media Engine 2.1
- Mac OS X 10.11.x y 10.10.x

Requisitos para realizar llamadas de sonido y video:

- RealTime Media Engine puede respaldar videollamadas con vídeo de alta definición (HD). RealTime Media Engine mide la velocidad del dispositivo del usuario y después codifica el vídeo HD si la cámara, el dispositivo host, el parámetro de ancho de banda y el punto final remoto respaldan especificaciones de alta definición.
- Cámara:
 - Se respaldan la mayoría de las cámaras Web USB.
 - Resolución mínima: 320 x 240
 - Espacio de colores: 1420 o YUY2
 - Velocidad de fotogramas de al menos 10 fps, 24 fps para vídeo HD
 - Controlador UVC de Windows
- La entrada y salida de sonido debe ser compatible con DirectSound y capaz de sonido mono o estéreo de 16 bits a 16000, 32000 ó 44100 muestras por segundo. Se recomienda usar auriculares USB.

Requisitos para dispositivos de audio compatibles con Skype Empresarial:

HDX RealTime Connector respalda el uso de altavoces, teléfonos y auriculares USB compatibles con Skype Empresarial. Para obtener información completa sobre los dispositivos respaldados, consulte [Skype for Business Solutions](#).

Controladores de vídeo de terceros y Citrix HDX RealTime Optimization Pack

El sistema operativo Microsoft Windows instalado en algunos terminales de cliente ligero a menudo no incluye controladores USB de Windows de clase vídeo (UVC) para cámaras Web, aunque estos controladores han sido incluidos con los sistemas operativos estándar de Microsoft Windows XP y Vista desde SP2. Cuando se instala una cámara Web en un dispositivo de terminal, el programa de instalación puede notificar que no tiene los archivos necesarios.

Se recomienda usar los controladores de dispositivo de Windows estándar para las cámaras Web porque los controladores suministrados por fabricantes a veces causan bloqueos del sistema y eventos de "pantalla azul" en ciertas plataformas (especialmente Windows de 64 bits).

Visión técnica general

Dec 09, 2016

[Características fundamentales](#)

[Limitaciones](#)

[Consideraciones y recomendaciones](#)

Citrix HDX RealTime Optimization Pack ofrece funciones de llamada de audio y vídeo de alta definición, clara y nítida, con Microsoft Skype Empresarial en una arquitectura optimizada. Los usuarios pueden participar en llamadas de audio y vídeo o solo de audio con otros usuarios de Skype Empresarial y otros sistemas MCU de salas de conferencia y vídeo en el escritorio, que estén basados en estándares. Todo el procesamiento de audio y vídeo se descarga desde el servidor al dispositivo o terminal del usuario final, lo que optimiza la calidad de la llamada con un impacto mínimo en la escalabilidad del servidor.

Características fundamentales

Citrix HDX RealTime Optimization Pack ofrece las siguientes características principales a los clientes de XenApp y XenDesktop:

- Optimiza las llamadas de audio y vídeo de Skype Empresarial en dispositivos Windows, Mac y Linux.
- Compatible con Skype Empresarial Server 2015, Lync Server 2013, Skype Empresarial Online y Lync Online (Office 365).
- Permite iniciar llamadas desde el teclado de marcado, la barra de marcado, la lista de contactos y la ventana de conversación de Skype Empresarial y desde Outlook o alguna otra aplicación de Office.
- Da respaldo a llamadas de punto a punto y con varios participantes.
- Da respaldo al códec RT-Audio propietario de Microsoft. También respalda los estándares del sector G.711, G.722, G.722.1 y G.722.1c para llamadas de audio de 3 kHz a 14 kHz (banda ultra-ancha) y SILK, que proporciona una calidad de audio más alta en una amplia gama de entornos de red, incluidas las redes móviles e Internet públicas.
- Respalda RT-Video, H.264 Scalable Video Coding (SVC) y códecs de vídeo H.264. La velocidad de transferencia de vídeo varía de 128kb/s a 2048kb/s. Todo el vídeo se codifica hasta un máximo de 30fps (dependiendo de la cámara Web que se utilice) y se transmite sobre RTP o TCP.
- Incluye respaldo para HD y las siguientes resoluciones de vídeo:
 - Resolución 4CIF (704 X 576 píxeles)
 - Resolución VGA (640 X 480 píxeles)
 - Resolución CIF (352 X 288 píxeles)
 - SIF (352 X 240)

- 360p (640x360)
- Resolución QCIF (176 X 144 pixeles) o QSIF (176 X 120)
- Da respaldo a Quality of Service (QoS) al usar los intervalos de puertos de vídeo y audio configurados en el servidor Skype Empresarial (consulte [https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj204760\(v=ocs.15\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj204760(v=ocs.15).aspx) y <https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg412969.aspx>).
- Da respaldo al marcado DSCP (Differentiated Services Code Point) para paquetes multimedia. En el caso de Windows, envíe directivas de QoS a los puntos finales. En el caso de Linux y Mac OS X, existen parámetros de Registro de RealTime Optimization Pack que deben aplicarse al perfil del usuario en el servidor.
- Optimiza la calidad de la experiencia (QoE) mediante un búfer de vibración adaptativo, ocultación de pérdida de paquetes, adaptación de velocidad de llamada y otras técnicas.
- Ofrece, como recurso de reserva, el procesamiento de los medios en el lado del servidor (Generic HDX RealTime) si el HDX RealTime Media Engine no está presente en el dispositivo del usuario.
- Respalda la mayoría de las cámaras Web incluidas las cámaras Web integradas en dispositivos Windows.
- Respalda las cámaras Web integradas (cámaras Facetime) de dispositivos Mac.
- Mejora la calidad del audio y del vídeo en conexiones con pérdida, al habilitar la corrección de errores de reenvío (FEC - Forward Error Correction).

Limitaciones

Citrix recomienda entregar el cliente Skype Empresarial mediante tecnologías genéricas de HDX RealTime, acceso a aplicaciones locales, o Microsoft Lync 2013 VDI Plug-in, si los usuarios necesitan usar las funciones siguientes que no están respaldadas en HDX RealTime Optimization Pack para Lync.

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

- La versión básica de Lync no está respaldada por el RealTime Connector. Como solución temporal, use la versión completa de Skype Empresarial.
- El modo Omisión de medios del servidor de mediación de Skype Empresarial (<https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg412740.aspx>) no recibe respaldo. Como solución temporal, inhabilite la omisión de medios para habilitar llamadas PSTN (Public Switch Telephone Network) a través del servidor de mediación.
- Cuando se entrega el cliente Skype Empresarial como aplicación publicada, no se respalda y no debe usarse el uso compartido del escritorio, ya que se compartirá el escritorio del servidor, en lugar del escritorio local. Se puede usar la función de uso compartido de aplicaciones para compartir otras aplicaciones alojadas durante una llamada de Skype Empresarial.
- La grabación no recibe respaldo. Citrix recomienda evaluar las soluciones de grabación de otros fabricantes basadas en servidores.
- La vista de galería no recibe respaldo en llamadas con múltiples participantes. La vista de orador activo se usa en llamadas de Skype Empresarial con múltiples participantes usando el Optimization Pack.
- Las cámaras Web panorámicas que ofrecen una vista de 360 grados de la sala de reuniones no reciben respaldo.
- No se admite la entrega optimizada (redirección del procesamiento de medios al dispositivo del usuario) en casos de doble salto de XenApp/XenDesktop-Receiver.

- Limitaciones del proxy Web:
 - No se da respaldo a la autenticación de proxy HTTP. Configure los proxys con listas blancas para permitir el acceso sin autenticación con servidores Skype Empresarial Server de destino (por ejemplo, servidores de Office 365 para implementaciones de nube).
 - El protocolo Web Proxy Auto-Discovery Protocol (WPAD) y la detección dinámica de proxy reciben respaldo solo con dispositivos de punto final Windows. Configure los puntos finales Linux y Mac con una dirección del proxy HTTP estática.
- En terminales Linux, el instalador de RealTime Media Engine inhabilita la redirección multimedia en Receiver para Linux. Esto evita que Optimization Pack y Receiver para Linux/Unix entren en conflicto cuando acceden a dispositivos de vídeo. No obstante, esto significa que otras aplicaciones de comunicaciones unificadas no pueden funcionar con la redirección USB genérica cuando se accede a ellas en un terminal de Linux que tiene instalado el RealTime Media Engine.
- Las cadenas de fecha y hora en dispositivos telefónicos USB con pantalla no están traducidas correctamente.
- El dispositivo de sonido Plantronics Clarity P340 no recibe respaldo.
- Optimization Pack inhabilita el uso de vídeo H.264 acelerado por hardware con la cámara Logitech C920 para evitar un problema de vídeo. Para usar la aceleración por hardware con Logitech C920 cree o modifique esta clave de Registro:

En Windows de 32 bits:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Citrix\HDXRTConnectorLC13\MediaEngine\MediaControls
 Nombre: DisableHardwareAcceleratedH264
 Tipo: REG_DWORD
 Datos: 0 (habilita la aceleración por hardware)

En Windows de 64 bits:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Wow6432Node\Citrix\HDXRTConnectorLC13\MediaEngine\MediaControls
 Nombre: DisableHardwareAcceleratedH264
 Tipo: REG_DWORD
 Datos: 0 (habilita la aceleración por hardware)

Consideraciones y recomendaciones

- En el modo de reserva ("fallback"), es decir, cuando RealTime Media Engine no está disponible en el dispositivo de punto final y el procesamiento del audio y el vídeo tiene lugar en el servidor, la calidad de vídeo puede degradarse hasta el punto de fallar en escritorios virtuales con una única CPU virtual.

