

MIVOICE OFFICE 400 VIRTUAL APPLIANCE

A PARTIR DE: R6.0
MANUAL DEL SISTEMA



AVISO

La información contenida en este documento se considera correcta en todos sus aspectos, pero no está garantizada por Mitel Networks Corporation.

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso y en ningún caso debe considerarse un compromiso por parte de Mitel, sus afiliados o filiales. Mitel, sus afiliados y filiales no asumen responsabilidad alguna con respecto a cualquier error u omisión en este documento. Es posible que se realicen revisiones o nuevas ediciones de este documento para incluir cambios.

Se prohíbe la reproducción o transmisión total o parcial de este documento de cualquier forma (ya sea por medios electrónicos o mecánicos) para cualquier fin sin el permiso escrito de Mitel Networks Corporation.

MARCA COMERCIAL

Las marcas comerciales, las marcas de servicio, los logotipos y los gráficos (en su conjunto, "Marcas comerciales") a los que se haga referencia en los sitios web de Mitel o en sus publicaciones, son marcas comerciales registradas y no registradas de Mitel Networks Corporation (MNC) o sus subsidiarias (en su conjunto, "Mitel"), u otros. Queda prohibido el uso de las Marcas comerciales sin el consentimiento expreso de Mitel. Póngase en contacto con nuestro departamento jurídico para obtener información adicional: legal@mitel.com.

Para obtener una lista de las marcas comerciales registradas de Mitel Networks Corporation en todo el mundo, consulte el sitio web: <http://www.mitel.com/trademarks>.

Virtual Appliance

syd-0593/2.0 – 09.2018

®, ™ Marca registrada de Mitel Networks Corporation

© Copyright 2018 Mitel Networks Corporation

Todos los derechos reservados

Contenido

1	Información del producto y de seguridad	6
1. 1	Acerca de MiVoice Office 400	6
1. 2	Información de seguridad	7
1. 3	Protección de datos	9
1. 4	Acerca de este documento	10
2	Visión general del sistema	12
2. 1	Introducción	12
2. 2	Servidor de comunicaciones	12
2. 2. 1	Posición	13
2. 3	Posibilidades de conexión en red	14
2. 4	Teléfonos y clientes del sistema Mitel	15
2. 5	Varios teléfonos, terminales y equipo	21
2. 6	Soluciones	22
2. 7	Aplicaciones e interfaces de aplicación	23
2. 7. 1	Mitel Aplicaciones	23
2. 7. 2	Interfaces de aplicación	26
2. 7. 2. 1	Mitel Open Interfaces Platform	27
2. 7. 2. 2	Sistemas de mensajería y alarmas	30
2. 7. 2. 3	CTI - Integración de Telefonía y Ordenador	30
2. 7. 2. 4	Interfaz RDSI	32
2. 7. 2. 5	Configuración	32
2. 7. 2. 6	Monitorización del sistema	32
2. 7. 2. 7	Tarificación de llamadas	33
2. 7. 2. 8	Alojamiento/Hotel	33
2. 7. 2. 9	Voz sobre IP	33
2. 8	Opciones de conexión	33
2. 9	Introducción	33
2. 9. 1	Requisitos generales	34
2. 9. 2	Planificar y hacer pedidos	35
2. 9. 3	Descargar documentos, software del sistema y herramientas	35
2. 9. 4	Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance	35
2. 9. 5	Puesta en funcionamiento	36
2. 9. 6	Registrar y conectar los teléfonos	36
2. 9. 7	Hacer configuraciones adicionales	37
3	Grados de expansión y capacidad del sistema	38
3. 1	Capacidad del sistema	38
3. 1. 1	Recursos media	38
3. 1. 2	Capacidad general del sistema	39
3. 1. 3	Terminales	42

3. 1. 4	Interfaces de red y de terminal	44
3. 1. 5	Garantía de software	45
3. 1. 6	Licencias	45
3. 1. 6. 1	Descripción de las licencias disponibles	45
3. 1. 7	Modo de funcionamiento limitado	54
3. 1. 8	Licencias temporales offline	55
3. 1. 9	Licencias temporales	55
3. 1. 10	Licencias de Virtual Appliance	55
4	Instalación	65
4. 1	Introducción	65
4. 2	Abreviaturas y definiciones	65
4. 3	Requisitos mínimos para la máquina virtual	66
4. 3. 1	Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance	66
4. 3. 1. 1	Instalación en una infraestructura virtualizada vSphere	66
4. 3. 1. 2	Instalación de una infraestructura virtualizada Hyper-V	68
4. 3. 1. 3	Configuración de MSL (vSphere e Hyper-V)	70
4. 4	Instalar, encender, conectar y registrar terminales	72
4. 4. 1	Teléfonos IP de sistema	72
4. 4. 2	Gama de teléfonos Mitel 6800/6900 SIP	73
4. 4. 3	Teléfonos SIP estándar y terminales SIP estándar	74
4. 4. 4	Teléfonos móviles / externos	74
4. 4. 5	OIP y otras aplicaciones	74
4. 4. 6	Teléfonos y terminales digitales del sistema	74
5	Configuración	75
5. 1	Herramienta de configuración WebAdmin	75
5. 1. 1	Aplicaciones auxiliares e integradas	77
5. 2	Tipos de acceso con WebAdmin	81
5. 3	Control de acceso de usuarios	81
5. 3. 1	WebAdmin Cuentas de usuario y perfiles de autorización	81
5. 3. 1. 1	Cuentas de usuario	82
5. 3. 1. 2	Perfiles de autorización	83
5. 3. 1. 3	Contraseñas	83
5. 3. 2	Salida automática de la configuración	85
5. 3. 3	WebAdmin Registro de accesos	85
5. 4	WebAdmin Acceso remoto	86
5. 4. 1	Acceso habilitado para usuarios locales	86
5. 4. 2	Código de función para acceso al mantenimiento remoto	87
5. 4. 3	Teclas de función para acceso al mantenimiento remoto	87
5. 5	Configuración con WebAdmin	88
5. 6	WebAdmin Notas de configuración	94
5. 6. 1	Licencias	94
5. 6. 2	Administración de archivos	95
5. 6. 3	Reinicio sistema	96

5. 6. 3. 1	Reinicio	96
5. 6. 3. 2	Primera inicialización.	97
5. 6. 4	Copia de seguridad de datos.	97
5. 6. 4. 1	Copia de seguridad automática.	98
5. 6. 4. 2	Servicio de distribución	98
5. 6. 4. 3	Copia de seguridad manual.	99
5. 6. 4. 4	Restaurar copia de seguridad	99
5. 6. 5	Importar y exportar datos de configuración.	99
5. 6. 6	Teléfonos Mitel 6800/6900 SIP	100
6	Operación y mantenimiento	101
6. 1	Mantenimiento de datos	101
6. 1. 1	Sistema de ficheros del servidor de comunicaciones	101
6. 1. 2	Actualización de los datos de configuración	101
6. 2	Actualizar software	102
6. 2. 1	Software del sistema	102
6. 2. 2	Firmware para teléfonos fijos de sistema	103
6. 2. 3	Sistema de firmware MiVoice Office 400 DECT	104
6. 2. 4	Sistema de Firmware Mitel SIP-DECT	105
6. 3	Supervisión del funcionamiento.	106
6. 3. 1	Concepto de mensajes de eventos	106
6. 3. 1. 1	Tipos de evento.	107
6. 3. 1. 2	Tablas de Eventos.	128
6. 3. 1. 3	Destinos de señales	128
6. 3. 2	Otras ayudas	135
6. 3. 2. 1	Registros del sistema	135
6. 3. 2. 2	Estado del sistema de archivos.	135
6. 3. 2. 3	Explorador de archivos	135
7	Anexo.	136
7. 1	Funciones y terminales que ya no se soportan.	136
7. 2	Información sobre licencias de productos de software de terceros.	137
7. 3	Documentos y sistemas de ayuda online con información adicional	138

1 Información del producto y de seguridad

En el presente documento encontrará información relativa a seguridad, protección de datos y asuntos legales, además de información sobre el producto y su documentación.

Por favor lea atentamente la información del producto y las instrucciones de seguridad.

