

# Solución de problemas de actualización de sesión en CUBE

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Descripción general sobre la actualización de la sesión SIP](#)

[Interoperabilidad y compatibilidad](#)

[Interoperabilidad](#)

[Compatibilidad](#)

[Función de los agentes de usuario](#)

[Encabezado de vencimiento de sesión](#)

[Encabezado Min-SE](#)

[Mensaje de respuesta 422](#)

[Encabezados admitidos y necesarios](#)

[Ejemplo de Flujo de Llamadas](#)

[Evitar problemas de interoperabilidad con la actualización](#)

[Consumo de REINVITE/ACTUALIZACIÓN de llamada media](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de actualización de sesión de protocolo de inicio de sesión (SIP) en Cisco Unified Border Element (CUBE).

Colaborado por Andres Salgado, Ingeniero Técnico de Marketing CUBE.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- CUBE
- TCP
- SIP
- UDP

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Descripción general sobre la actualización de la sesión SIP

La función de soporte del temporizador de sesión del protocolo de inicio de sesión (SIP) añade la capacidad de actualizar periódicamente las sesiones SIP con solicitudes INVITE repetidas. Las solicitudes INVITE repetidas o Re-INVITE se envían en un tramo de llamada activo para permitir que los agentes de usuario (UA) o los proxies determinen el estado de una sesión SIP. Sin este mecanismo de keepalive, los proxies que recuerdan las solicitudes entrantes y salientes (proxies stateful) pueden continuar conservando el estado de la llamada innecesariamente. Si una UA no puede enviar un mensaje BYE al final de una sesión o si el mensaje BYE se pierde debido a problemas de red, un proxy stateful no sabe que la sesión ha finalizado. Las REINVITES garantizan que las sesiones activas permanezcan activas y que las sesiones completadas se terminen.

## Interoperabilidad y compatibilidad

### Interoperabilidad

Esta función proporciona una actualización periódica de las sesiones SIP. La actualización periódica permite a los agentes de usuario y a los proxies monitorear el estado de una sesión SIP para evitar el bloqueo de los recursos de red cuando se producen fallas de red.

### Compatibilidad

Sólo uno de los dos agentes de usuario o participantes proxy de una llamada necesita implementar la función SIP Session Timer Support. Esta función es fácilmente compatible con redes SIP más antiguas. La función SIP Session Timer Support también agrega dos nuevos encabezados generales que se utilizan para negociar el valor del intervalo de actualización.

### Función de los agentes de usuario

La solicitud INVITE inicial establece la duración de la sesión y puede incluir un encabezado Session-Expires y un encabezado Min-SE. Estos encabezados indican el valor del temporizador de sesión requerido por el cliente de agente de usuario (UAC). Un servidor de agente de usuario (UAS) o proxy receptor puede reducir el valor del temporizador de sesión, pero no por debajo del valor del encabezado Min-SE. Si la duración del temporizador de sesión es inferior al mínimo configurado, el proxy o UAS también pueden enviar un mensaje de respuesta 422. Si el UAS o proxy encuentra que el valor del temporizador de sesión es aceptable, copia el encabezado Session-Expires en la respuesta 200.

Un UAS o proxy puede insertar un encabezado de vencimiento de sesión en INVITE si el UAC no incluye uno. Por lo tanto, un UAC puede recibir un encabezado Session-Expires en una respuesta incluso si ninguno estaba presente en la solicitud.

En la respuesta 2xx, el parámetro `refresh` en el encabezado `Session-Expires` indica quién realiza las re-INVITES. Por ejemplo, si el parámetro contiene `value=UAC`, UAC realiza las actualizaciones. En el caso de problemas de compatibilidad, sólo uno de los dos agentes de usuario necesita admitir la función de temporizador de sesión y, en ese caso, la UA que admite la función realiza las actualizaciones. La otra UA interpreta las actualizaciones como INVITE repetitivas y las ignora.

Las REINVITE se procesan de forma idéntica a las solicitudes INVITE, pero se eliminan en intervalos de sesión predeterminados. Las REINVITACIONES llevan el tiempo de vencimiento de la nueva sesión. La UA responsable de las solicitudes de REINVITE envía una REINVITE antes de que expire la sesión. Si no hay respuesta, la UA envía una solicitud BYE para finalizar la llamada antes del vencimiento de la sesión. Si no se envía una REINVITE antes del vencimiento de la sesión, la UAC o la UAS pueden enviar un BYE.