Se recomienda cambiar la configuración del VDA para que tenga como mínimo dos unidades de CPU para los usuarios que necesiten el modo de reserva. Para obtener más información, consulte <http://support.citrix.com/article/CTX133024> y <http://support.citrix.com/article/CTX132764>.

- Los usuarios pueden oír un eco y otros fenómenos acústicos cuando usan el micrófono y los altavoces integrados en dispositivos de punto final.

Se recomienda usar unos auriculares con micrófono en un dispositivo de punto final, o un teléfono con altavoz con eliminación de eco basada en hardware.

- Al intentar establecer videollamadas de alta definición desde una oficina en casa, tenga en cuenta las directivas de enrutamiento del ISP y el ancho de banda de red de los usuarios. Si observa una pixelización del vídeo o problemas de

sincronización entre imagen y audio, cambie el tamaño máximo de paquete (MTU) en las propiedades de la tarjeta de interfaz de red dándole un valor inferior, como 900, para evitar situaciones en las que los ISP realizan un ajuste del tráfico basándose en el tamaño de los paquetes.

- Algunos escenarios de uso (por ejemplo, combinar el uso compartido de contenido y la conferencia de audio y vídeo) pueden no funcionar correctamente cuando algunos participantes de la conversación ejecutan versiones anteriores de RealTime Optimization Pack.

Se recomienda a los participantes que estén usando versiones más antiguas de HDX RealTime Optimization Pack que actualicen el producto a esta versión de HDX RealTime Optimization Pack.

Visión técnica general

Aug 25, 2016

[Características fundamentales](#)

[Limitaciones](#)

[Consideraciones y recomendaciones](#)

Citrix HDX RealTime Optimization Pack ofrece funciones de llamada de audio y vídeo de alta definición, clara y nítida, con Microsoft Skype Empresarial en una arquitectura optimizada. Los usuarios pueden participar en llamadas de audio y vídeo o solo de audio con otros usuarios de Skype Empresarial y otros sistemas MCU de salas de conferencia y vídeo en el escritorio, que estén basados en estándares. Todo el procesamiento de audio y vídeo se descarga desde el servidor al dispositivo o terminal del usuario final, lo que optimiza la calidad de la llamada con un impacto mínimo en la escalabilidad del servidor.

Características fundamentales

Citrix HDX RealTime Optimization Pack ofrece las siguientes características principales a los clientes de XenApp y XenDesktop:

- Optimiza las llamadas de audio y vídeo de Skype Empresarial en dispositivos Windows, Mac y Linux.
- Compatible con Skype Empresarial Server 2015, Lync Server 2013, Skype Empresarial Online y Lync Online (Office 365).
- Permite iniciar llamadas desde el teclado de marcado, la barra de marcado, la lista de contactos y la ventana de conversación de Skype Empresarial y desde Outlook o alguna otra aplicación de Office.
- Da respaldo a llamadas de punto a punto y con varios participantes.
- Da respaldo al códec RT-Audio propietario de Microsoft. También respalda los estándares del sector G.711, G.722, G.722.1 y G.722.1c para llamadas de audio de 3 kHz a 14 kHz (banda ultra-ancha) y SILK, que proporciona una calidad de audio más alta en una amplia gama de entornos de red, incluidas las redes móviles e Internet públicas.
- Respalda RT-Video, H.264 Scalable Video Coding (SVC) y códec de vídeo H.264. La velocidad de transferencia de vídeo varía de 128kb/s a 2048kb/s. Todo el vídeo se codifica hasta un máximo de 30fps (dependiendo de la cámara Web que se utilice) y se transmite sobre RTP o TCP.
- Incluye respaldo para HD y las siguientes resoluciones de vídeo:
 - Resolución 4CIF (704 X 576 píxeles)
 - Resolución VGA (640 X 480 píxeles)
 - Resolución CIF (352 X 288 píxeles)
 - SIF (352 X 240)

- 360p (640x360)
- Resolución QCIF (176 X 144 pixeles) o QSIF (176 X 120)
- Da respaldo a Quality of Service (QoS) al usar los intervalos de puertos de vídeo y audio configurados en el servidor Skype Empresarial (consulte [https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj204760\(v=ocs.15\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj204760(v=ocs.15).aspx) y <https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg412969.aspx>).
- Da respaldo al marcado DSCP (Differentiated Services Code Point) para paquetes multimedia. En el caso de Windows, envíe directivas de QoS a los puntos finales. En el caso de Linux y Mac OS X, existen parámetros de Registro de RealTime Optimization Pack que deben aplicarse al perfil del usuario en el servidor.
- Optimiza la calidad de la experiencia (QoE) mediante un búfer de vibración adaptativo, ocultación de pérdida de paquetes, adaptación de velocidad de llamada y otras técnicas.
- Ofrece, como recurso de reserva, el procesamiento de los medios en el lado del servidor (Generic HDX RealTime) si el HDX RealTime Media Engine no está presente en el dispositivo del usuario.
- Respalda la mayoría de las cámaras Web incluidas las cámaras Web integradas en dispositivos Windows.
- Respalda las cámaras Web integradas (cámaras Facetime) de dispositivos Mac.
- Mejora la calidad del audio y del vídeo en conexiones con pérdida, al habilitar la corrección de errores de reenvío (FEC - Forward Error Correction).

Limitaciones

Citrix recomienda entregar el cliente Skype Empresarial mediante tecnologías genéricas de HDX RealTime, acceso a aplicaciones locales, o Microsoft Lync 2013 VDI Plug-in, si los usuarios necesitan usar las funciones siguientes que no están respaldadas en HDX RealTime Optimization Pack para Lync.

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

- La versión básica de Lync no está respaldada por el RealTime Connector. Como solución temporal, use la versión completa de Skype Empresarial.
- El modo Omisión de medios del servidor de mediación de Skype Empresarial (<https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg412740.aspx>) no recibe respaldo. Como solución temporal, inhabilite la omisión de medios para habilitar llamadas PSTN (Public Switch Telephone Network) a través del servidor de mediación.
- Cuando se entrega el cliente Skype Empresarial como aplicación publicada, no se respalda y no debe usarse el uso compartido del escritorio, ya que se compartirá el escritorio del servidor, en lugar del escritorio local. Se puede usar la función de uso compartido de aplicaciones para compartir otras aplicaciones alojadas durante una llamada de Skype Empresarial.
- La grabación no recibe respaldo. Citrix recomienda evaluar las soluciones de grabación de otros fabricantes basadas en servidores.
- La vista de galería no recibe respaldo en llamadas con múltiples participantes. La vista de orador activo se usa en llamadas de Skype Empresarial con múltiples participantes usando el Optimization Pack.
- Las cámaras Web panorámicas que ofrecen una vista de 360 grados de la sala de reuniones no reciben respaldo.
- No se admite la entrega optimizada (redirección del procesamiento de medios al dispositivo del usuario) en casos de doble salto de XenApp/XenDesktop-Receiver.

- Limitaciones del proxy Web:
 - No se da respaldo a la autenticación de proxy HTTP. Configure los proxys con listas blancas para permitir el acceso sin autenticación con servidores Skype Empresarial Server de destino (por ejemplo, servidores de Office 365 para implementaciones de nube).
 - El protocolo Web Proxy Auto-Discovery Protocol (WPAD) y la detección dinámica de proxy reciben respaldo solo con dispositivos de punto final Windows. Configure los puntos finales Linux y Mac con una dirección del proxy HTTP estática.
- En terminales Linux, el instalador de RealTime Media Engine inhabilita la redirección multimedia en Receiver para Linux. Esto evita que Optimization Pack y Receiver para Linux/Unix entren en conflicto cuando acceden a dispositivos de vídeo. No obstante, esto significa que otras aplicaciones de comunicaciones unificadas no pueden funcionar con la redirección USB genérica cuando se accede a ellas en un terminal de Linux que tiene instalado el RealTime Media Engine.
- Las cadenas de fecha y hora en dispositivos telefónicos USB con pantalla no están traducidas correctamente.
- El dispositivo de sonido Plantronics Clarity P340 no recibe respaldo.
- Optimization Pack inhabilita el uso de vídeo H.264 acelerado por hardware con la cámara Logitech C920 para evitar un problema de vídeo. Para usar la aceleración por hardware con Logitech C920 cree o modifique esta clave de Registro:

En Windows de 32 bits:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Citrix\HDXRTConnectorLC13\MediaEngine\MediaControls
 Nombre: DisableHardwareAcceleratedH264
 Tipo: REG_DWORD
 Datos: 0 (habilita la aceleración por hardware)

En Windows de 64 bits:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Wow6432Node\Citrix\HDXRTConnectorLC13\MediaEngine\MediaControls
 Nombre: DisableHardwareAcceleratedH264
 Tipo: REG_DWORD
 Datos: 0 (habilita la aceleración por hardware)

Consideraciones y recomendaciones

- En el modo de reserva ("fallback"), es decir, cuando RealTime Media Engine no está disponible en el dispositivo de punto final y el procesamiento del audio y el vídeo tiene lugar en el servidor, la calidad de vídeo puede degradarse hasta el punto de fallar en escritorios virtuales con una única CPU virtual.