1.1 Acerca de MiVoice Office 400

Propósito y función

MiVoice Office 400 es una solución de comunicaciones para empresas, abierta, modular y completa que ofrece una variedad servidores de comunicaciones con diversas capacidades de rendimiento y expansión y una gama completa de teléfonos con múltiples posibilidades de expansión. Estos incluyen un servidor de aplicaciones para las comunicaciones unificadas y los servicios multimedia, una controladora FMC para la integración de teléfonos móviles, una interfaz abierta para desarrolladores de aplicaciones y una variedad de tarjetas de expansión y módulos.

La solución para comunicaciones de empresa con todos sus componentes ha sido desarrollada para cubrir el espectro completo de requisitos en el ámbito de las comunicaciones, tanto de empresa como de organizaciones, utilizando una solución única conveniente para todos los casos. Los productos y componentes individuales son totalmente compatibles y no deben ser utilizados para otras finalidades ni reemplazados por componentes de terceros (excepto si se conectan a las interfaces previstas para ello otras redes autorizadas aplicaciones y terminales).

Grupos de usuarios

El diseño de los teléfonos, teléfonos sobre PC y aplicaciones PC de la solución de comunicaciones MiVoice Office 400 es especialmente fácil de utilizar, sin necesidad de realizar formación específica alguna sobre el producto.

Los teléfonos y las aplicaciones PC para profesionales como, por ejemplo, las consolas de operadora o las aplicaciones de centro de llamadas, sí que requieren de una formación adicional.

Para la planificación, instalación, configuración, puesta en marcha y mantenimiento se presuponen conocimientos avanzados de IT y telefonía. Se recomienda con empeño asistir a los cursos de formación de los productos.

Información para el usuario

Los productos de MiVoice Office 400 se suministran con la información de seguridad y de carácter legal necesaria, además de con la documentación del usuario. Puede descargar toda la documentación de usuario, como las guías de usuario y los manuales del sistema, en el portal de documentación de MiVoice Office 400 como documentos aislados o conjuntos de documentos. Algunos documentos sólo son accesibles a través del acceso autorizado de un partner.

Como distribuidor especializado, será su responsabilidad estar al día en la gama de funciones, el uso correcto y el funcionamiento de la solución de comunicaciones MiVoice Office 400, así como de informar y asesorar a sus clientes sobre todos los aspectos que un usuario debe saber acerca del sistema que ha instalado:

- Por favor asegúrese de que dispone de todos los documentos de usuario necesarios para instalar, configurar y poner en marcha un sistema de comunicaciones MiVoice Office 400 y para manejarlo de manera eficiente y correcta.
- Asegúrese de que la versión de la documentación de usuario cumple con el nivel de software de los productos MiVoice Office 400 que utiliza y compruebe que dispone de la edición más reciente.
- Lea siempre la documentación de usuario antes de instalar, configurar y poner en funcionamiento un sistema de comunicaciones MiVoice Office 400.
- Asegúrese de que los usuarios finales tienen acceso a las guías de usuario.

Descargue la documentación de MiVoice Office 400 de Internet:
<http://www.mitel.com/docfinder> o de <http://edocs.mitel.com>

1. 2 Información de seguridad

Referencias a peligros

Los productos cuentan con advertencias sobre el peligro en forma de etiquetas que indican el riesgo de que una manipulación inadecuada puede poner en peligro a los usuarios o provocar daños en el producto MiVoice Office 400. Por favor lea esos avisos y siga siempre todas las recomendaciones. Por favor tenga en cuenta también los avisos de peligro contenidos en la información de usuario.



⚠ ¡PELIGRO!

Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, podría provocar lesiones graves o la muerte.



⚠ ¡ATENCIÓN!

Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, podría provocar lesiones leves o de cierta importancia.

En el producto pueden aparecer los siguientes símbolos:



El símbolo de relámpago con una flecha dentro de un triángulo equilátero se utiliza para avisar al usuario de que la caja del producto puede contener una tensión sin aislar de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero se utiliza para avisar al usuario de que existen instrucciones de operación y mantenimiento importantes en la documentación que acompaña al producto



Indica los componentes sensibles a las descargas electrostáticas. La no observación de estas indicaciones puede provocar daños causados por descargas electrostáticas.



El símbolo de tierra dentro de un círculo indica que el producto se debe conectar a un conductor externo. Conecte este producto a tierra antes de realizar cualquier tipo de conexión al equipo.

Seguridad del funcionamiento

Los servidores de comunicaciones MiVoice Office 400 funcionan con alimentación 115/230 V CA. Los servidores de comunicaciones y sus componentes (p. ej. teléfonos) no funcionarán si el suministro eléctrico falla. Los cortes de corriente causarán el reinicio de todo el sistema. Un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) debe estar conectado aguas arriba para garantizar una fuente de alimentación ininterrumpida. Un servidor de comunicaciones Mitel 470 puede funcionar, hasta ciertos límites de capacidad, utilizando una fuente de alimentación auxiliar. Consulte el manual del sistema de su servidor de comunicaciones para mayor información.

Si se inicializa el servidor de comunicaciones, todos los datos de configuración también se reinician. Por ello, haga copias de seguridad regularmente de sus datos de configuración, así como antes y después de cada modificación

Instrucciones de instalación y de funcionamiento

Antes de empezar a instalar el servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 :

- Comprobar que el servidor de comunicaciones está completo e intacto. Notifique inmediatamente a su distribuidor de cualquier defecto; no instale ni ponga en funcionamiento ningún componente defectuoso.
- Comprobar que dispone de todos los documentos importantes para el usuario.

- Instale este producto solo con los ensamblajes especificados y en las ubicaciones indicadas en la documentación de usuario.
- Durante la instalación, siga las instrucciones del producto MiVoice Office 400 en los pasos indicados y tenga en cuenta las advertencias de seguridad correspondientes.



⚠ ¡ATENCIÓN!

La inobservancia de estas instrucciones puede afectar el funcionamiento del equipo o provocar una descarga eléctrica.

- Instale el cableado conforme a los requisitos del código eléctrico nacional.
- No conecte cableado de telecomunicaciones en el sistema, realice usted mismo el mantenimiento del sistema ni ponga el sistema en funcionamiento sin conectar el conductor a tierra.
- Asegúrese de que el receptáculo de CA está instalado cerca del equipo y se puede acceder a él fácilmente.
- Utilice únicamente adaptadores de alimentación Mitel aprobados.

Solo el personal autorizado y debidamente cualificado puede llevar a cabo las tareas de mantenimiento, ampliación o reparación.

1.3 Protección de datos

Protección de los datos de usuario

Durante el funcionamiento, el sistema de comunicaciones graba y almacena datos de usuario (p.ej. datos de llamada, contactos, mensajes de voz, etc.). Proteja estos datos para impedir el acceso a personas no autorizadas utilizando un control de accesos restringido:

- Utilice SRM (Secure IP Remote Management) para la gestión remota o para configurar la red IP para que desde fuera, solo puedan acceder a las direcciones IP de los productos MiVoice Office 400 las personas autorizadas.
- Restrinja el número de cuentas de usuario al mínimo necesario y asigne solo los perfiles de autorización a las cuentas de usuario que necesite en ese momento.
- Informar a los operadores del sistema que abran el acceso remoto al servidor de comunicaciones sólo el tiempo necesario.
- Informe a los usuarios con derechos de acceso que cambien sus contraseñas periódicamente y que las guarden bajo llave.

Protección frente a escucha y grabación

La solución de comunicaciones MiVoice Office 400 incluye prestaciones que permiten que las llamadas puedan supervisarse o grabarse sin que los participantes lo noten.

Advierta a los clientes que deben observar las disposiciones legales en vigor para la protección de la privacidad de las comunicaciones.

Las llamadas no encriptadas realizadas a través de la red IP pueden ser grabadas y reproducidas por cualquier persona que tenga un equipo y los recursos adecuados:

- Utilice siempre que sea posible transmisiones de voz encriptadas (Secure VoIP).
- Para los enlaces WAN que se utilizan para transmitir llamadas de teléfonos IP o SIP, utilice como preferencia las propias líneas alquiladas del cliente o las rutas de conexión cifrada VPN.