Si el 2xxresponse no contiene un encabezado `Session-Expires`, no hay vencimiento de la sesión y no es necesario enviar las REINVITES.

## Encabezado de vencimiento de sesión

El encabezado `Session-Expires` transmite el intervalo de sesión para una llamada SIP. Se coloca en una solicitud INVITE y se permite en cualquier respuesta `xxclass 2` a una INVITE. Su presencia indica que UAC desea utilizar el temporizador de sesión para esta llamada. A diferencia del encabezado `SIP-Expires`, sólo puede contener una hora delta, que es la hora actual, más el intervalo de sesión de la respuesta.

Por ejemplo, si un UAS genera una respuesta de 200 OK a un remensaje INVITE que contenía un encabezado `Session-Expires` con un valor de 1800 segundos (30 minutos), el UAS calcula el vencimiento de la sesión como 30 minutos después del momento en que se envió la respuesta 200 OK. Para cada proxy, el vencimiento de la sesión es 30 minutos después del momento en que se recibió o se envió el 2xx. Para la UAC, el tiempo de vencimiento es 30 minutos después de la recepción de la respuesta final.

El valor recomendado para el encabezado `Session-Expires` es de 1800 segundos.

La sintaxis del encabezado `Session-Expires` es:

```
Session-Expires = ("Session-Expires" | "x") ":" delta-seconds
```

```
[refresher]
```

```
refresher = ";" "refresher" "=" "UAS" | "UAC"
```

Por lo tanto, el parámetro es opcional en la INVITE inicial, aunque UAC puede configurarlo enUACpara indicar que es el que inicia la Actualización de la Sesión. La respuesta 200 OK debe tener el parámetro de actualización establecido.

## Encabezado Min-SE

Debido a la carga de procesamiento de las solicitudes INVITE, puede configurar un valor de temporizador mínimo que el proxy, UAC y UAS pueden aceptar. El proxy, UAC y UAS. **Theminscommand** establece el temporizador mínimo y se transmite en el encabezado Min-SE en la solicitud INVITE inicial.

Cuando se realiza una llamada, la presencia del encabezado Min-SE informa al UAS y a cualquier proxy del valor mínimo que el UAC acepta para la duración del temporizador de sesión, en segundos. El valor predeterminado es 1800 segundos (30 minutos). Se recomienda no reducir el temporizador de sesión por debajo del valor establecido, el UAS y los proxies evitan la generación de errores 422 por UAC. Una vez establecido, el valor **theminscommand** afecta a todas las llamadas originadas por el router. Si el encabezado Min-SE no está presente, la UA acepta cualquier valor.

La sintaxis del encabezado Min-SE es:

```
Min-SE = "Min-SE" ":" delta-seconds
```

## Mensaje de respuesta 422

Si el valor del encabezado Session-Expires es demasiado pequeño, el UAS o proxy rechaza la llamada con un mensaje **422 Session Timer TooSmallresponse**. Con el mensaje de respuesta 422, el proxy o UAS incluye un encabezado Min-SE que indica el valor mínimo de sesión que puede aceptar. A continuación, UAC puede reintentar la llamada con un valor de temporizador de sesión mayor.