Se recomienda cambiar la configuración del VDA para que tenga como mínimo dos unidades de CPU para los usuarios que necesiten el modo de reserva. Para obtener más información, consulte <http://support.citrix.com/article/CTX133024> y <http://support.citrix.com/article/CTX132764>.

- Los usuarios pueden oír un eco y otros fenómenos acústicos cuando usan el micrófono y los altavoces integrados en dispositivos de punto final.

Se recomienda usar unos auriculares con micrófono en un dispositivo de punto final, o un teléfono con altavoz con eliminación de eco basada en hardware.

- Al intentar establecer videollamadas de alta definición desde una oficina en casa, tenga en cuenta las directivas de enrutamiento del ISP y el ancho de banda de red de los usuarios. Si observa una pixelización del vídeo o problemas de

sincronización entre imagen y audio, cambie el tamaño máximo de paquete (MTU) en las propiedades de la tarjeta de interfaz de red dándole un valor inferior, como 900, para evitar situaciones en las que los ISP realizan un ajuste del tráfico basándose en el tamaño de los paquetes.

- Algunos escenarios de uso (por ejemplo, combinar el uso compartido de contenido y la conferencia de audio y vídeo) pueden no funcionar correctamente cuando algunos participantes de la conversación ejecutan versiones anteriores de RealTime Optimization Pack.

Se recomienda a los participantes que estén usando versiones más antiguas de HDX RealTime Optimization Pack que actualicen el producto a esta versión de HDX RealTime Optimization Pack.

Descargar

Jul 19, 2016

Citrix recomienda instalar HDX RealTime Optimization Pack 2.1.

- Actualización desde la versión 1.8 a la versión 2.1:

Es necesario instalar HDX RealTime Connector como una nueva instalación (hay que desinstalar la versión 1.8 de HDX RealTime Connector antes de instalar la versión 2.1), pero se puede instalar o actualizar HDX RealTime Media Engine.

- Actualización desde la versión 2.0.x a la versión 2.1:

No es necesario desinstalar la versión 2.0.x. Se puede actualizar directamente HDX RealTime Connector y HDX RealTime Media Engine a la versión 2.1.

Puede descargar esta versión iniciando una sesión con sus credenciales de My Account y visitando las páginas de descarga siguientes:

[Para XenDesktop](#) y [para XenApp](#)

[HDX RealTime Media Engine](#)

Después de descargar el paquete, descomprímalo y coloque los siguientes archivos de instalación en una unidad de red disponible, o en un dispositivo local tal como una unidad flash USB.

Para Windows:

- HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_Windows.msi - cliente que ejecuta Receiver
- HDX_RealTime_Connector_2.1_for_Skype_for_Business - archivos de lado del servidor (y escritorio virtual). Elija la versión de 32 bits o la de 64 bits, según su sistema operativo.

Para obtener más información, consulte [Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos Windows](#).

Para Linux:

- HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_Linux.zip
- HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_Linux_x64.zip

Para obtener más información, consulte [Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos de terminal Linux](#)

Para Mac:

- HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_OSX.dmg

Para obtener más información, consulte [Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos Mac](#)

Ahora puede poner HDX RealTime a disposición de los usuarios. Antes de instalar HDX RealTime Media Engine o HDX RealTime Connector, asegúrese de que su entorno cumple con los requisitos mínimos de software y hardware.

Instalación de HDX RealTime Optimization Pack

Jul 19, 2016

Si aún no ha descargado los archivos de instalación de HDX RealTime Optimization Pack, consulte [Cómo descargar HDX RealTime Optimization Pack](#).

Important

Si tiene instalado el Microsoft VDI Plug-in, asegúrese de desinstalarlo antes de instalar el Optimization Pack.

El orden en que se realiza una nueva instalación (no una actualización) del Optimization Pack es importante:

1. Si Receiver está ejecutándose, ciérrelo.
2. Instale RealTime Media Engine en los dispositivos de los usuarios.
3. Inicie XenDesktop.
4. Instale RealTime Connector en los escritorios virtuales de XenDesktop y en los servidores XenApp.

Important

Configure su software de seguridad o antivirus en XenApp o XenDesktop para permitir que HDX RealTime Optimization Pack y el cliente de Skype Empresarial se ejecuten sin una innecesaria degradación del rendimiento.

Instalación de RTME integrada en la versión más reciente de Citrix Receiver para Windows

Ahora hay un instalador único que combina la versión más reciente de Citrix Receiver para Windows con el instalador de HDX RTME. Al instalar la versión más reciente de Citrix Receiver para Windows, HDX RTME viene incluido en el archivo ejecutable (.exe). Para obtener más información, consulte el [artículo sobre la instalación de Citrix Receiver para Windows](#).

Important

El HDX RealTime Connector en los servidores XenApp/XenDesktop debe tener como mínimo la versión 2.1 para la compatibilidad con el nuevo paquete de RealTime Media Engine; es decir, RealTime Media Engine 2.1 no se puede usar con la versión 1.8 de RTME Connector.

Implementación de HDX RealTime Media Engine a los usuarios

HDX RealTime Media Engine se instala en los dispositivos cliente. Este motor de medios ofrece un procesamiento local de llamadas de audio y video, y comunicación entre iguales (peer-to-peer) con otros participantes de llamada usando Skype Empresarial.

El método para implementar HDX RealTime Media Engine en un dispositivo de usuario depende del sistema operativo del dispositivo.

Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos Windows

Citrix HDX RealTime Connector necesita la instalación de HDX RealTime Media Engine en el dispositivo host de terminal. Este tema describe los pasos necesarios para implementar HDX RealTime Media Engine en terminales de cliente ligero que ejecutan sistemas operativos Windows.

Requisitos previos

Antes de implementar HDX RealTime Media Engine en un dispositivo cliente Windows, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que Citrix Receiver esté instalado en el dispositivo del usuario y que pueda conectarse a través de XenDesktop o a XenApp.
- Si el dispositivo está utilizando el disco RAM, aumentelo a su tamaño máximo.

Para aumentar al máximo el espacio del disco de RAM

1. Inicie una sesión en el dispositivo como administrador local.
 - Si hay una bola roja con la etiqueta FBWF en el área de notificación de Windows, salte al paso siguiente. El filtro de escritura está inhabilitado.
 - Si hay una bola verde en el área de notificación de Windows, haga clic en ella y seleccione DISABLE para que pase a rojo.
2. Reinicie el dispositivo e inicie una sesión como administrador local.
3. Abra Control Panel > Ramdisk.
4. En el cuadro de diálogo de Ramdisk Configuration, aumente el tamaño del disco de RAM hasta el máximo posible.
5. Reinicie el dispositivo.

Implementación de HDX RealTime Media Engine

Una vez verificado que se cumplen los requisitos del sistema, se puede implementar el Media Engine para los usuarios poniendo a su disposición el instalador desde una unidad flash, página Web o unidad de red.

1. Inicie una sesión en el terminal o equipo como administrador local.
2. Ejecute **HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_Windows.msi**. Después de aceptar las condiciones de uso, el instalador se ejecuta de forma silenciosa.
3. Instale una cámara Web en el dispositivo, usando los controladores integrados de Windows.

Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos Mac

HDX Realtime Connector necesita la instalación de Citrix HDX RealTime Media Engine en el dispositivo cliente. En esta sección se describe cómo instalar Media Engine en dispositivos compatibles con Mac OS.

Antes de ejecutar el script de instalación de Citrix HDX RealTime Media Engine, asegúrese de que Receiver para Mac 12.0 (o una versión posterior) esté instalado en el dispositivo.

El paquete de instalación de Citrix HDX RealTime Media Engine incluye los siguientes componentes:

- Instalación de HDXRealTimeMediaEngine.pkg
- Desinstalación de HDXRealTimeMediaEngine

1. Inicie una sesión en Mac como administrador.
2. Haga doble clic en el archivo que descargó, **HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_OSX.dmg**. La imagen de disco se monta.

3. Para iniciar la instalación, haga doble clic en **HDX_RealTime_Media_Engine_2.1_for_OSX.dmg**.
4. Siga las instrucciones que se indican en el script.
5. Una vez que la instalación se haya completado, confirme la instalación: en Preferencias del Sistema de Mac, bajo la sección **Otros**, haga clic en **Citrix HDX RealTime Media Engine** para ver la versión instalada.
6. Si tiene Microsoft Skype Empresarial ejecutándose como aplicación publicada, reinícielo (Microsoft Skype Empresarial).

Implementación de HDX RealTime Media Engine en dispositivos de terminal Linux

El Optimization Pack requiere la instalación de Citrix HDX RealTime Media Engine en el dispositivo de terminal. En esta sección se describe cómo instalar RealTime Media Engine para todas las plataformas respaldadas.

Requisitos previos

Antes de implementar HDX RealTime Media Engine en un dispositivo de terminal Linux, debe instalar Citrix Receiver para Linux. Vaya a la página de descarga de [Citrix Receiver](#) para Linux y siga las instrucciones que aparecen en esta página para el sistema donde está instalándolo.

- HDX RealTime Media Engine de 64 bits requiere Citrix Receiver para Linux 13.2 x64 o una versión posterior
- HDX RealTime Media Engine de 32 bits requiere Citrix Receiver para Linux 13.0 x86 o una versión posterior

Para ejecutar el script de instalación de HDX RealTime Media Engine

El paquete de instalación de Citrix HDX RealTime Media Engine incluye los componentes siguientes. Utilice este paquete para Ubuntu y RedHat. El software detecta el tipo de Linux e instala el paquete adecuado.

