

Consideraciones técnicas para la implementación de Conferencia Web (Microsoft Office Live Meeting).

Planeación de Red

Como un servicio administrado, Conferencia Web (Microsoft Office Live Meeting) puede operar en una larga variedad de topologías. Generalmente el administrador sólo necesita realizar algunos ajustes menores a la configuración de los Firewalls en sus ruteadores (routers) para que goce de una experiencia óptima, y no interfieren con la habilidad del cliente para asegurar su propia red. Estos cambios incluyen:

- **Habilitar los puertos 80 y 443** para tener acceso a los servidores de Conferencia Web (Live Meeting).
- **Deshabilitar la autenticación en HTTP Proxy** para el tráfico de Audio y Video en el servicio de Conferencia Web (Live Meeting), en caso de que esté habilitada.
- Es ampliamente recomendado **permitir el tráfico de UDP para mejor Audio y Video** aunque no es un requisito indispensable. Sin embargo se han presentado casos en que el bloqueo de tráfico UDP genera conflictos con Audio y Video.
- **Ajustar los ruteadores (routers) internos y optimizar la red interna** para mejorar el tráfico de Audio y Video. Se recomienda reducir el número de saltos entre los ruteadores y las terminales (opcional).
- Algunos Proveedores de Internet tienen políticas de filtrado de datos establecidos por contrato, recomendamos revisar estas políticas para asegurar el correcto funcionamiento del servicio de Conferencia Web (Live Meeting).
- Estos cambios relativamente menores a la configuración de su red le proveerán de una mejora significativa en la experiencia del usuario del servicio. Estas configuraciones de red también son las acciones más significativas que el departamento de TI puede realizar para facilitar la implementación del servicio.

Como mínimo, el cliente de Conferencia Web (Live Meeting) debe tener acceso a los servidores a través de los puertos 80 y 443, si usted ya permite que sus usuarios tengan acceso a diferentes sitios en Internet existe una buena posibilidad de que los puertos 80 y 443 ya estén habilitados y libres, aunque es posible también que solo el puerto 80 esté permitiendo el tráfico de datos por lo que aún sería necesario que configure su Firewall para permitir el tráfico en el puerto 443. Habilitando estos puertos, le permitirán al Software de Live Meeting tener acceso a todas las características del servicio.

Si usted emplea un **PROXY HTTP** con autenticación necesitará deshabilitarla para todo el tráfico del servicio Conferencia Web (Live Meeting) en los puertos 80 y 443, lo que asegurará que el tráfico de paquetes de video y audio pase correctamente por el perímetro.

Para proveer de una experiencia de usuario óptima, con un mejor desempeño de audio y video es recomendado que **permita el tráfico UDP** para el cliente de Conferencia Web (Live Meeting). Haciendo uso del tráfico UDP, permite una mejor calidad en el desempeño de Audio y Video que en general proveerá de una mejor experiencia al usuario. El Protocolo de Transporte en Tiempo Real (RTP) que el servicio Conferencia Web (Live Meeting) utiliza, funciona mejor a través de UDP. El RTP de Microsoft, que está basado en el estándar IETF 3550 y utiliza los puertos 8057 y 3478, está diseñado para proveer funciones de transporte punto a punto para las aplicaciones que transmiten datos en tiempo real.

Si su control de tráfico no está basado en perímetro puede que tenga que habilitar el puerto requerido y el tráfico UDP no solo en los ruteadores que lo conectan con el mundo exterior sino también los que administran el tráfico interno. Fundamentalmente usted necesita saber cuál es la ruta que seguirá el tráfico entre usted y el servicio basado en Internet de Conferencia Web (Live Meeting). Para optimizarlo, deberá disminuir el número de saltos y optimizar el tráfico de UDP para proveer la calidad necesaria de la ruta escritorio-Internet.

Si sus usuarios tienen problemas con video que se detiene o pausa, lo más probable es que se esté utilizando el transporte TCP en lugar de UDP, y no que exista algún problema con el software cliente de Conferencia Web (Live Meeting).

Es posible que el contrato que sostiene con su proveedor de Internet también incluya que el tráfico que llega a su sitio sea filtrado, en estos casos necesitará asegurarse que los cambios apropiados sean llevados a cabo por el ISP.