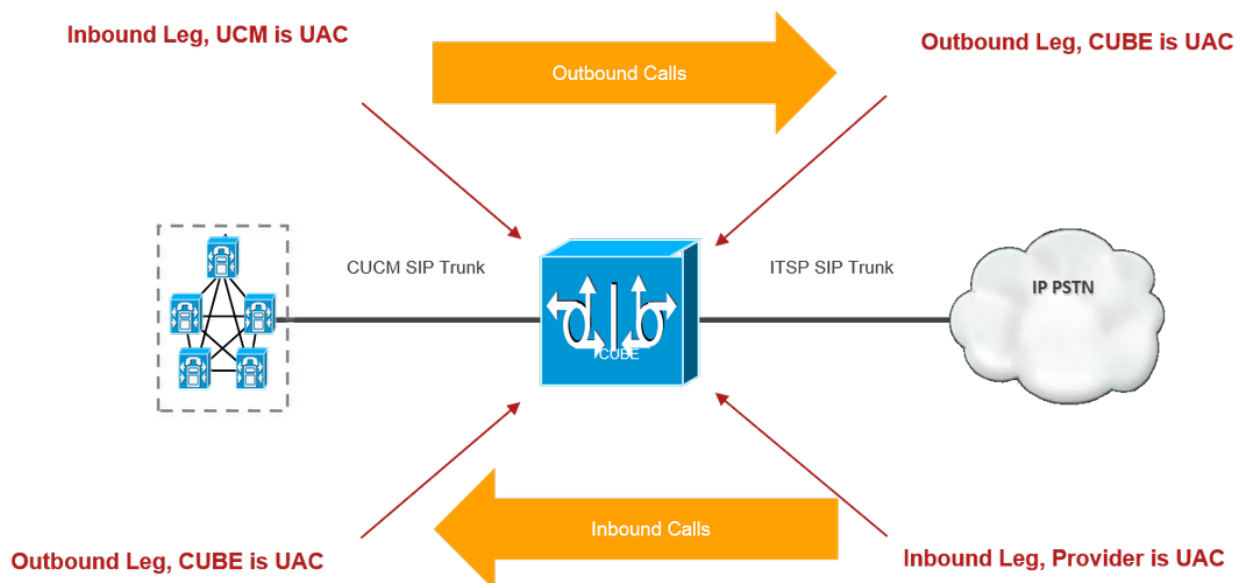
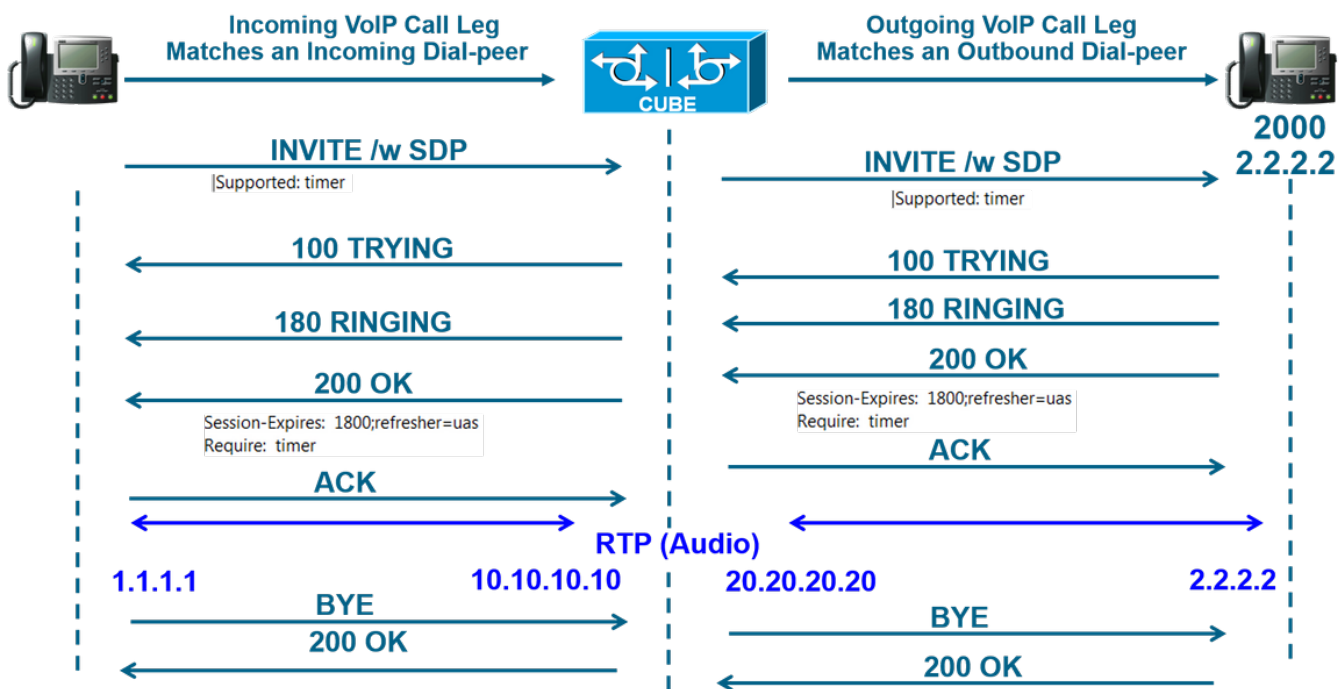
Si se recibe un mensaje de respuesta 422 después de una solicitud INVITE, la UAC puede reintentar la INVITE.