Componentes para el paquete de 32 bits:

- EULA.rtf
- HDXRTME_install.sh
- El subdirectorio /i386 que contiene los paquetes Debian y RPM:
 - citrix-hdx-realtime-media-engine-2.1.0-XXX_i386.deb
 - citrix-hdx-realtime-media-engine-2.1.0-XXX_i386.rpm

Componentes para el paquete de 64 bits:

- EULA.rtf
- HDXRTME_install.sh
- El subdirectorio /x86_64 que contiene los paquetes Debian y RPM:
 - citrix-hdx-realtime-media-engine-2.1.0-XXX_amd64.deb
 - citrix-hdx-realtime-media-engine-2.1.0-XXX_x86_64.rpm

1. Coloque todo el paquete de instalación en el directorio desde donde está ejecutando los comandos.
2. Use **chmod** para hacer **./HDXRTME_install.sh** ejecutable.
3. En la interfaz de comandos del directorio donde reside el software, introduzca **./HDXRTME_instdll.sh** y, a continuación, siga las instrucciones que se indican en el script.
4. Si tiene Microsoft Skype Empresarial ejecutándose como aplicación publicada, reinícielo (Microsoft Skype Empresarial).

Para actualizar la instalación de HDX RealTime Media Engine existente

Use el mismo script **./HDXRTME_install.sh** para actualizar la versión anterior del paquete de HDX RealTime Media Engine.

Instalación de HDX RealTime Connector en los servidores y VDA

HDX RealTime Connector permite realizar conferencias de audio y vídeo optimizados. Para poner HDX RealTime Connector a disposición de los usuarios en entornos de XenApp y XenDesktop, hay que instalar HDX RealTime Connector en los servidores XenApp y escritorios virtuales de XenDesktop.

Important

Antes de implementar HDX RealTime Connector en los servidores y agentes VDA, asegúrese de que tiene instalado Skype Empresarial.

Instalación en un entorno de XenDesktop

Instale HDX RealTime Connector en un escritorio virtual de XenDesktop que quiera poner a disposición de los usuarios. Antes de realizar la instalación, asegúrese de que Microsoft Skype Empresarial no se esté ejecutando en el escritorio virtual de XenDesktop.

Important

Desinstale las versiones más antiguas de HDX RealTime Connector antes de instalar la versión 2.1.

Dependiendo del sistema operativo del servidor o VDA, use la versión de 32 o de 64 bits de RealTime Connector.

Para instalar HDX RealTime Connector:

1. Inicie un escritorio virtual de XenDesktop e inicie una sesión como Administrador.
2. En el escritorio virtual, ejecute el asistente de instalación HDX_RealTime_Connector_2.1_for_Skype_For_Business.msi o HDX_RealTime_Connector_2.1_for_Skype_For_Business_32.msi y siga las instrucciones.

Instalación en un entorno de XenApp

Instale HDX RealTime Connector en cada uno de los servidores de la comunidad XenApp donde quiere que HDX RealTime esté disponible. Antes de la instalación, asegúrese de que Microsoft Skype Empresarial no se esté ejecutando en ninguna sesión abierta en los servidores.

Important

Desinstale las versiones más antiguas de HDX RealTime Connector antes de instalar la versión 2.1.

1. Inicie una sesión como Administrador en un servidor XenApp.
2. Ejecute el asistente de instalación HDX_RealTime_Connector_2.1_for_Skype_For_Business.msi o HDX_RealTime_Connector_2.1_for_Skype_For_Business_32.msi y siga las instrucciones.

Excluya lync.exe del análisis del software antivirus

Su software antivirus y antimalware puede provocar problemas de sonido. Para evitar problemas como los de la siguiente lista, actualice su software antivirus y antimalware, incluidos los análisis antivirus descargados de la red, para que excluyan Lync.exe del análisis.

- Hay una llamada y el tono de llamada suena incorrectamente, con interrupciones a intervalos regulares.
- La reproducción DTMF (Dual Tone Multiple Frequencies) es errática lo que dificulta la identificación de los dígitos introducidos.
- Tonos de llamada y espera discontinuos

Inhabilitar HDX RealTime Optimization Pack

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

Haga una copia de respaldo de estas claves de Registro y luego elimínelas o cámbiele el nombre (por ejemplo: VdiMediaProviderDisabled). Cuando reinicie Skype Empresarial, HDX RealTime Optimization Pack estará inhabilitado.

Para volver a habilitar HDX RealTime Optimization Pack, restaure la clave o vuelva a darle nombre original, VdiMediaProvider.

Para Skype Empresarial de 64 bits o Skype Empresarial de 32 bits en Windows de 32 bits:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Office\Lync\VdiMediaProvider

Para Skype Empresarial de 32 bits en Windows de 64 bits:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\Office\Lync\VdiMediaProvider

Configuración de los dispositivos cliente para usar Dell RemoteScan y HDX RealTime Optimization Pack

Puede usar Dell RemoteScan para iniciar operaciones de digitalización directamente desde el escritorio virtual en cualquier escáner compatible con TWAIN o WIA. Para obtener más información, consulte <http://www.dell.com/us/business/p/dell-software-remotescan-enterprise/pd>. Para ejecutar Dell RemoteScan en dispositivos cliente en entornos de XenDesktop o XenApp usando Microsoft Skype Empresarial con HDX RealTime Optimization Pack instalado:

1. Cierre RemoteScan, si se está ejecutando en el cliente.
2. Abra el editor del Registro en el dispositivo cliente y vaya a **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\ICA client\Engine\configuration\Advanced\Modules\ICA 3.0**.
3. Quite **RSICAWorkStationProxy** de la clave **VirtualDriver**.
4. Agregue RSICAWorkStationProxy a la clave VirtualDriverEx. Colóquelo a continuación de todas las demás entradas de controlador virtual.
5. En el dispositivo cliente, edite el archivo **c:\Archivos de programa\remotescan server\server.ini** y agregue la entrada siguiente en la sección [server]: **noicaregistry=1**
6. Inicie RemoteScan en el dispositivo.

Actualización

Dec 09, 2016

Para tener acceso a todas las funciones de RealTime Optimization Pack 2.1, debe actualizar Skype Empresarial 2015 como mínimo a la actualización de producto 15.0.4833.1001, o Skype Empresarial 2016 como mínimo a la actualización de producto 16.0.7341.2032.

Optimization Pack 2.0.x a 2.1

HDX RealTime Optimization Pack respalda la actualización flexible desde Optimization Pack 2.0.x a la versión 2.1. Para actualizar desde Optimization Pack 2.0.x a 2.1, tenga en cuenta lo siguiente:

- Debe tener Optimization Pack 2.0.x (RealTime Connector y RealTime Media Engine) y Skype Empresarial 2015 implementados en toda la red.
- Para actualizar Optimization a la versión Pack 2.1, debe actualizar también Skype Empresarial 2015 como mínimo a la actualización de producto 15.0.4833.1001, o Skype Empresarial 2016 como mínimo a la actualización de producto 16.0.7341.2032 (para Click-to-Run).
- Puede actualizar RealTime Connector desde la versión 2.0.x a la versión 2.1 sin actualizar inmediatamente RealTime Media Engine 2.0.x en los dispositivos de punto final, pero debe actualizar RealTime Media Engine finalmente para recibir todas las funciones nuevas y las correcciones de problemas conocidos. Esto es aplicable a versiones mayores, menores y revisiones.
- Puede actualizar RealTime Connector y Skype Empresarial por separado:
 - Actualice RealTime Connector 2.0.x a la versión 2.1, y después, actualice Skype Empresarial 2015, como mínimo a la actualización del producto de junio de 2016 15.0.4833.1001. Para Skype Empresarial 2016, debe actualizar como mínimo a la actualización de producto 16.0.7341.2032.
-
- Actualice Skype Empresarial 2015 con la actualización del producto de junio de 2016 o una actualización de producto posterior, y después actualice RealTime Connector 2.0.x a la versión 2.1. Para Skype Empresarial 2016, debe actualizar como mínimo a la actualización de producto 16.0.7341.2032.
- Si realiza una actualización para una versión menor o mayor (por ejemplo, desde 2.0 a 2.1), debe actualizar primero RealTime Connector, antes de actualizar RealTime Media Engine; de lo contrario, verá que la funcionalidad no se optimiza.
- Las actualizaciones de una versión de revisión (por ejemplo, desde 2.0 a 2.0.100) se pueden llevar a cabo en cualquier orden.

Important

Si está actualizando desde 1.x a 2.1, debe actualizar tanto RealTime Connector como RealTime Media Engine para conseguir un funcionamiento optimizado.

Requisito de actualización para Linux

Si está ejecutando el Citrix Receiver para Linux de 32 bits y RealTime Media Engine de 32 bits en sistemas de 64 bits, puede utilizar el paquete de RealTime Media Engine de 32 bits para la actualización.

Si quiere usar el RealTime Media Engine de 64 bits, desinstale primero el Citrix Receiver para Linux de 32 bits y el RealTime Media Engine de 32 bits y luego instale el Citrix Receiver para Linux de 64 bits, versión 13.2 o posterior, y el RealTime Media Engine de 64 bits.

Configuración de las funciones de RealTime Connector

Jul 19, 2016

Puede habilitar o inhabilitar el modo de reserva ("fallback") y los globos de notificaciones del sistema haciendo cambios en los parámetros del Registro en HKLM\Software\Citrix\HDXRTConnector o HKCU\Software\Citrix\HDXRTConnector.