1. 4 Acerca de este documento

Este documento contiene información acerca de las fases de expansión, la capacidad del sistema, la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento, así como de los datos técnicos de los sistemas de comunicaciones MiVoice Office 400 . Las funciones y prestaciones del sistema, la planificación DECT y las posibilidades de interconexión de diversos sistemas en una red privada (RPSI) o una Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) no forman parte de este Manual; se describen en documentos independientes.



Nota

En este documento, se supone que, el Mitel SMB Controller se carga con el software de la aplicación MiVoice Office 400. Esta suposición siempre es válida, incluso cuando se utiliza la expresión Mitel SMB Controller, SMBC o servidor de comunicaciones.

MiVoice Office 400 Virtual Appliance es un servidor de comunicaciones basado en software, independiente del hardware. También está basado en Mitel Standard Linux (MSL) y se ejecuta dentro de una máquina virtual (VMware®). Las posibilidades de expansión para el servidor de comunicaciones Virtual Appliance incluyen una controladora FMC para la integración de los teléfonos móviles/externos y una interfaz abierta para los desarrolladores de aplicaciones.

El documento está dirigido a planificadores, instaladores y administradores de los sistemas de los equipos telefónicos. Para entender el contenido es necesario disponer de conocimientos básicos de telefonía, en particular de la tecnología RDSI e IP.

El manual del sistema está disponible en formato Acrobat Reader y puede imprimirse si lo desea. La navegación en el formato PDF se realiza con ayuda de marcadores, tabla de contenidos, referencias cruzadas e índice. Estas ayudas de navegación crean vínculos, es decir, un clic del ratón sobre aquellas le lleva directamente al lugar correspondiente del manual. También hemos asegurado que la numeración de las páginas en la navegación PDF se corresponda con la numeración de las páginas en el manual, haciendo más fácil el paso a una página concreta.

Las referencias a las entradas de menú y los parámetros que se muestran en las pantallas de los terminales o en las interfaces de usuario de la herramienta de configura-

ción están *resaltadas* en cursiva y en otro color para facilitarle la orientación en el documento.

Información documental

- N° de documento: syd-0593
- N° de versión: 2.0
- Válido a partir de / basado en: R6.0 / R6.0
- © 09.2018 Mitel Schweiz AG
- Haga clic en el programa de visualización de PDFs sobre el hipervínculo para descargar la última versión de este documento:
https://pbxweb.aastra.com/doc_finder/DocFinder/syd-0593_es.pdf?get&DNR=syd-0593

Consideraciones generales

Símbolos especiales para información adicional y referencias a documentos.



Nota

La no observación de estas indicaciones puede provocar fallos o mal funcionamiento de los equipos o afectar al rendimiento del sistema.



Sugerencia

Información adicional sobre el manejo o la operación alternativa de los equipos.



Ver también

Referencia a otros capítulos dentro del documento o a otros documentos.



Mitel Advanced Intelligent Network

Particularidades que deben tenerse en cuenta en una AIN.

Referencias a la herramienta de configuración MiVoice Office 400 de WebAdmin

Si se introduce el signo igual en la ventana de búsqueda de WebAdmin, seguido de un código de navegación de dos dígitos, se muestra directamente la vista asignada a dicho código.

Ejemplo: Vista *Resumen de licencias* (**Q** =q9)

El correspondiente código de navegación está disponible en la página de ayuda de una vista.

2 Visión general del sistema

Este capítulo proporciona una breve visión general del servidor de comunicaciones Virtual Appliance con su posicionamiento dentro de la gama MiVoice Office 400 y las posibilidades de conexión a redes. También describe los teléfonos de sistema, las aplicaciones y las interfaces de aplicación. Si está configurando un sistema de comunicaciones por primera vez, podría ser útil que configure paso a paso un sistema de pruebas sobre el terreno. Al final del capítulo encontrará una guía de introducción útil para este propósito.

2.1 Introducción

MiVoice Office 400 es una gama de servidores de comunicaciones basados en IP para su uso profesional en empresas y organizaciones que funcionen como pequeñas y medianas empresas en todo tipo de sectores. La gama consta de tres sistemas con diferentes capacidades de expansión. Los sistemas se pueden ampliar mediante tarjetas, módulos y licencias, y se adaptan a los requisitos específicos de las compañías.

La familia cubre la creciente demanda de soluciones en el área de las comunicaciones unificadas, los servicios multimedia y los servicios avanzados para móviles. Es un sistema abierto que soporta estándares globales y por tanto se puede integrar fácilmente en cualquier infraestructura existente.

Con su amplia gama de capacidades de conexión en red, el sistema es especialmente adecuado para compañías que desarrollen sus actividades en varias ubicaciones. La cobertura puede extenderse incluso hasta las sedes más pequeñas con un coste bajo.

Los sistemas de comunicaciones MiVoice Office 400 funcionan con tecnología "Voice over IP" con todas sus ventajas. Además, los sistemas funcionan de forma sencilla con teléfonos tradicionales digitales o analógicos y con redes públicas.

Con las Media Gateways (Pasarelas entre diferentes medios) integradas, es también posible cualquier forma híbrida de entorno de comunicaciones digital o analógico basado en IP. Esto permite a los clientes cambiar de la telefonía tradicional a la comunicación multimedia basada en IP, ya sea en un solo paso o de forma gradual, en varias etapas.

2.2 Servidor de comunicaciones

MiVoice Office 400 Virtual Appliance es un servidor de comunicaciones basado en software, independiente del hardware. También está basado en Mitel Standard Linux (MSL), se ejecuta dentro de una máquina virtual ESXi (VMware)[™] o Hyper-V (Microsoft).

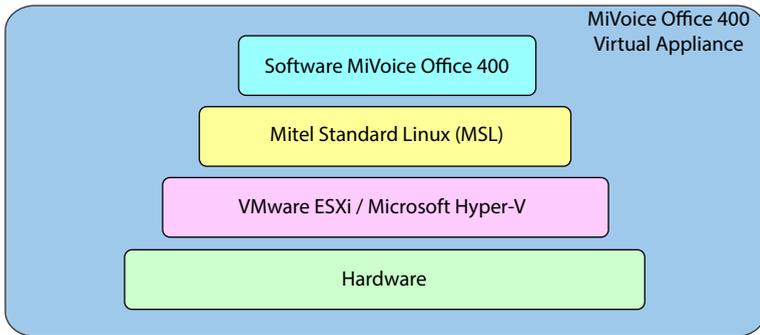


Fig. 1 MiVoice Office 400 Virtual Appliance

El Mitel Media Server integrado se encarga de conmutar los canales IP integrados. Las interfaces analógicas y digitales están disponibles mediante una conexión basada en la red, hardware Mitel 415, Mitel 430, Mitel SMBC o satélite Mitel 470.

2. 2. 1 Posición

Las aplicaciones varían desde pequeñas empresas y oficinas hasta grandes compañías en una o varias sedes. Hasta 1200 usuarios pueden conectarse con el servidor de comunicaciones Virtual Appliance. Se necesita una licencia para cada usuario.

El diagrama siguiente muestra los servidores de comunicaciones MiVoice Office 400 con su capacidad de expansión para usuarios con teléfonos SIP/IP y extensiones TDM (FXS, DSI, BRI-S).

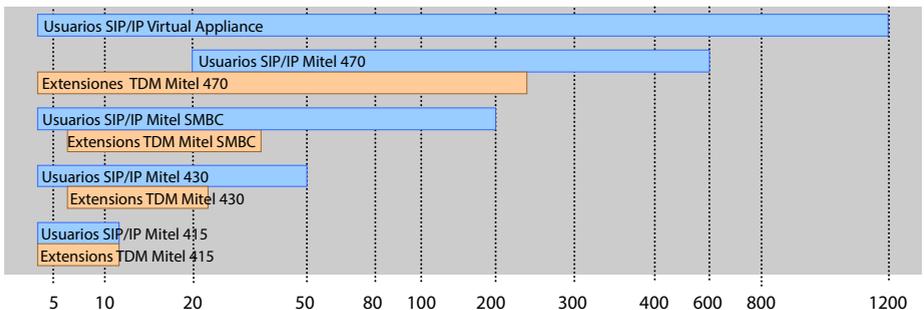


Fig. 2 Capacidad de expansión máxima para usuarios con teléfonos SIP/IP y extensiones TDM (FXS, DSI, BRI-S)

2.3 Posibilidades de conexión en red

Los servidores de comunicaciones MiVoice Office 400 de diferentes sedes de una empresa, incluso entre diferentes países, se pueden unir para formar una red de comunicación privada de grandes empresas con un plan de numeración común. Son posibles los siguientes tipos de interconexiones en red:

Mitel Advanced Intelligent Network (AIN)

En una AIN es posible conectar varios servidores de comunicaciones de la gama MiVoice Office 400 para formar un sistema de comunicaciones homogéneo. Los sistemas individuales se conectan entre sí a través de la red IP formando así los nodos del sistema global AIN. Un nodo actúa como Maestro y controla al resto de nodos (satélites). Todas las prestaciones están disponibles en ese caso para todos los nodos.