Consideraciones de Ancho de Banda

Dado que el servicio de conferencia Web puede incrementar las necesidades de ancho de banda es importante que el departamento de TI corporativo entienda estas condiciones de modo que puedan planear adecuadamente y establecer políticas para optimizar la experiencia de conferencia Web. Conferencia Web (Live Meeting) es la solución de Conferencias Web de alta Calidad que utiliza el menor ancho de banda posible.

Ancho de Banda Pico Medido en Conferencia Web (Microsoft® Office Live Meeting) Compartiendo Aplicaciones			
Escenario	Ancho De Banda LAN (100 Mbps)	Ancho De Banda LAN (10 Mbps)	Ancho de Banda Módem (56 Kbps)*
Navegación en Internet con Internet Explorer	138 Kbps	102 Kbps	56 Kbps
Compartiendo una aplicación CAD en vistas de 2D y 3D	106 Kbps	102 Kbps	56 Kbps
Compartiendo una hoja de cálculo de Excel con gráficos de 3D	38 Kbps	39 Kbps	13 Kbps

Los escenarios probados utilizan pantallas de hasta 1024 x 768 pixeles, con imágenes más pequeñas reduciría el requerimiento de ancho de banda.

Dado que las aplicaciones de Conferencia Web (Live Meeting) se adaptan automáticamente al ancho de banda disponible, puede compartir también conexión con otras aplicaciones y tareas compartidas, así, si el total de ancho de banda en una conexión LAN está limitado por el tráfico, la aplicación utilizará el ancho de banda disponible para todos los usuarios en vez de dar prioridad al primero en conectarse a la reunión, permitiéndole a los demás usuarios no quedarse atrás en la presentación.

El compartir aplicaciones no es utilizado comúnmente durante toda la reunión, Los presentadores pueden emplear el compartir aplicaciones por una fracción del tiempo total que dure la reunión y en muchos casos el tiempo de compartimiento es del 15% aproximadamente del tiempo total de la reunión.

La tabla de uso de ancho de banda refleja solo el pico de ancho de banda requerido durante el periodo en que se compartan las aplicaciones.

Consideraciones de Seguridad

Siendo la seguridad algo tan importante para su negocio, en el servicio Conferencia Web (Live Meeting) se han incorporado características de seguridad, tanto para usuarios conectándose a la red como para la información que se guarda en los servidores del servicio.

En cuanto a la información que los clientes suben a los servidores de Conferencia Web (Live Meeting), esta es respaldada en más de un Centro de Datos, de manera que si se presenta la pérdida de uno de los respaldos, la información del cliente queda intacta para ser recuperada o utilizada posteriormente. Sin embargo cabe aclarar que podría haber una mínima interrupción del servicio.

Los datos guardados en las redes de Conferencia Web (Live Meeting) siempre están protegidos. Todo el contenido que se sube a los Centros de Datos, utiliza encriptación de 128 bits AES.

Todos los Centros de datos donde se almacena la información, también están certificados por **Cybertrust Security** tanto para el cliente de Conferencia Web (Live Meeting) como para la infraestructura de los Centros de Datos. Esta Certificación, entre otras cosas, puede ayudar a los negocios a reforzar sus políticas de seguridad o para mantenerse dentro de los lineamientos como el **Sarbanes-Oxley y el HIPAA**.

Así mismo, todo el contenido en movimiento hacia y desde los servidores de Conferencia Web (Live Meeting) es procesado y analizado por la tecnología de **Microsoft Forefront** que hace escaneos de virus y malware en tiempo real, dando un extra de seguridad a su información.

Seguridad de Conexión

Toda información enviada por la red es encriptada y las conexiones son hechas a través de la **CAPA SOCKETS SEGUROS (SSL) y la CAPA DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE (TLS)**.

Los Centros de Datos por si mismos mantienen ocho niveles separados de seguridad para ayudar a proteger la infraestructura de Conferencia Web (Live Meeting):

- Ruteadores (Routers) de Filtrado
- Firewalls
- Sistema de Detección de Intrusos
- Autenticación de Aplicaciones de Sistema
- Medidas de seguridad a nivel de aplicaciones

Seguridad de acceso

Otra área importante de la seguridad es el acceso. La seguridad de acceso utiliza controles que los administradores del servicio aplican en el acceso, participación y contenido que los usuarios tienen cuando utilizan Conferencia Web (Live Meeting).