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

Modo de reserva

Controle el modo de reserva ("fallback") cambiando el siguiente parámetro de Registro:

Clave: HKLM\Software\Citrix\HDXRTConnector o HKCU\Software\Citrix\HDXRTConnector

Valor: DWORD DisableFallback

0 o sin valor: modo de reserva habilitado

1: modo de reserva inhabilitado

2: vídeo inhabilitado en el modo de reserva

Globos de notificaciones

Habilite o inhabilite los globos de notificaciones del sistema cambiando el siguiente parámetro de Registro:

Clave: HKLM\Software\Citrix\HDXRTConnector o HKCU\Software\Citrix\HDXRTConnector

Valor: DWORD DisableStatusBalloons

0 o sin valor: todos los globos de notificación de estado habilitados

1: Inhabilita el globo de notificación de estado conectado Habilita los globos de notificación para los estados de reserva y desconectado.

2: Inhabilita todos los globos de notificaciones de estado.

Configuración de firewalls

Jul 19, 2016

Con HDX RealTime Optimization Pack, el HDX RealTime Media Engine se ejecuta en el dispositivo del usuario. HDX RealTime Media Engine lleva a cabo la transmisión de medios y señales. Para ayudarle a entender qué puertos usa HDX RealTime Media Engine para dar respaldo a usuarios externos, compare la ejecución de HDX RealTime Media Engine con la ejecución del cliente de Microsoft Skype Empresarial localmente en el dispositivo del usuario. La diferencia es que XenApp y XenDesktop alojan las capas de interfaz de usuario y lógica de negocio. Media Engine se ejecuta en el punto final remoto, lo que clarifica los requisitos de puertos.

Los usuarios externos, situados fuera del firewall de la empresa, se conectan con el servidor perimetral (Edge Server) de Skype Empresarial o de Lync, que es un componente de la infraestructura de Skype Empresarial Server o Lync Server que debe instalarse en un servidor con dos interfaces de red (dual-homed) en la zona desmilitarizada (DMZ), para conectar con Internet y con la intranet. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/mt346415.aspx> y <https://technet.microsoft.com/EN-US/library/mt346416.aspx>.

Para encontrar el Lync Edge Server, HDX RealTime Media Engine sigue los mismos procedimientos que el cliente de Skype Empresarial. Consulte "How Skype for Business Clients Locate Services" en <https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn951397.aspx>.

Los usuarios internos, situados dentro del firewall de la empresa, se conectan directamente con el Lync Server que se ejecuta dentro del firewall. También se comunican de punto a punto entre los otros clientes de Lync durante las llamadas. Si su empresa tiene firewalls internos, debe asegurarse de que están abiertos los puertos correctos para conectar con Lync Server y transmitir y recibir datos multimedia durante las llamadas. Los requisitos de puertos se describen en: <https://technet.microsoft.com/EN-US/library/gg398833.aspx>.

Solución de problemas de HDX RealTime Optimization Pack

Jul 19, 2016

[Verificación de la instalación y recopilación de información de solución de problemas](#)

[Determinar si los problemas de conexión están relacionados con problemas de DNS](#)

[Resolución de problemas de rendimiento](#)

[Cómo guardar registros de error para terminales Dell Wyse](#)

[Resolución de problemas con la calidad de vídeo](#)

[Resolución de problemas con la calidad de vídeo cuando se utiliza una conexión de red inalámbrica](#)

[Resolución de problemas con la calidad de las llamadas o de fallos de llamadas en equipos portátiles que ejecutan Windows](#)

[Determinar si el firewall está bloqueando HDX RealTime Connector.](#)

[Resolución de problemas generales de instalación](#)

[El icono en el área de notificaciones muestra una operación no optimizada](#)

[El icono del área de notificaciones no aparece](#)

[Los globos de notificaciones no aparecen](#)

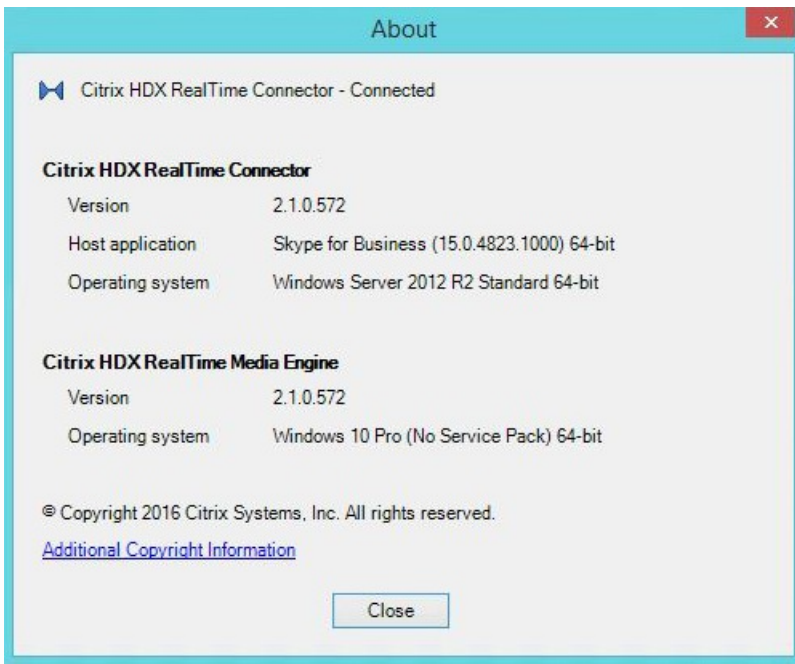
[Problemas de sonido y lentitud al establecer llamadas](#)

Advertencia

Si edita el Registro de forma incorrecta pueden producirse problemas graves, que pueden hacer que sea necesario instalar nuevamente el sistema operativo. Citrix no puede garantizar que los problemas derivados de la utilización inadecuada del Editor del registro puedan resolverse. Si utiliza el Editor del Registro, será bajo su propia responsabilidad. Asegúrese de hacer una copia de seguridad del registro antes de modificarlo.

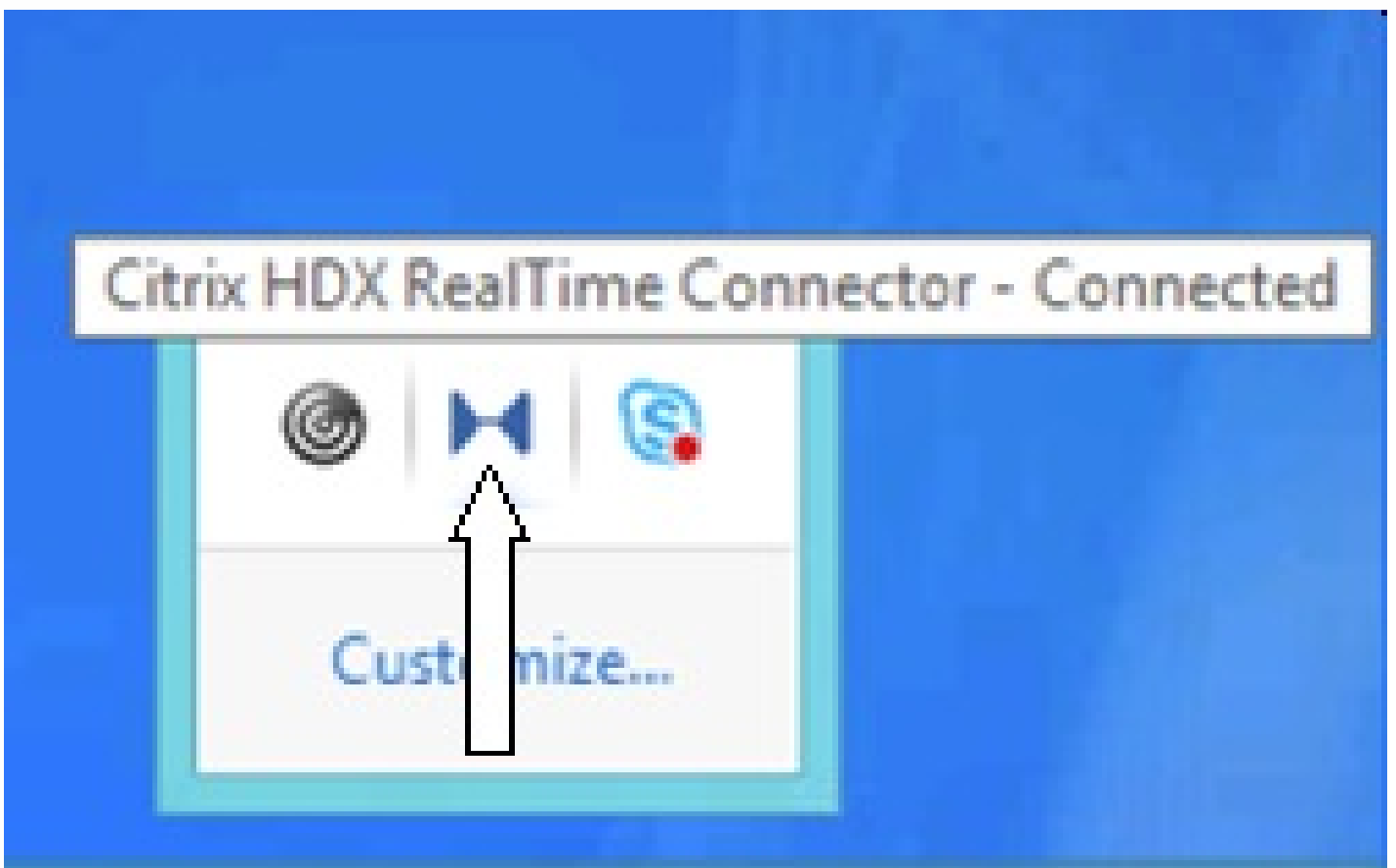
[Verificación de la instalación y recopilación de información de solución de problemas](#)

Abra la página **Acerca de** y confirme los atributos (tipo de conexión, versiones de RealTime Connector y RealTime Media Engine, versión de Skype Empresarial y sistema operativo).