## Encabezados admitidos y necesarios

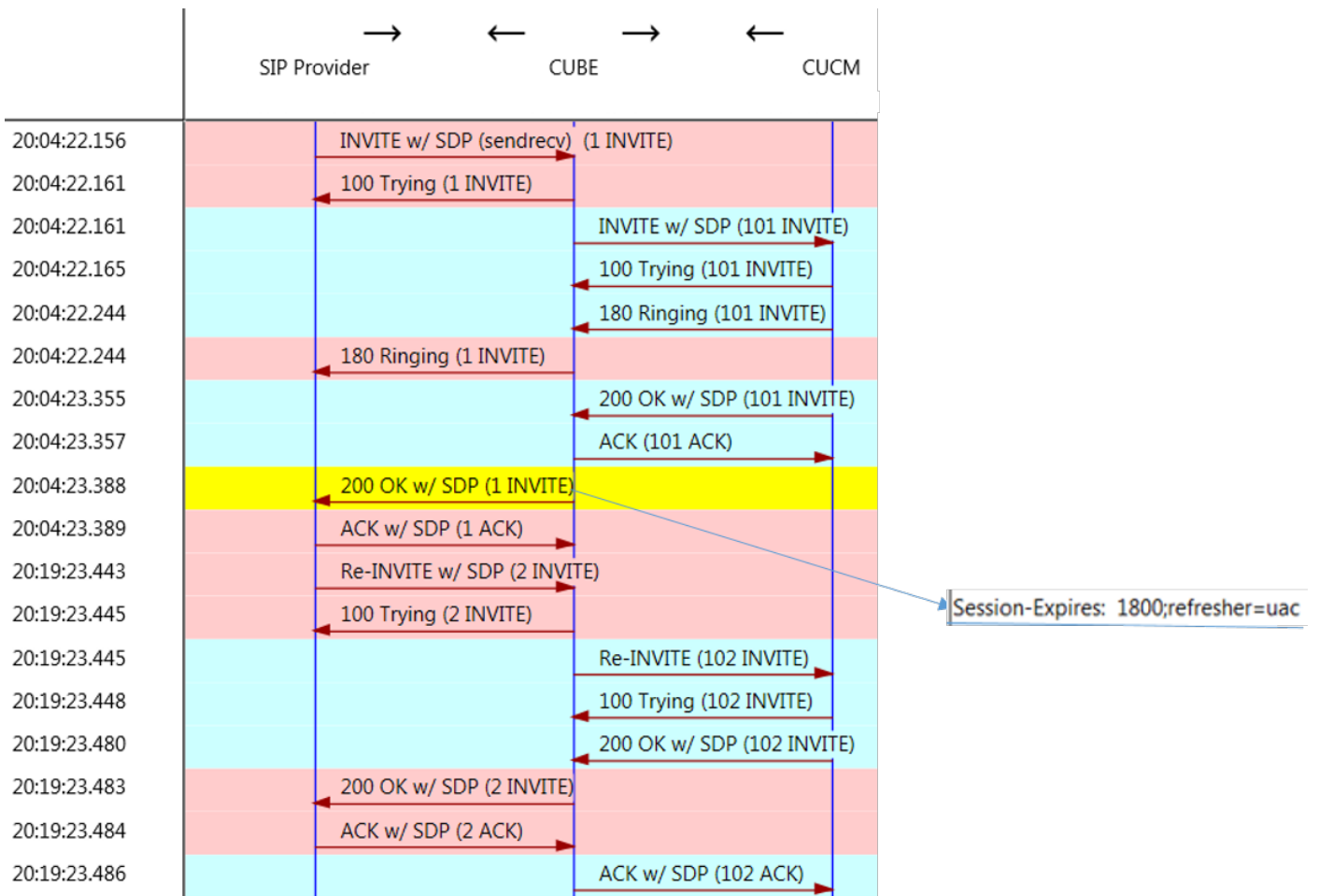
La presencia de **thetimerargumento** en el encabezado Soportado indica que la UA soporta el temporizador de sesión SIP. La presencia de **thetimerargumento** en el encabezado Require indica que la UA opuesta debe soportar el temporizador de sesión SIP para que la llamada sea exitosa.