No se generan costes de llamada porque el tráfico de voz interno entre las sedes se encamina a través de la propia red de datos del sistema. Todos los nodos de AIN se configuran y definen de forma centralizada a través del Maestro.

Si un nodo se aísla del resto de AIN por una interrupción de la conexión IP, se reinicia con una configuración de emergencia tras un periodo establecido de tiempo. Las conexiones se encaminan entonces a la red pública mediante enlaces locales, por ejemplo con conexiones RDSI o SIP, hasta que se recupera el contacto con AIN.

Para el servidor de comunicaciones Virtual Appliance, es obligatoria la conexión de AIN (con Virtual Appliance como maestro) con al menos un satélite.

Conexión de red SIP

Las conexiones en red basadas en el protocolo global SIP es la manera universal de conectar varios sistemas entre ellos a través de la red privada de datos o de Internet. Las plataformas de comunicación MiVoice Office 400 pueden utilizarse para hasta 100 sistemas Mitel o sistemas de terceros compatibles con SIP. Se soportan todas las prestaciones principales de telefonía como la visualización del número de teléfono y el nombre, la llamada de consulta, la retención de llamada, la alternancia entre llamadas, la transferencia de llamadas y la conferencia. También es posible la transmisión de señales DTMF y el protocolo T.38 de Fax sobre IP entre los nodos.

Redes virtuales y de líneas dedicadas a través de interfaces BRI/PRI

Con este tipo de conexión, los nodos se conectan mediante interfaces de acceso básico (BRI) o de acceso primario (PRI).

Con las redes virtuales, todos los nodos se conectan mediante la red pública RDSI. Este tipo de conexión de red se adapta especialmente bien al escenario de sedes dispersas geográficamente que tienen un volumen tan bajo de llamadas entre las sedes que no les resulta beneficioso establecer una red privada de datos. La gama de servi-

cios disponibles en una red virtual depende de la gama de servicios ofrecidos por el proveedor de red. El protocolo que se utiliza es RDSI DSS1 principalmente.

Con la red de líneas dedicadas, los nodos se conectan mediante líneas dedicadas. Una ventaja de la red de líneas dedicadas son los costes fijos, independientemente del número de conexiones de llamada. El protocolo utilizado de forma más común es QSIG/PSS1, que ofrece más prestaciones que el protocolo DSS1.

La conexión en red virtual y la conexión de líneas dedicadas pueden combinarse. Se pueden utilizar sistemas Mitel o de terceros.

2.4 Teléfonos y clientes del sistema Mitel

Los teléfonos de sistema Mitel destacan por su gran conveniencia para el usuario y su diseño atractivo. El amplio rango de productos asegura que hay un modelo adaptable para cada uso.

Tab. 1 Teléfonos SIP de la gama Mitel 6900 SIP

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>Mitel 6920 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro, configuración y funcionamiento sencillo de las prestaciones del sistema mediante la integración de MiVoice Office 400. Compatible con navegadores XML Actualización automática del software del terminal 	<p>Mitel 6920 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auricular con cable optimizado para la voz Integración con dispositivos móviles MobileLink a través de la llave USB Bluetooth opcional Conector de teclado magnético Puerto USB 2.0 (100 mA) Se puede utilizar como teléfono de la recepción auxiliar (funcionalidad reducida) en entornos de alojamiento
 <p>Mitel 6930 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interfaz web de usuario Switch integrado Ethernet 1 Gbit para conectar un PC Auricular compatible con dispositivos de audición (HAC) 	<p>Mitel 6930 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auricular con cable optimizado para la voz Compatibilidad con auricular inalámbrico optimizado para la voz opcional Conector de teclado magnético Se puede utilizar como teléfono de la recepción auxiliar (funcionalidad reducida) en entornos de alojamiento
 <p>Mitel 6940 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> Puerto para auriculares convertible en puerto para auriculares compatible con DHSG/EHS Excelente calidad de voz debido a la tecnología de audio de banda ancha Hi-Q™ de Mitel Funcionamiento en modo manos libres full-duplex (altavoz) Pantalla con retroiluminación Se pueden conectar hasta 3 módulos de expansión Posibilidad de conferencia a tres localmente en el teléfono Posibilidad de montaje mural Power over Ethernet (Alimentación sobre Ethernet) 	<p>Mitel 6930 SIP y Mitel 6940 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auricular inalámbrico optimizado para la voz Punto de carga para teléfono móvil Integración con dispositivos móviles MobileLink Interfaz Bluetooth 4.1 Puerto USB 2.0 (500 mA) Se puede utilizar como consola de operadora Mitel 6940 SIP Pantalla táctil LCD Se puede utilizar como teléfono de la recepción en entornos de alojamiento <p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre las prestaciones adicionales específicas del modelo se encuentran la resolución, el tipo y el tamaño de la pantalla, así como el número de teclas de función configurables o fijas.

Tab. 2 Teléfonos SIP de la gama Mitel 6800 SIP

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>Mitel 6863 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro, configuración y funcionamiento sencillo de las prestaciones del sistema mediante la integración de MiVoice Office 400. • Compatible con navegadores XML • Actualización automática del software del terminal 	<p>Mitel 6863 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch integrado 10/100 Mbit Ethernet para conectar un PC
 <p>Mitel 6865 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web de usuario • Excelente calidad de voz debido a la tecnología de audio de banda ancha Hi-Q™ de Mitel 	<p>Mitel 6865 SIP, Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP y Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch integrado 1 Gbit Ethernet para conectar un PC • Pantalla con retroiluminación • Se pueden conectar módulos de teclado extendido
 <p>Mitel 6867 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento en modo manos libres full-duplex (altavoz) • Varias teclas de línea configurables • Posibilidad de conferencia a tres localmente en el teléfono 	<p>Mitel 6867 SIP y Mitel 6869 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conector de teclado magnético • Se puede utilizar como teléfono de la recepción auxiliar (funcionalidad reducida) en entornos de alojamiento
 <p>Mitel 6869 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de montaje mural • Power over Ethernet (Alimentación sobre Ethernet) 	<p>Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP y Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz USB • Cubiertas de teclado reemplazables
 <p>Mitel 6873 SIP Phone</p>		<p>Mitel 6869 SIP y Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede utilizar como consola de operadora
		<p>Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz Bluetooth • Se puede utilizar como teléfono de la recepción en entornos de alojamiento • Pantalla táctil LCD <p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre las prestaciones adicionales específicas del modelo se encuentran la resolución, el tipo y el tamaño de la pantalla, así como el número de teclas de función configurables o fijas.
<p>Nota: Los teléfonos de la gama Mitel 6700 SIP (Mitel 6730 SIP, Mitel 6731 SIP, Mitel 6735 SIP, Mitel 6737 SIP, Mitel 6739 SIP, Mitel 6753 SIP, Mitel 6755 SIP y Mitel 6757 SIP) mantienen la misma compatibilidad anterior (no se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema).</p>		