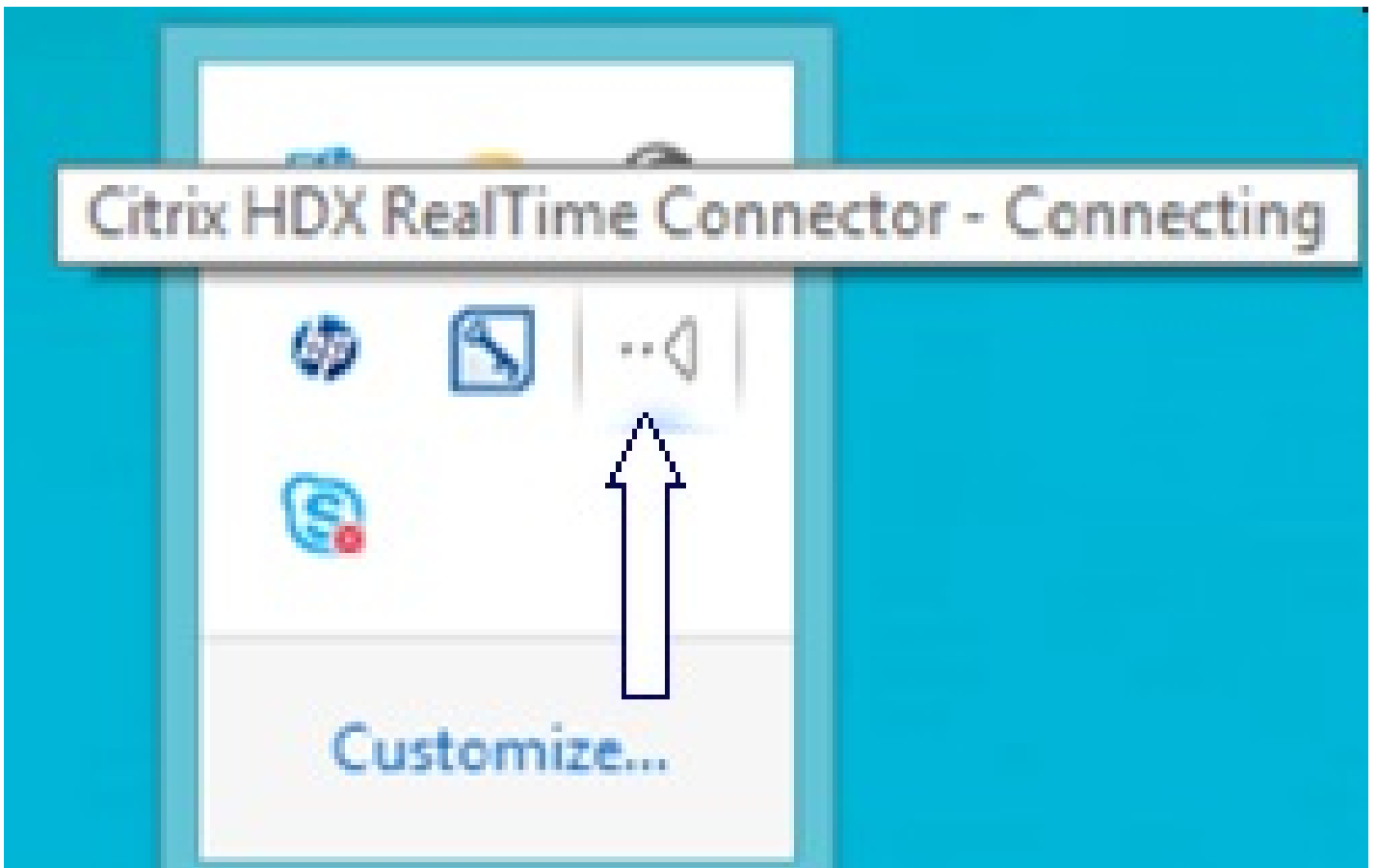


Abra el icono de HDX RealTime Optimization Pack en el área de navegación y confirme los atributos de conexión. Estas capturas de pantalla muestran los valores de conexión posibles.

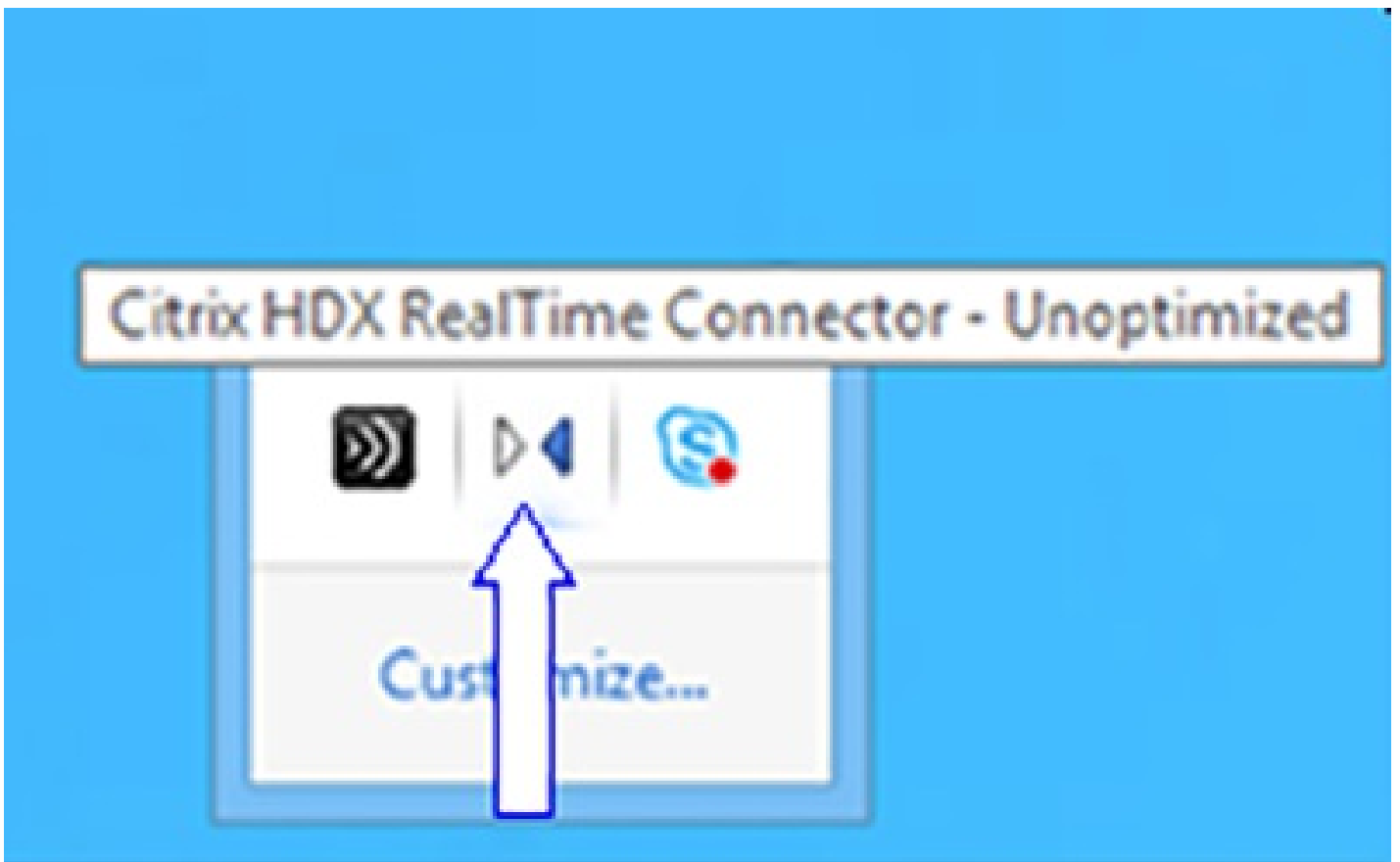
Conectado: Hay una conexión de RealTime Connector sobre un canal virtual y la versión del RealTime Media Engine remoto coincide con la versión de mediaEngine.Net exactamente.



Conectando: MediaEngine.Net está intentando establecer una conexión con RealTime Connector.

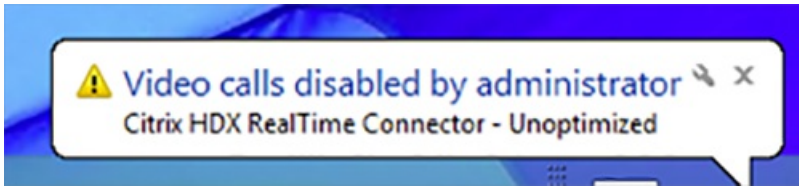


Fallback o modo no optimizado: Hay una conexión de RealTime Connector a un proceso de RealTime Media Engine local.