- En la respuesta 2xx, el parámetro de actualización en el encabezado Session-Expires indica quién realiza las Re-INVITES
- Si la respuesta 2xx no contiene un encabezado Session-Expires, no hay vencimiento de la sesión y no es necesario enviar Re-INVITES
- El parámetro de actualización es opcional en la INVITE inicial. La respuesta 200 OK debe tener el conjunto de parámetros de actualización
- El encabezado Min-SE informa al UAS y a cualquier proxy del valor mínimo que el UAC acepta para la duración del temporizador de sesión, en segundos. El valor predeterminado es 1800 segundos (30 minutos)

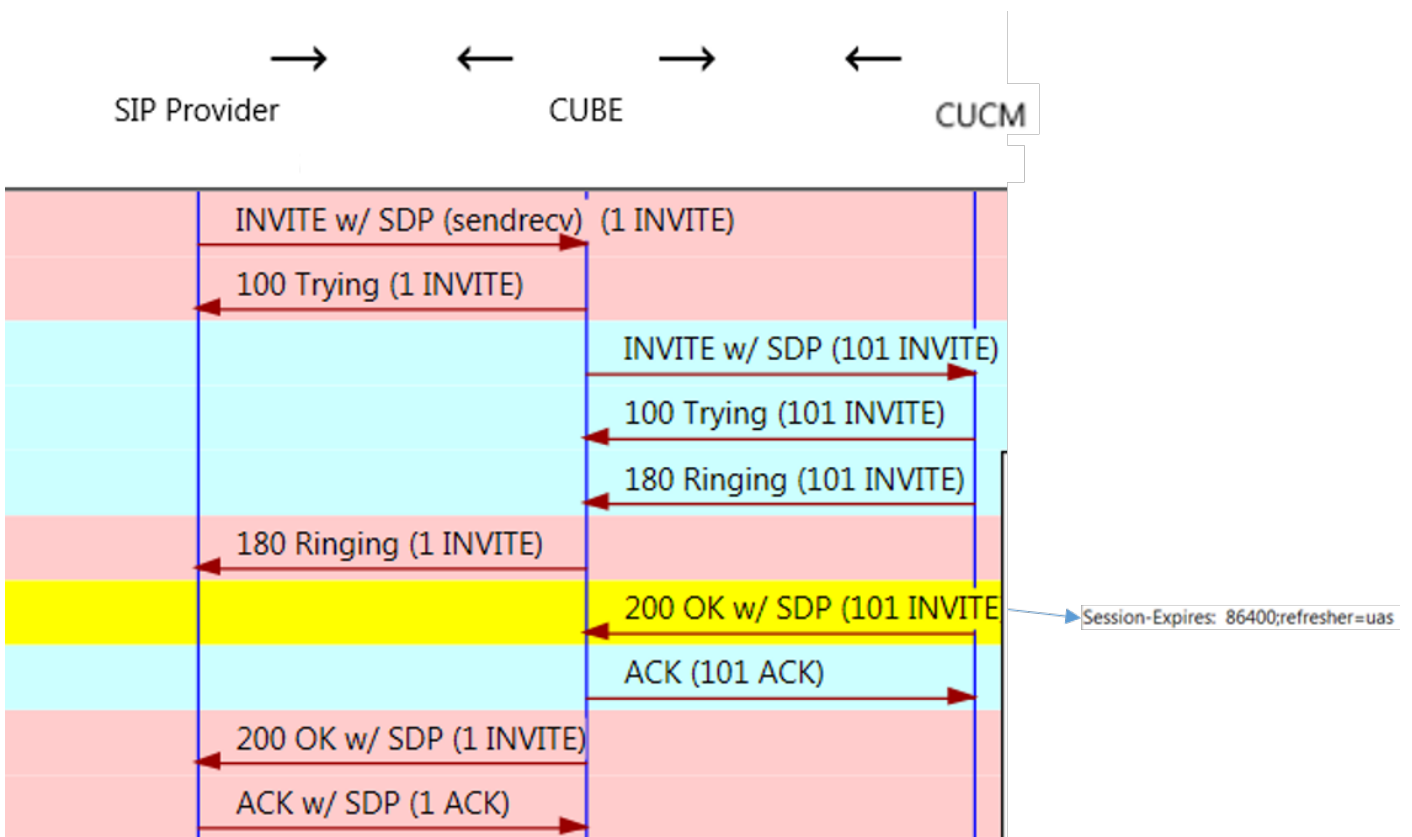
## Ejemplo de Flujo de Llamadas



Llamada entrante del proveedor de SIP, la respuesta se establece en UAC, por lo que 15 minutos después de 200 OK, UAC (proveedor de SIP) envía una actualización de sesión (Volver a invitar);