Tab. 3 Teléfonos IP (softphones) y clientes

Producto	Prestaciones principales
 <p>Mitel BluStar for PC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teléfono PC potente y autónomo basado en SIP BluStar con funcionalidad de vídeo • Se puede utilizar con auriculares o con microteléfono a través de la interfaz audio del PC, por USB o por Bluetooth • Interfaz gráfica de usuario con funcionamiento a través de ratón y teclado • Búsqueda de contactos fácil de usar • Llamadas de audio y vídeo con calidad HD • Integración con Outlook • Enlace a cliente de correo electrónico • Clic para llamar • Conexión con un servidor MS Lync o IBM Sametime
 <p>MiVoice 2380 Softphone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teléfono IP del sistema independiente y potente, basado en IP con una interfaz de usuario intuitiva • Se puede utilizar con auriculares o con microteléfono a través de la interfaz audio del PC, por USB o por Bluetooth • Interfaz gráfica de usuario con funcionamiento a través de ratón y teclado • Teclado de expansión visualizable para teclas team, funciones y números de teléfono • Teclado visualizable • Ampliación de los tipos de timbre mediante archivos .mp3, .mid y .wav • Llamadas a contactos directamente desde Outlook • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema
 <p>MiVoice 1560 PC Operator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación cliente OIP para una Operadora en PC profesional • Se puede utilizar como un teléfono sobre PC IP puro (MiVoice 1560) o de forma conjunta con un teléfono del sistema (MiVoice 1560) • Interfaz gráfica de usuario con funcionamiento a través de ratón y teclado • Se puede utilizar en una AIN como consola de operadora PC para toda la red • Gestión de las llamadas con colas de llamada internas y externas • Indicador de presencia, perfiles de presencia, agenda y diario • Grupos de operadoras y control de agentes • Teclas de línea y funciones de calendario • Posibilidad de sincronización con un servidor de Microsoft Exchange • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema
 <p>Mitel Office Suite</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación cliente OIP para la gestión de llamadas desde el PC • Utilizado de forma conjunta con un teléfono de sistema • Interfaz gráfica de usuario con funcionamiento a través de ratón y teclado • Configuración del teléfono de sistema acoplado • Gestor de llamadas con funciones y opciones ampliadas • Indicador de presencia de otros usuarios • Perfiles de presencia configurables • Agenda con direcciones y contactos personales • Diario con listas de llamadas, mensajes de texto y notas • Grupos de trabajo (control de agentes) • Posibilidad de sincronización con un servidor de Microsoft Exchange • Posibilidad de visualizar varias ventanas adicionales • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema

Producto	Prestaciones principales
 <p>Mitel Mobile Client (MMC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente FMC para teléfonos móviles (funciona en varios sistemas operativos) • Integra los teléfonos móviles en el sistema de comunicaciones Mitel • El usuario siempre está localizable en el mismo número de teléfono (concepto de Número único) • Se pueden manejar varias funciones telefónicas a través del menú tanto en estado de reposo como durante una llamada • Otras funciones de sistema se pueden utilizar mediante códigos de función • Con MMC Controller es posible realizar la transferencia entre LAN interna y la red móvil de radio

Tab. 4 Teléfonos del sistema de la gama MiVoice 5300 IP.

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>MiVoice 5361 IP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menú intuitivo y fácil de usar con tecla Fox y tecla central de navegación • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema 	<p>MiVoice 5370 IP/MiVoice 5380 IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pueden conectar módulos de teclado extendido • Conexión de auriculares con estándar DHSG
 <p>MiVoice 5370 IP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente calidad de voz debido a la tecnología de audio de banda ancha Hi-Q™ de Mitel 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de conmutación integrado para conectar un PC
 <p>MiVoice 5380 IP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización automática del software del teléfono • Conexión a través de la interfaz Ethernet • Alimentación a través de Ethernet (POE) o fuente de alimentación • Posibilidad de montaje mural • Interfaz de configuración web 	<p>MiVoice 5380:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla con retroiluminación • Módulo Bluetooth opcional • Se puede utilizar como teléfono de la recepción en entornos de alojamiento • Se puede utilizar como consola de operadora si se combina con el módulo de teclado extendido
<p>Nota: También se soporta como hasta ahora el teléfono IP del sistema MiVoice 5360 IP.</p>		

Tab. 5 Teléfonos digitales del sistema de la gama MiVoice 5300

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>MiVoice 5361 Digital Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menú intuitivo y fácil de usar con tecla Fox y tecla central de navegación • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema • Actualización automática del software del teléfono • Conexión a través de interfaz DSI • Se pueden conectar dos teléfonos por interfaz DSI • Alimentación a través de bus DSI o fuente de alimentación • Posibilidad de montaje mural 	<p>MiVoice 5370/MiVoice 5380:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pueden conectar módulos de teclado extendido • Conexión de auriculares con estándar DHSG
 <p>MiVoice 5370 Digital Phone</p>		<p>MiVoice 5380:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla con retroiluminación • Módulo Bluetooth opcional • Se puede utilizar como consola de operadora si se combina con el módulo de teclado extendido
 <p>MiVoice 5380 Digital Phone</p>		

Tab. 6 Teléfonos digitales inalámbricos del sistema de la gama Mitel 600 DECT

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>Mitel 612 DECT Phone</p>  <p>Mitel 622 DECT Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menú intuitivo y fácil de usar con tecla Fox y tecla central de navegación • Pantalla en color • Se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema • Actualización automática del software del teléfono • Pantalla y teclado con retroiluminación • Enchufe de Auriculares • Transferencia e itinerancia automáticas (handover/roaming) • Pueden funcionar con las unidades radio DSI SB-4+, SB-8, SB-8ANT y las unidades radio SIP-DECT® RFP L32 IP, RFP L34 IP y RFP L42 WLAN 	<p>Mitel 622 DECT/Mitel 632 DECT/Mitel 650 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 teclas laterales configurables • Vibráfono • Interfaz Bluetooth • Interfaz USB • Interfaz de tarjeta microSD • Batería (opcional)
 <p>Mitel 632 DECT Phone</p>  <p>Mitel 650 DECT Phone</p>		<p>Mitel 632 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple el estándar del sector (IP65) • Con botón de emergencia y alarmas de sensor, ideal para la protección personal
		<p>Mitel 650 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporta el estándar DECT CAT-iq (Cordless Advanced Technology – internet and quality) para la telefonía de banda ancha de alta calidad (sólo se puede usar con Mitel SIP-DECT).

Nota:

Los teléfonos inalámbricos del sistema Mitel 610 DECT, Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT, Office 135/135pro y Office 160pro/Safeguard/ATEX siguen estando soportados como hasta ahora (no se pueden utilizar todas las prestaciones del sistema).

Tab. 7 Teléfonos Mitel analógicos

Producto	Principales prestaciones comunes	Prestaciones adicionales específicas de cada modelo
 <p>Mitel 6710 Analogue Phone</p>  <p>Mitel 6730 Analogue Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teclas de marcación de destino • Marcación por frecuencia o por pulsos • Manos libres • Volumen ajustable (auricular y altavoz) • Las funciones de sistema se pueden utilizar mediante códigos de función • Conexión de auriculares • Posibilidad de montaje mural • Funciones controlables a través del servidor de comunicaciones: Visualización de mensaje activada o desactivada, borrar memoria de tecla de remarcación. • Especialmente apropiado para entornos de alojamiento y hoteles 	<p>Mitel 6730 Analogue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de tres líneas • 100 contactos en la agenda telefónica • Lista de llamadas y lista de remarcación con 50 entradas cada una • Visualización de número y nombre para llamadas entrantes • Reloj con función despertador • Funciones controlables a través del servidor de comunicaciones: Borrar listas de llamadas y agenda local, configurar fecha, hora e idioma.
<p>Nota: Los teléfonos analógicos Aastra 1910 y Aastra 1930 se siguen soportando como hasta ahora.</p>		

2.5 Varios teléfonos, terminales y equipo

Gracias al uso de estándares internacionales se pueden conectar otros clientes, terminales y teléfonos, tanto de Mitel como de otros fabricantes, y funcionar con el servidor de comunicaciones:

- **Teléfonos basados en SIP**
Con el protocolo SIP integrado es posible conectar teléfonos basados en SIP (teléfonos sobre PC, teléfonos fijos) al servidor de comunicaciones (o a través de un punto de acceso SIP, también teléfonos WLAN y DECT). Además de las funciones telefónicas básicas, también se soportan funciones como la transferencia de llamada, las conferencias o CLIP/CLIR. También pueden utilizarse códigos de función para manejar varias funciones.
- **Teléfonos inalámbricos**
Los robustos teléfonos DECT 9d de la cartera de productos Wireless Solutions se pueden registrar en el servidor de comunicaciones como teléfonos de sistema. Pueden implementarse sistemas amigables de mensajería y alarmas en combinación con el IMS (Integrated Message Server). Otros teléfonos DECT también pueden funcionar en modo GAP.
- **Terminales analógicos**
Cualquier terminal aprobado por el operador de red (teléfonos, fax, módem, etc.) se

puede conectar en las interfaces de terminal analógico. El sistema de comunicaciones soporta los modos de marcación por pulsos y por frecuencia.