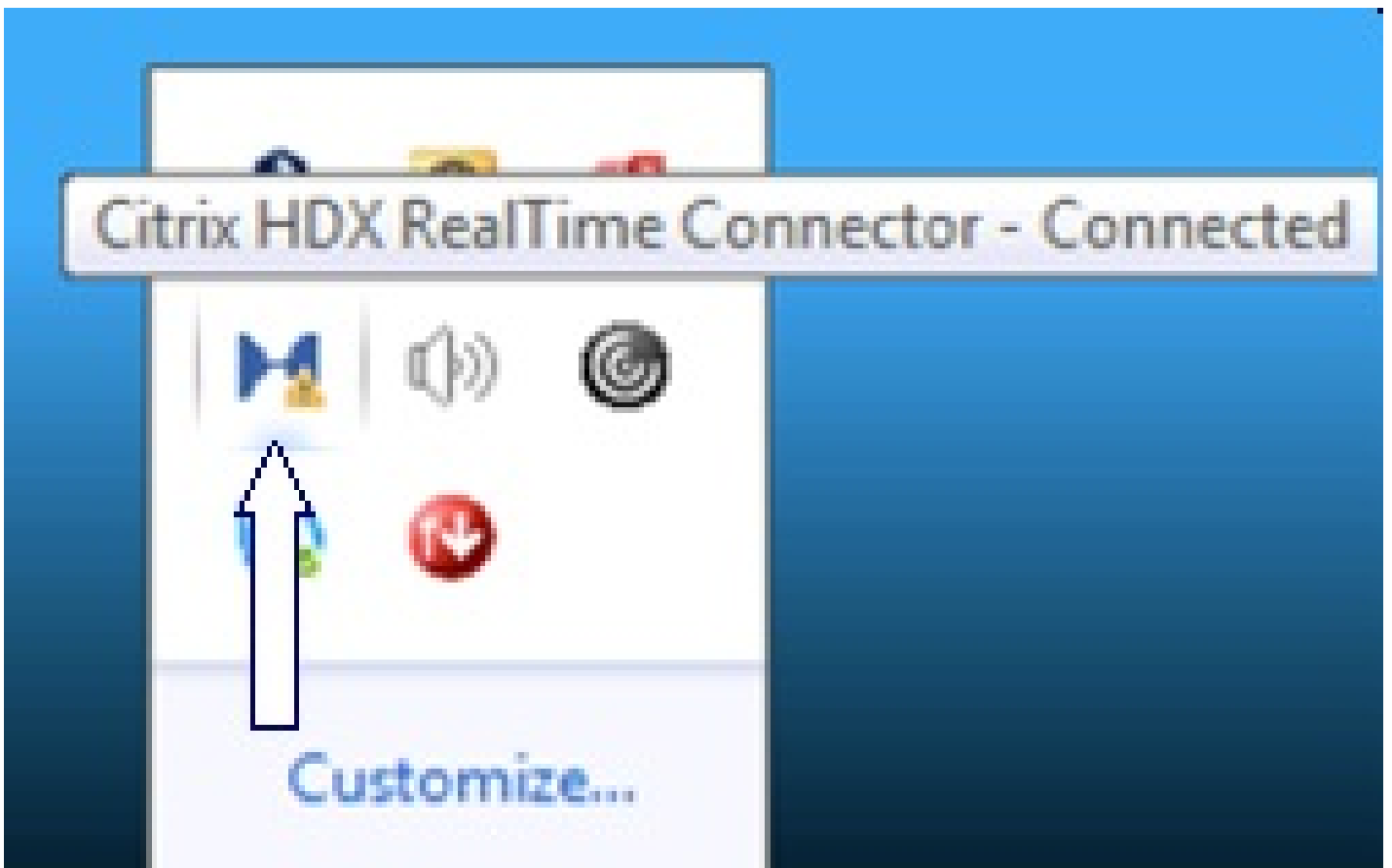


Inhabilitar modo de reserva para solo audio

Cuando DisableFallback está definido con el valor para solo audio, el icono muestra esta notificación emergente. Para obtener más información sobre cómo controlar el modo de reserva, consulte [Modo de reserva](#).

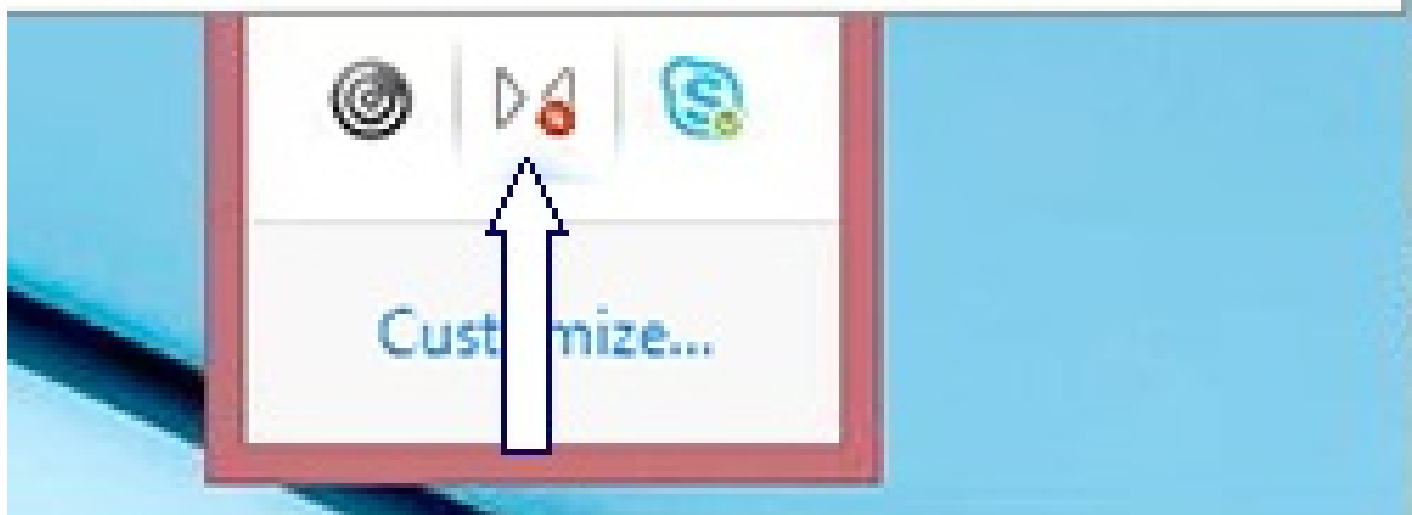


Versión no coincidente: Lo mismo que Conectado pero el número de versión no coincide exactamente (los números de versión mayor o menor son distintos)



Desconectado: Un parámetro de Registro (directiva) impidió que MediaEngine.Net ejecutara RealTime Media Engine localmente.

Citrix HDX RealTime Connector - Not Connected



Puede verificar su instalación y recopilar información para solucionar problemas haciendo clic con el botón secundario en el icono de HDX RealTime Optimization y seleccionando la opción correspondiente en el menú que aparece.

- **Acerca de:** Especifica la versión de HDX RealTime Connector y HDX RealTime Media Engine
- **Configuración:** Contiene casillas para **Ajustar nivel de micrófono automáticamente** y **Habilitar la eliminación de eco**, que están activadas de manera predeterminada. No inhabilite estas opciones a menos que los usuarios tengan problemas con la función correspondiente.
- **Estadísticas de llamadas:** Durante una llamada, se puede ver información sobre el estado de la red, haciendo clic en **Estadísticas de llamadas**. Aparece la ventana de Estado de la red, como se muestra en este ejemplo. Para guardar esos valores en un archivo de texto denominado, de manera predeterminada, `call_statistics.txt`, haga clic en **Guardar estadísticas**. Nota: Los otros elementos del menú se inhabilitan cuando la ventana de Estadísticas de llamadas está abierta.
- **Recopilar registros:** Al hacer clic en **Recopilar registros**, aparece un cuadro de diálogo titulado **Guardar como** que permite guardar el archivo de registros.
- **Ayuda:** Abre la Ayuda de Skype Empresarial.

Estadísticas de llamadas

	Audio	Video	Total
Receive Packets Lost (%)	0.00	0.00	0.00
Receive Packets Lost	0	0	0
Sent Packets Lost (%)	0.00	0.00	0.00
Sent Packets Lost	0	0	0
Late Packets (%)	0.00	0.00	0.00
Dropped Packets (%)	0.00	2.43	1.54
Skipped Frames (%)	0.00	22.50	11.07
Jitter Buffer Size (ms)	2	1	
Average Data Sent (kb/s)	67	163	230
Average Data Received (kb/s)	62	133	195

	Sent	Received
Video Frame Rate	9.06	12.35
Video Resolution	352 x 288	352 x 272
Limited by	Bandwidth	Codec
Video Codec	RT Video	RT Video
Audio Codec	G.722	G.722

Buttons: Save Statistics, Close

Resolución de problemas de rendimiento

Si el rendimiento y la estabilidad del Optimization Pack son pobres, asegúrese de que el antivirus o el software de seguridad estén configurados correctamente para funcionar con el Optimization Pack.