Cisco Unified Communications Manager (CUCM) envía una actualización de la sesión después de 86400 segundos;



La sesión vence CUCM envía el valor predeterminado es 1800 , pero puede aumentarse hasta un máximo de 86400.



## Service Parameter Configuration

Save Set to Default Advanced

[SIP Session Expires Timer](#) \*

86400

## Evitar problemas de interoperabilidad con la actualización

1. CUBE puede inhabilitar la actualización para la actualización de la sesión con perfiles SIP.

```
voice class sip-profiles 200
request ANY sip-header Allow-Header modify ", UPDATE" ""
Response ANY sip-header Allow-Header modify ", UPDATE" ""
```

```
Voice service voip
sip
sip-profiles 200
```

2. El comando de actualización de la sesión en SIP en el servicio de voz voip agrega una sesión que caduca en el mensaje INVITE saliente si no hay un encabezado presente en el segmento entrante.

3. Configure la actualización de la sesión en Invite en lugar de actualizar, CUCM 10.x en adelante.

Método de actualización de sesión en el perfil SIP en CUCM.

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Managemen

### SIP Profile Configuration

Copy Reset Apply Config Add New

---

#### Trunk Specific Configuration

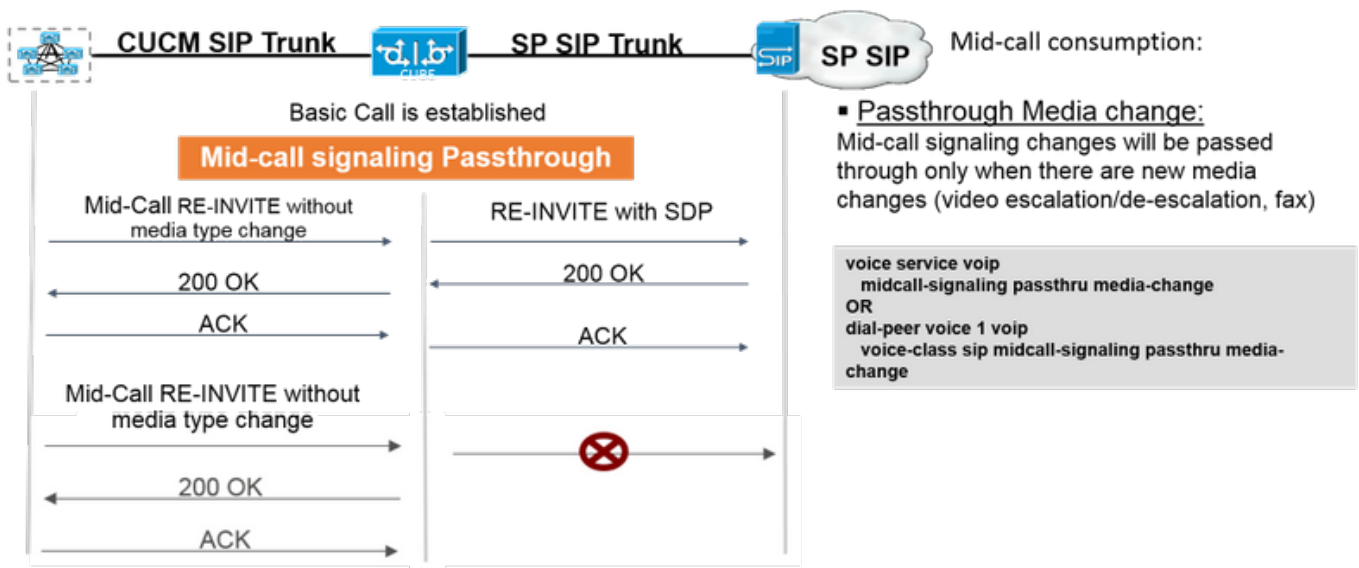
Reroute Incoming Request to new Trunk based on*	Never ▾
Resource Priority Namespace List	< None > ▾
SIP Rel1XX Options*	Disabled ▾
Video Call Traffic Class*	Mixed ▾
Calling Line Identification Presentation*	Default ▾
<b>Session Refresh Method*</b>	<b>Invite ▾</b>
Early Offer support for voice and video calls*	Disabled (Default value) ▾