- **Terminales RDSI**

Los terminales RDSI que cumplan el estándar Euro RDSI se pueden conectar en las interfaces de terminal BRI-S. El sistema de comunicaciones proporciona una serie de prestaciones RDSI en el bus S.

- **Teléfonos móviles / externos**

También se pueden integrar teléfonos móviles o externos en el sistema de comunicaciones. Las llamadas podrán dirigirse a un número de teléfono interno y se mostrará y supervisará su estado. A través del teléfono móvil/externo integrado se pueden realizar llamadas internas y externas; las funciones del sistema se pueden ejecutar también mediante códigos de función. Con la aplicación Mitel Mobile Client para teléfonos móviles/externos están disponibles las principales funciones de telefonía guiadas por menús (ver "Mitel Aplicaciones", página 23).

2.6 Soluciones

- **Alarmas y sector sanitario**

Gracias a los componentes Mitel Alarm Server, I/O-Gateway y a la aplicación OpenCount, se dispone de soluciones flexibles para hospitales y centros de la tercera edad. Las funciones integradas en el servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 como por ejemplo la "Respuesta directa", la "Alarma de línea directa" o el "PIN para telefonía" permiten un despliegue sencillo de las prestaciones disponibles.

- **Alojamiento/Hotel**

El paquete de software Hospitality proporciona funciones para implementar fácilmente un sistema de gestión de hotel en la categoría de 4 a 600 habitaciones. Esta solución es especialmente apropiada para la gestión de los centros de día y de las residencias para mayores. Las funciones se manejan mediante el teléfono de la recepción Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 / 5380 IP o la aplicación basada en web Mitel 400 Hospitality Manager. La funcionalidad de alojamiento reducida también está disponible en teléfonos Mitel 6920 SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP y Mitel 6869 SIP. También es posible una conexión a un sistema de gestión de hotel (PMS) a través de la interfaz Ethernet del servidor de comunicaciones. Para esta finalidad se proporciona el protocolo FIAS disponible comercialmente.

- **Movilidad**

Las soluciones de movilidad, en particular Mitel Mobile Client (MMC), permiten a los empleados acceder a la red de la empresa usando sus teléfonos móviles. Los controladores MMCC Compact y MMCC 130 permiten a los usuarios de móviles alternar entre la cobertura WLAN y la red de telefonía móvil sin interrupciones.

Además, con Mitel SIP-DECT y la gama de teléfonos Mitel 600 DECT se pueden ofrecer soluciones globales para la telefonía inalámbrica basada en redes IP. Para ello, las unidades de radio RPF se conectan directamente a la LAN al igual que un dispositivo VoIP.

2.7 Aplicaciones e interfaces de aplicación

Es necesario distinguir entre aplicaciones específicas de Mitel y las aplicaciones certificadas suministradas por terceros.

La aplicación Mitel Open Interfaces Platform de Mitel (OIP) así como las aplicaciones certificadas de terceros, se instalan en un servidor de cliente. Dichas aplicaciones se comunican con el servidor de comunicaciones a través de interfaces estandarizadas (véase "Interfaces de aplicación", página 26).

También existen aplicaciones auxiliares para planificación, configuración y gestión disponibles como aplicaciones web.

2.7.1 Mitel Aplicaciones

Tab. 8 Aplicaciones Mitel

Aplicación	Prestaciones principales
Mitel Dialer	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación CTI first-party sencilla • Marcar, contestar, colgar • Integración en Outlook, Lync 2013 y Office 365 • Búsqueda en directorios • Compatibilidad con los teléfonos de la gama MiVoice 5300, MiVoice 5300 IP, Mitel 6800/6900 SIP, Mitel 600 DECT • Instalación mediante SSP o WebAdmin • Haga clic para llamar a soporte (por ejemplo, para Hospitality Manager)

Aplicación	Prestaciones principales
<p>Mitel Open Interfaces Platform (OIP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de aplicaciones para integración profunda de aplicaciones de Mitel o de otros fabricantes (ver "Interfases de aplicación", página 26) • Fácil gestionar a través de la aplicación basada en web • Integra las aplicaciones MiVoice 1560 PC Operator y Mitel OfficeSuite • Comunicación controlada mediante presencia sincronizada con las entradas de Outlook • Integración de las bases de datos y directorios de contactos (Outlook, Exchange, Directorio Activo, directorios LDAP, agenda de CD) • Integración de equipos domésticos de edificios y sistemas de alarmas • Funciones de centro de llamadas con algoritmos flexibles de encaminamiento, grupos de agentes basados en conocimientos y encaminamiento de emergencia • Mensajería unificada con notificación cuando se reciben nuevos mensajes de voz a través de correo electrónico (incluyendo el mensaje como archivo adjunto) • Programa de partners o empresas colaboradoras para integrar y certificar aplicaciones de otros fabricantes • También disponible como Virtual Appliance OIP, para la instalación en un servidor VMware.
<p>Mitel MiCollab</p>	<p>Completa solución de comunicaciones unificadas y colaborativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software central proporcionado para servidores o entornos virtuales estándar del sector • Integración de Microsoft® Outlook®, IBM® Lotus Notes® Google®, Microsoft® Lync®, etc. <p>Clientes de UC para aplicaciones de escritorio, web y móviles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completa información de presencia en tiempo real • Distribución de llamadas dinámica • Colaboración real con uso conjunto del escritorio y los documentos • Recuperación fácil de los mensajes de voz • Mensajería instantánea (MI) y transmisión de datos seguras • Conferencias de audio, web y vídeo
<p>Mitel 400 CCS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mitel 400 CCS es una aplicación adicional para el Mitel 400 Call Center que proporciona funciones de estadísticas e informes, así como supervisión de agentes (CCS = supervisión de centro de llamadas). La adquisición de licencias se realiza a través de OIP
<p>Mitel OpenCount</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MitelOpenCount es un paquete de software que se utiliza para la gestión de la tarificación de llamadas en el sistema de comunicaciones. Se compone de sectores seleccionados de soluciones básicas, medias y de alta gama y se instala en un servidor externo.

Aplicación	Prestaciones principales
Mitel BusinessCTI	<ul style="list-style-type: none"> • Potente solución de comunicaciones unificadas • Administración de la presencia con integración del calendario • Funciones de mensajería instantánea (chat), vídeo, SMS y correo electrónico • Compatibilidad con federación entre servidores Mitel Business CTI o Microsoft Lync y OCS • Integración fácil en sistemas CRM y ERP • Compatible con otros gestores de llamadas • Disponibilidad de clientes para PC (Windows y Mac) y teléfonos móviles/tablets (Android e iOS) • Módulos adicionales Mitel BusinessCTI Analytics opcionales
MiContact Center Business	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de contacto en una ubicación con hasta 80 agentes • Informes de progreso • Supervisión en tiempo real • Agentes dinámicos y control de bucles de espera • Pantalla emergente • Mensajería inteligente • Compatibilidad multimedia
Mitel Border Gateway (MBG)	<ul style="list-style-type: none"> • Solución altamente escalable que ofrece a los trabajadores móviles y externos un acceso seguro y optimizado a las aplicaciones de voz y datos de la empresa. Para el modo de implementar tal solución consulte el documento "Mitel SIP Teleworker via MBG on MiVoice Office 400".
Mitel Alarm Server	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado especialmente para su uso en hospitales y centros de la tercera edad, industrias y empresas, así como dominios públicos. • Mitel Alarm Server supervisa los procesos, activa los servicios necesarios, activa alarmas en función de muestras predefinidas o notifica a los destinatarios seleccionados mediante anuncios, correo electrónico, SMS o mensaje de voz. • La alarma se puede activar a través de un sistema de llamadas de enfermería o alarma contra incendios (interfaz ESPA), a través de una tecla predefinida en el teléfono del sistema o DECT Mitel, un botón de alerta, un cliente web, llamando al servidor de alarmas (guía vocal) o por correo electrónico (análisis de línea de asunto).