Conferencia Web (Live Meeting) tiene la capacidad de brindar 3 diferentes niveles de control de acceso que van desde las reuniones públicas a las que cualquier persona puede conectarse con tan solo el ID de la reunión, hasta reuniones controladas por contraseñas y listas de control de asistentes, en donde no solo se necesita tener un ID de reunión y una contraseña sino también pertenecer a una lista predeterminada de asistentes.

Los organizadores de la reunión pueden decidir qué nivel de control de acceso es el más conveniente para cada reunión y pueden controlar el nivel de seguridad basándose en el tipo de membresía de los usuarios. También se cuenta con niveles personalizados de seguridad integrando LDAP y un directorio central para proveer de un nivel de seguridad a cada uno de las cuentas de usuario.

En una reunión el organizador es capaz de modificar y designar cualquiera de los dos roles disponibles **PRESENTADOR o ASISTENTE** y modificar los privilegios de cada uno. Así mismo Conferencia Web (Live Meeting) le da la capacidad de expulsar de la reunión a cualquier usuario, manteniendo así el control de las personas que ven la información.

Este control y monitoreo de las reuniones es una importante característica de Conferencia Web (Live Meeting), permitiéndole a los presentadores mantener el control sin la intervención de un administrador.

Aprovisionamiento de Usuarios

Usted puede crear a los usuarios de Conferencia Web (Live Meeting) de dos maneras:

- Manualmente. Dando de alta manualmente a los usuarios desde su Centro de Conferencias de Conferencia Web (Live Meeting).
- Usando el Portal de Intranet de Live Meeting de Microsoft (Microsoft® Office Live Meeting Intranet Portal). Para las empresas que ya utilizan el servicio de Microsoft® Active Directory®, el Portal de Intranet de Live Meeting de Microsoft puede ser utilizado para crear cuentas basadas en la información organizacional del directorio activo corporativo. Esto permite a usuarios de Windows conectarse al servicio sin la necesidad de utilizar diferentes usuarios. Las preferencias del servicio serán automáticamente sincronizadas con los usuarios de directorio activo, cada vez que los usuarios entren al servicio de Conferencia Web (Live Meeting) a través del Portal de Intranet de Live Meeting de Microsoft.

Los usuarios también pueden ser creados desde el Centro de Conferencias de **Conferencia Web (Live Meeting)**. Después de ingresar con su usuario de administrador puede utilizar la opción de **Miembros** para crear, editar y eliminar usuarios del servicio.

Cuando usted crea un usuario manualmente debe de especificar el rol del usuario para el uso de Conferencia Web (Live Meeting).

- **Administrador:** Miembros que tienen acceso a todos los privilegios administrativos incluyendo la creación y eliminación de usuarios.
- **Organizador:** Miembros que tiene la habilidad de organizar y planear reuniones.
- **Asistente:** Miembros que únicamente pueden conectarse a Conferencia Web (Live Meeting) y utilizar sus características dentro de una reunión.

Cuando estos roles son asignados el administrador puede modificar y seleccionar los permisos predeterminados desde la Consola de administración de Conferencia Web (Live Meeting).

Independientemente del método que se utiliza para el aprovisionamiento de usuarios, todos los nuevos miembros reciben una notificación de bienvenida explicándoles que ahora pueden hacer uso del servicio de Live Meeting.

Implementación de la Consola de Conferencia Web (Live Meeting) basada en Windows

La consola basada en Windows puede ser instalada en los equipos de los usuarios de dos formas distintas:

- Pre instalada vía el Servidor de Administrador de Sistemas de Microsoft (Microsoft Systems Management Server-SMS)
- Auto instalada a través de una invitación de Conferencia Web (Live Meeting)

En un ambiente corporativo, SMS puede ser utilizado para enviar e instalar la consola de Live Meeting a los usuarios que la necesitarán para usar el servicio. El departamento de TI puede seleccionar la opción de una instalación sin ninguna interacción con el usuario.

Es mucho más común que la consola de Conferencia Web (Live Meeting) sea instalada cuando un usuario recibe la primera invitación para unirse a una reunión. El usuario recibe una liga contenida en el cuerpo de la invitación enviada por correo electrónico a través de la cual se intentará instalar la consola. Ésta misma se instalará de acuerdo al nivel de permisos del usuario. Para la instalación completa es necesario que el usuario cuente con privilegios de **ADMINISTRADOR**.

Esta técnica de instalación permite que se pueda proveer acceso al servicio Conferencia Web (Live Meeting) a los usuarios sin tener que modificar los permisos de seguridad local, siempre y cuando el usuario tenga algún tipo de permiso de escritura en su equipo.