## Consumo de REINVITE/ACTUALIZACIÓN de llamada media

Evita las reinvitaciones o actualizaciones innecesarias enviadas por la red y las consume localmente para evitar cualquier problema de interoperabilidad. La actualización de la sesión sólo

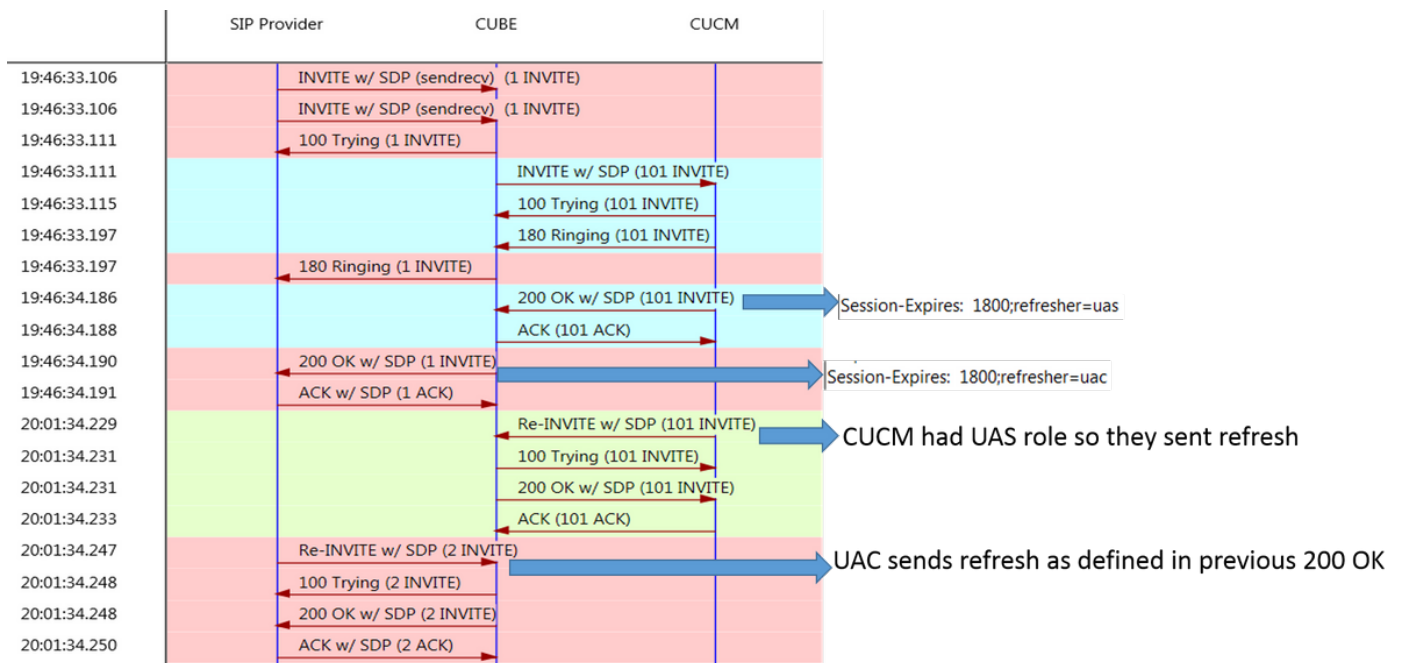
se transmite si se produce un cambio en los medios.

### Consumo de la reinvitación a la mediana llamada



CUBE consume la reinvitación con el cambio de medios de la ruta de señalización de llamadas medias. CUBE maneja cada pierna independientemente. Después de 15 minutos, verá la actualización de la sesión.

Ejemplo de consumo de reinvitación de llamada media con encabezados de vencimiento de sesión.



## Información Relacionada

- [Temporizadores de sesión en SIP](#)
- [RFC de SIP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)