Tab. 9 Aplicaciones de planificación y configuración

Aplicación	Prestaciones principales
Mitel CPQ	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de planificación basada en web para las plataformas de comunicación Mitel (CPQ = Configuring Planning Quoting) • Utiliza datos de proyecto para calcular el servidor de comunicaciones necesario incluyendo terminales, tarjetas de interfaz, módulos y licencias • Es posible realizar adaptaciones específicas de los accesorios para cada país • Listas de precios y compilación configurable de presupuestos • No es necesario realizar ninguna instalación

Aplicación	Prestaciones principales
WebAdmin	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de configuración basada en web para la configuración y supervisión de un único sistema o de una red entera (AIN) • Control de acceso con cuentas de usuario y perfiles de autorización predefinidos • Accesos especiales para soluciones de gestión de hoteles • Ayuda en línea y asistente de configuración integrados • Integrado en el paquete de software del servidor de comunicaciones
Mitel 400 Hospitality Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación integrada basada en web utilizada para gestionar funciones del sector del alojamiento • Listas esquemáticas y vistas de las habitaciones de cada piso • Funciones como entrada, salida, entrada de grupos, notificación, llamadas despertador, consulta de los costes de llamadas, lista de mantenimiento, etc.
Self Service Portal (SSP)	<p>Aplicación basada en web para usuarios finales que permite la personalización del teléfono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de las teclas de función e impresión de etiquetas • Configurar el texto en reposo y el idioma • Configurar los perfiles de presencia, el encaminamiento personal, la mensajería vocal, el desvío de llamadas etc. • Configurar salas de conferencia • Crear una agenda de contactos privada • Gestión de los datos personales, por ejemplo, la dirección de correo electrónico, la contraseña, el PIN, etc.
Secure IP Remote Management (SRM)	<ul style="list-style-type: none"> • Solución basada en servidor para la gestión remota IP segura • No es necesario realizar configuraciones de router o firewall ni conexión VPN • Permite la configuración a través de WebAdmin una vez que se ha establecido la conexión • No es necesario realizar ninguna instalación

2. 7. 2 Interfaces de aplicación

La interfaz más importante para las aplicaciones propias y de terceros es la interfaz de la Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Esta interfaz abierta permite integrar totalmente las aplicaciones con la telefonía. También se pueden integrar aplicaciones de terceros en los sistemas de la gama MiVoice Office 400 a través de diferentes interfaces sin OIP.

2. 7. 2. 1 Mitel Open Interfaces Platform

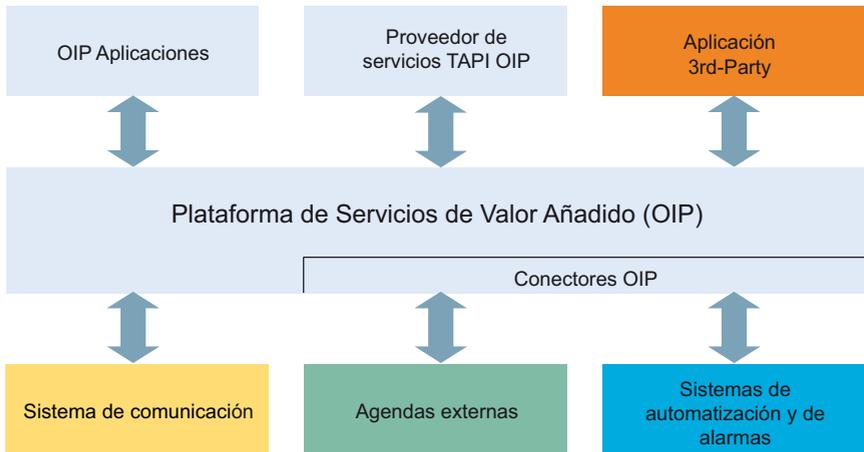


Fig. 3 OIP como software intermedio entre el sistema de comunicaciones, las fuentes de datos externas y las aplicaciones

Servicios OIP

Los servicios OIP son los componentes centrales de OIP. Se utilizan para controlar el sistema y activar la disponibilidad de las funciones e interfaces de OIP. Gracias a la organización modular y a las amplias posibilidades de configuración, se pueden configurar soluciones versátiles y específicas para clientes.

Aplicaciones OIP

Hay disponibles sofisticados teléfonos sobre PC como aplicaciones de OIP, que se controlan como clientes a través de OIP.

- Mitel OfficeSuite es una aplicación de cliente enriquecida que amplía significativamente la gama de funciones de los teléfonos inalámbricos y fijos acoplados.
- MiVoice 1560 PC Operator es una aplicación de operadora en PC que se puede utilizar como aplicación de cliente enriquecida junto con un teléfono inalámbrico o fijo o de forma independiente como teléfono sobre PC.

Los posibles campos de la aplicación OIP se enumeran en las secciones siguientes:

OIP como servidor de directorios

Los directorios, las bases de datos y las agendas ya disponibles se vinculan a OIP y resultan prácticos para la marcación e identificación de nombres.

La integración es compatible con muchas bases de datos estándar, como Microsoft Exchange, Microsoft Outlook, Microsoft Active Directory, directorios de servidores de comunicaciones, directorios LDAP y ODBC y agendas electrónicas.

Además, los directorios de Microsoft Exchange se pueden sincronizar directamente.

Comunicaciones unificadas: OIP como servidor de telefonía

Cuando OIP se utiliza como servidor de telefonía, la telefonía se integra de forma escalable en la comunicación de TI: los teléfonos sobre PC de clase superior, los teléfonos inalámbricos y fijos operados mediante PC, las llamadas controladas por presencia, el control de mensajes de voz y el acoplamiento de calendarios a través de perfiles de presencia, la marcación de nombres y la identificación de números de llamada a través de todos los directorios de empresa vinculados, la sincronización de los contactos de Microsoft Exchange, las notificaciones de correo electrónico, etc. facilitan las comunicaciones diarias.

OIP como centro de operadora

Se pueden organizar aplicaciones de operadora en PC multifuncionales con funciones de centro de llamadas en grupos de operadoras.

OIP como servidor de libre ocupación

OIP admite y amplía la función de libre ocupación de MiVoice Office 400: Cuando un usuario inicia sesión en una estación de trabajo de libre ocupación, el teléfono toma automáticamente el control de su número de teléfono y la configuración del dispositivo.

OIP como centro de llamadas

El potente Mitel 400 Call Center es una parte integral de OIP y ofrece todas las funciones principales, como algoritmos de encaminamiento flexibles (cíclicos, lineales, de mayor tiempo disponible, basados en CLIP y de último agente), grupos de agentes basados en habilidades, así como análisis de los datos del centro de llamadas (con y sin conexión) con evaluación basada en gráficos. En caso de que se produzca una interrupción de red, el encaminamiento de emergencia garantiza la máxima disponibilidad del sistema.

La funcionalidad de agente está disponible en todos los teléfonos del sistema, incluidos los teléfonos sobre PC. Esto se aplica igualmente a estaciones de trabajo domésticas y a todos los usuarios de una Mitel Advanced Intelligent Network. También se puede configurar para los agentes el concepto de usuario con número único, que ofrece al personal de un centro de llamadas la máxima movilidad dentro de la empresa.

El Mitel 400 Call Center es fácil de administrar y configurar gracias a OIP WebAdmin. Las variadas funciones de supervisión, las sencillas evaluaciones estadísticas y el

control de los grupos de trabajo se pueden implementar cómodamente con la interfaz de administración.

Mitel 400 CCS es una extensión del Mitel 400 Call Center y ofrece varias posibilidades de evaluación estadística del funcionamiento del centro de llamadas. Los informes con y sin conexión permiten a la operadora del centro de llamadas analizar y optimizar las operaciones del centro de llamadas.

OIP como interfaz de aplicación

Otros fabricantes certificados pueden, por ejemplo, integrar aplicaciones específicas de sectores en el entorno de comunicación de MiVoice Office 400 y OpenCom.