Apéndices

Requerimientos Mínimos de Sistema para Live Meeting utilizando la consola basada en Windows.

Componente del sistema	Requerimiento mínimo		
Resolución de Video	Requerido: Super VGA 800x600 Recomendado: Super VGA 1024x768 o mejor.		
Sistema Operativo	Windows Vista™ 32-bit Windows XP Professional con SP1 (Service Pack 2 recomendado) Windows XP Professional x64 en modo de 32-bits Windows 2000 Professional con Service Pack 4 Windows Server 2003 con Service Pack 1		
Procesador	Voz Y Datos: 500-megahertz (MHz) o superior, Compatible con Intel Pentium Para uso de Webcam: 1 GHz o superior		
Memoria	256 megabytes (MB) de RAM, Recomendado: 512 MB		
Espacio en Disco Necesario para la Instalación	125 MB Espacio Adicional Requerido para Grabaciones Personales		
Memoria de Video	Tarjeta de Video con 64 MB de RAM (video RAM o VRAM) y Microsoft DirectX®		
Para Sonido	Tarjeta de Sonido y Bocinas.		
Para Envío de Video	Webcam		
Requerimientos de ancho de banda para envío de datos	56 Kbps (Se recomienda DSL o Acceso de banda ancha por Cable)		
Requerimientos de ancho de banda para envío de Video		Minimo ¹	Alta Calidad ¹
	Voz	50 kbps	80 kbps
	Cámara Web	50 kbps	350 kbps
Otro Software	Microsoft Office PowerPoint® 2002 o un software reciente de presentaciones de gráficos o Microsoft Office en versiones Standard o Profesional para subir presentaciones. Adobe Flash Player versión 8 o superior para ver contenido Flash en las reuniones. Para Windows Vista, Adobe Flash Player versión 9.0.45 para visualizar contenido Flash en las reuniones. Windows Media® Player, versión 9 o superior (la versión es revisada en cuanto el cliente de Conferencia Web inicia para visualizar contenido de medios en la reunión).		

¹ El ancho de banda requerido y recomendado son acumulativos. Por ejemplo si usted desea utilizar Webcam el mínimo de ancho de banda sería de: 50+50+100=200 Kbps.

Requerimientos mínimos para Conferencia Web (Live Meeting) con acceso vía WEB.

Componente de sistema	Requerimiento Mínimo		
Resolución de Video	800 × 600 para los asistentes 1024 × 768 para los presentadores		
Navegador, Sistema Operativo y Máquina Virtual de Java.	Navegador	Sistema Operativo	MVJ
	Internet Explorer® 6.0 con SP2	Windows XP SP2	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Internet Explorer 7	Windows XP SP2	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Internet Explorer 6.0 con SP1	Windows XP SP1a	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Internet Explorer 6.0 con SP1	Windows 2000 SP4	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Internet Explorer 6.0 con SP1	Windows 98 SE	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Internet Explorer 7	Windows Vista	Sun® 1.6.x
	Firefox 2.0	Windows XP SP2	Sun® 1.5.11, 1.6.x
	Safari 2.0™	MAC OS® X V10.4	Apple® Java™ 1.4.2
	Safari 1.3™	MAC OS® X V10.3	Apple® Java™ 1.4.2
Mozilla 1.7	Solaris 10™	Sun® 1.5.11	
Memoria	64 MB RAM		
Ancho de Banda	56 Kbps (Se recomienda DSL o Acceso de banda ancha por Cable) con Microsoft Internet Explorer® Internet o conexión de intranet		
Otro Software	<p>Microsoft Office PowerPoint® 2002 o un software reciente de presentaciones de gráficos o Microsoft Office en versiones Standard o Profesional para subir presentaciones.</p> <p>Adobe Flash Player versión 9 o superior para ver contenido Flash en las reuniones.</p> <p>Windows Media® Player, versión 9 o superior (la versión es revisada en cuanto el cliente de Conferencia Web (Live Meeting) inicia para visualizar contenido de medios en la reunión.</p> <p>Apple QuickTime 7 o superior para ver contenido de Windows Media en las reuniones utilizando Macintosh.</p>		

Máximo número de participantes en una reunión cuando se utiliza un medio específico de comunicación.

Medio de comunicación	
Diapositivas y Chat	1,250
Compartir Aplicaciones	1,250
Audio de Computadora	1,250
Webcam	1,250