La configuración correcta incluye las siguientes exclusiones de software:

- El proceso de RealTime Optimization Pack
- La ubicación del archivo de registros de RealTime Optimization Pack
- La ubicación del archivo de registros del cliente Skype Empresarial
- Inhabilite el análisis de directorios de red en los parámetros de tiempo real (análisis de archivos y carpetas de recursos compartidos de red y unidades de red asignadas)

Cómo guardar registros de error para terminales Dell Wyse

En terminales Dell Wyse, el archivo de registro de un error de aplicación no se guarda cuando el usuario trabaja en modo de Usuario. Para guardar registros de error, el usuario debe estar trabajando en modo de Administrador. Los registros de error se pueden encontrar en MS-RAMDRIVE, que es la unidad Z de manera predeterminada en los terminales Wyse.

Resolución de problemas con la calidad de vídeo

La baja calidad de vídeo se produce a menudo debido a uno de los siguientes problemas:

- HDX RealTime Connector admite videollamadas de alta definición (HD) solo si cada uno de los dispositivos host de los participantes y la configuración del ancho de banda admiten las especificaciones de HD.
- Las capacidades inadecuadas de CPU normalmente ocasionan una baja calidad de vídeo. Compruebe el rendimiento de la CPU haciendo clic con el botón secundario en el icono de HDX RealTime Optimization Pack y seleccionando **Estadísticas de llamadas**.

- Si el hardware y el software de Windows 7 no están actualizados, esto puede provocar mensajes de error durante la reproducción de vídeo. Asegúrese de que el hardware y el software que utiliza estén actualizados.
- La tecnología Logitech RightLight puede ocasionar problemas de vídeo porque disminuye la velocidad de fotogramas producida por la cámara. Modifique los parámetros de la cámara para asegurarse de que la casilla de RightLight no esté marcada, de forma que la cámara pueda capturar más fotogramas por segundo.
- Las conexiones de red inalámbricas pueden provocar una baja calidad del vídeo. Conéctese a una red por cable después de inhabilitar el adaptador inalámbrico para asegurar una transmisión confiable de los paquetes de vídeo.

Otras opciones para mejorar la calidad de vídeo son: aumentar la iluminación, crear un fondo más oscuro en el espacio desde donde se transmite la imagen y ajustar el parámetro de antiparpadeo en la cámara transmisora.

Resolución de problemas con la calidad de las llamadas o de fallos de llamadas en equipos portátiles que ejecutan Windows

Los procesadores Intel incluyen la tecnología SpeedStep, lo que disminuye la velocidad del reloj del procesador cuando la máquina funciona a batería. Dado que las aplicaciones de vídeo del escritorio requieren velocidades normales del procesador para que funcionen, SpeedStep puede provocar baja calidad visual y sonora e impedir que se puedan establecer conexiones de llamada.

SpeedStep se encuentra habilitado cuando el esquema de energía de Windows se establece en Portable/Laptop. Para resolver los problemas de conexión de llamadas de baja calidad, cambie el esquema de energía a Home Office/Desk o Always On. También se recomienda conectar el equipo portátil a una fuente de energía para una mejor calidad de llamada.

Determine si el firewall está bloqueando HDX RealTime Connector.

HDX RealTime Connector puede no inicializarse si hay un firewall personal que bloquea la inicialización de red durante demasiado tiempo. Esta condición se resuelve por sí sola la próxima vez que se ejecuta el programa si el usuario ha desbloqueado la aplicación.

Cuando el firewall está bloqueado, puede aparecer un mensaje de error como alguno de los siguientes:

- RealTime Connector está esperando la conexión desde Media Engine.
- No se pudo mantener RealTime Connector en este dispositivo. La comunicación con Media Engine fue interrumpida. Póngase en contacto con el administrador del sistema.

En estos casos, cree una excepción en el Firewall de Windows.

Resolución de problemas con la calidad de vídeo cuando se utiliza una conexión de red inalámbrica

Si experimenta problemas con la calidad del vídeo al usar una conexión de red inalámbrica, intente acercarse al punto de acceso inalámbrico. Si eso no resuelve el problema, intente usar una conexión de red cableada. Al usar una conexión de red cableada, inhabilite el adaptador de red inalámbrica para evitar problemas de transmisión.

Resolución de problemas generales de instalación

Para el software en general, los problemas de instalación más comunes se relacionan con archivos del sistema dañados que son necesarios para la instalación. Estos errores son poco frecuentes, pero difíciles de resolver.

El instalador de Media Engine requiere Microsoft .NET 4.0. Si no está en el equipo, instálelo para resolver el problema. Si ya se encuentra instalado, ejecute una instalación de reparación en .NET.

En algunas máquinas con Windows, los clientes detectan errores durante la instalación del software cuando se ejecutan

scripts VB de acción personalizada integrados. Los errores 2738 y 1720 son errores comunes presentados al usuario o capturados en los registros de instalación. Algunos clientes han detectado estos errores cuando un programa antivirus coloca el ClassID de vbscript.dll en el subárbol HKEY_CURRENT_USER en lugar de colocarlo en HKEY_LOCAL_MACHINE donde es necesario para el nivel de ejecución elevado adecuado.

Ejecute las siguientes consultas al Registro para determinar si el ClassID de vbscript.dll se instaló para el usuario actual, en todo el sistema, o ambos:

- % reg query KEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\CLSID{B54F3741-5B07-11CF-A4B0-00AA004A55E8}
- % reg query KEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\CLSID{B54F3741-5B07-11CF-A4B0-00AA004A55E8}

El ClassID solo debe aparecer para HKEY_LOCAL_MACHINE. Si aparece en HKEY_CURRENT_USER, siga estos pasos. Si el ClassID se encuentra en HKEY_LOCAL_MACHINE y no en HKEY_CURRENT_USER, comience desde el paso 2.

1. Ejecute una utilidad de limpieza antivirus:

1. Si el terminal tiene un programa antivirus instalado y el proveedor tiene una utilidad de limpieza, ejecute la utilidad de limpieza.
2. Vuelva a ejecutar el instalador MSI de Media Engine.
3. Si el problema continúa, vaya al siguiente paso.

2. Registre vbscript.dll:

El archivo vbscript.dll o la referencia del Registro para ClassID puede quedar sin registro o dañarse. Siga estos pasos para registrarlo o repararlo.

1. Ejecute CMD.exe como un administrador: haga clic en Inicio, escriba cmd, haga clic con el botón secundario en cmd y haga clic en Ejecutar como administrador.
2. Introduzca lo siguiente en la ventana de comandos:
 - Para la versión de 32 bits de Windows: cd %windir%\system32
 - Para la versión de 64 bits de Windows: cd %windir%\syswow64
3. Introduzca en la ventana de comandos: regsvr32 vbscript.dll
4. Vuelva a ejecutar el instalador MSI de Media Engine.
5. Si el problema continúa, vaya al siguiente paso.

3. Elimine el ClassID de vbscript.dll:

1. En el editor del Registro, busque y elimine la clave: HKEY_Current_User\SOFTWARE\Classes\CLSID{ B54F3741-5B07-11CF-A4B0-00AA004A55E8}.
2. Haga clic en Iniciar > Panel de control, vaya a la Configuración de Control de cuentas de usuario y mueva el control deslizante hasta el valor No notificarme nunca.
Una vez resuelto el problema, podrá revertir este cambio de ser necesario.

3. Vuelva a ejecutar el instalador MSI de Media Engine.

4. Si el problema continúa, vaya al siguiente paso.

4. Repare los archivos del sistema dañados con el comprobador de archivos del sistema:

1. Ejecute CMD.exe como un administrador: haga clic en Inicio, escriba cmd, haga clic con el botón secundario en cmd y haga clic en Ejecutar como administrador.
2. En la ventana de comandos, introduzca: sfc /scannow
3. Vuelva a ejecutar el instalador MSI de Media Engine.
4. Si el problema continúa, vaya al siguiente paso.

5. Restaure las entradas del Registro dañadas al estado original:

1. Reinicie el terminal de Windows y durante el reinicio inserte el DVD de instalación del sistema operativo para iniciarlo

desde allí.

El DVD de instalación del sistema operativo debe coincidir con el service pack de Windows instalado en el terminal.

2. Siga los pasos de instalación, seleccionando la opción para reparar el sistema operativo.
3. Vuelva a ejecutar el instalador MSI de Media Engine.

El icono en el área de notificaciones muestra una operación no optimizada

Cuando el icono en el área de notificaciones muestra una sesión no optimizada, intente resolver el problema de este modo:

- Es posible que RealTime Media Engine no esté instalado, o que esté instalada la versión incorrecta, en el dispositivo del usuario. Instale o vuelva a instalar la versión correcta de RealTime Media Engine (es decir, una versión que sea compatible con la versión de HDX RealTime Connector).
- Es posible que RealTime Media Engine no pueda iniciarse. Para resolverlo, recopile registros de eventos y de depuración en el dispositivo para ser analizados por el departamento de asistencia técnica.

El icono del área de notificaciones no aparece

Si después de instalar RealTime Optimization Pack tanto en el dispositivo de punto final como en el servidor y de iniciar Skype Empresarial, no ve el icono de RealTime Optimization Pack en el área de notificaciones, asegúrese de que la versión de Skype Empresarial es Public Update (PU) 15.0.4779.1001 o posterior.

Los globos de notificaciones no aparecen

Si los globos de notificaciones no se muestran, asegúrese de que no están inhabilitados. Puede habilitarlos o inhabilitarlos. Para obtener información, consulte [Globos de notificaciones](#).

Problemas de sonido y lentitud al establecer llamadas

Si se tarda mucho en establecer llamadas o las llamadas tienen problemas de sonido, compruebe su software antivirus y asegúrese de que **lync.exe** queda excluido del análisis antivirus.