OIP como sistema de alarma y domótica

Los sistemas de alarma externos y los equipos domóticos de edificios (por ejemplo, KNX) se pueden supervisar fácilmente a través de la conexión con el sistema de comunicaciones. Esto permite intercambiar información de forma sencilla entre los sistemas. De esta forma, el usuario puede utilizar su teléfono del sistema para comunicaciones de voz y para sistemas externos de supervisión.

El servicio de E/S ofrece una amplia variedad de funciones que permiten usos muy flexibles y aplicaciones versátiles. Algunos de sus ejemplos se enumeran a continuación:

- Equipos de alarmas para personal de mantenimiento
- Supervisión de procesos de producción
- Reenvío de mensajes como correo electrónico
- Conexión a sistemas domóticos de edificios (KNX)

Con la interfaz gráfica (estructura en árbol), los eventos y las acciones pertinentes se vinculan fácilmente entre sí.

OIP en un entorno de red

Un servidor OIP puede utilizarse también en una AIN. Para ello, se conectará con el maestro. Además, se pueden conectar varios sistemas de comunicaciones a un servidor OIP. En ese caso, es posible obtener registros de llamadas de toda la red para todos los sistemas, visualizar información de coste de llamada en los teléfonos de sistema o ver el estado del campo indicador de presencia de la consola de operadora de PC para todos los usuarios conectados.



Vea también:

Puede encontrar más información en el manual del sistema Mitel Open Interfaces Platform y la ayuda en línea de OIP WebAdmin.

2. 7. 2. 2 **Sistemas de mensajería y alarmas**

MiVoice Office 400 soporta varios formatos y protocolos de mensajes para conectar sistemas de mensajería, supervisión y alarmas.

Sistema de mensajería interno para teléfonos de sistema

El sistema de mensajería interno para terminales de sistema permite que los usuarios intercambien mensajes predefinidos o personalizados entre teléfonos de sistema. Los mensajes de texto se pueden enviar a usuarios o a grupos de mensajes.

El sistema interno de mensajería no posee una interfaz a través de la cual pueda accederse directamente. No obstante, puede manejarse a través de OIP.

Sistemas de mensajería externa, supervisión y alarma

El potente protocolo ATAS/ATASpro está disponible a través de la interfaz Ethernet del servidor de comunicaciones para aplicaciones del sector de la seguridad y las alarmas. Este protocolo puede utilizarse para implementar aplicaciones personalizadas de alarmas. Las alarmas aparecen en la pantalla de los teléfonos de sistema, junto con las funciones definibles por el usuario que aplican sólo a esa alarma. Además, la duración del tono, así como su volumen y su melodía, pueden ser definidas por el usuario para cada alarma.

El servidor Mitel Alarm Server es una solución flexible que puede utilizarse en todos los sectores para procesar y grabar alarmas. Puede utilizarse, por ejemplo, en centros de la tercera edad y viviendas con asistencia y también en otros lugares como hoteles, naves industriales, centros comerciales, escuelas y administraciones públicas. Si se utiliza junto con Mitel SIP-DECT también le permite determinar dinámicamente el entorno de la solución de alarma utilizando la función de ubicación proporcionada por el sistema DECT.

El teléfono inalámbrico DECT Mitel 630 DECT está especialmente diseñado para aplicaciones en el sector de la seguridad y las alarmas. Además de un botón especial de alarma, también incluye una alarma de posición, una alarma de inmovilidad y una alarma de evacuación. Los sensores dentro del teléfono comprueban constantemente la posición y el movimiento del mismo. Si el teléfono permanece en posición prácticamente horizontal o sin moverse durante un determinado periodo de tiempo, o si el teléfono se sacude de forma violenta, se lanza una alarma.

2. 7. 2. 3 **CTI - Integración de Telefonía y Ordenador**

Computer Telephony Integration (CTI) integra servicios de telefonía en los procesos de las compañías. Además de las funciones convencionales de telefonía, Mitel Open In-

terfaces Platform (OIP) ofrece muchas otras funciones útiles que ayudan a los empleados en su trabajo diario, como por ejemplo:

- La marcación por nombre para llamadas salientes y la visualización de CLIP para llamadas entrantes ofrecen un valor añadido por la integración de directorios y bases de datos externos.
- Notificación de avisos de Microsoft Outlook en los teléfonos de sistema
- Comunicaciones controladas por presencia con el Indicador de ocupación
- Distribución automática de llamadas
- Acceso a la configuración del sistema, lo que asegura una integración máxima de diferentes sistemas

Y, por supuesto, el sistema de comunicaciones soporta además interfaces CTI First-Party y Third-Party para aplicaciones CTI comerciales basadas en el estándar Microsoft TAPI 2.1.

Soporta también la supervisión/control de terminales en el servidor de comunicaciones mediante aplicaciones de terceros a través del protocolo CSTA.

CTI first-party

CTI first-party es la conexión física directa entre un teléfono y un Cliente de telefonía (estación de trabajo en PC). Las funciones telefónicas y los estados del teléfono se controlan y supervisan en el Cliente de telefonía. Una solución CTI first-party es muy adecuada para un número pequeño de estaciones de trabajo CTI y se implementa fácilmente.

MiVoice Office 400 soporta CTI first-party en todos los teléfonos del sistema a través de la interfaz Ethernet. Para algunas aplicaciones (por ejemplo, Office eDial) se necesita el proveedor de servicios TAPI First-Party (AIF-TSP). Para otras aplicaciones (por ejemplo, Mitel Dialer) utilice el protocolo CSTA.

Ejemplo de aplicación

- Marcación desde una base de datos (agenda en CD, etc.)
- Identidad del comunicante (CLIP)
- Crear un histórico de llamadas
- Mitel Dialer (véase Tab. 8, página 23)

CTI third party

CTI Third party es una solución amigable multiestación. En contraste con CTI first party, CTI third party controla y supervisa varios teléfonos de sistema (incluidos los te-

léfonos inalámbricos) a través de un servidor de telefonía central, que está conectado con el servidor de comunicaciones. Adicionalmente, los teléfonos en interfaces RDSI y analógicas pueden ser supervisados. La localización de PC y teléfono se maneja a través del servidor de telefonía.

Las conexiones CTI third party se efectúan a través de Ethernet utilizando la Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Con este fin el OIP se instala en el servidor de telefonía. Se permiten conexiones third party a través de Ethernet con CSTA.

Ejemplo de aplicación

- Indicador de presencia
- Funcionalidad de grupos
- Solución CTI en red
- Distribución automática de llamadas (ACD)

2. 7. 2. 4 Interfaz RDSI

MiVoice Office 400 es compatible con los protocolos de RDSI ETSI, DSS1 y QSIG.¹⁾ Además de la posibilidad de conectar en red varios sistemas y formar una RPSI (red privada de servicios integrados) a través de la interfaz RDSI, estos protocolos proporcionan también diversas funciones que pueden utilizarse para conectar aplicaciones externas (p. ej., sistemas IVR, servidores de fax, sistemas de mensajería vocal, sistemas de mensajería unificada o sistemas de radio DECT).

Se requiere un gateway (Mitel 415, Mitel 430, Mitel SMBC o Mitel 470) para utilizar la interfaz RDSI.

2. 7. 2. 5 Configuración

El servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 está configurado a través de la aplicación basada en web WebAdmin. Otros componentes de la aplicación incluyen accesos especiales para las soluciones de alojamiento y hotel así como un asistente de configuración.

2. 7. 2. 6 Monitorización del sistema

El estado del sistema se monitoriza con mensajes de evento que se pueden enviar a distintos destinos internos o externos. Estos son algunos ejemplos de destinos de mensajes: teléfonos del sistema, registro de eventos (WebAdmin), destinatarios de correo electrónico, servidores SRM, servidores de alarmas (ATAS) o destino SNMP.

1) Para EE. UU. y Canadá en Mitel 470 se admiten otros protocolos.

También se puede acceder a los mensajes de evento a través de la Mitel Open Interfaces Platform para fabricantes de aplicaciones.

2. 7. 2. 7 Tarificación de llamadas

El Gestor de registro de llamadas incluye la adquisición de datos para tráfico entrante (ICL), tráfico saliente (OCL) y la contabilización de los costes de llamada adquiridos según una serie de criterios. Los datos pueden recogerse a través de diferentes interfaces y posteriormente ser procesados.

2. 7. 2. 8 Alojamiento/Hotel

El servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 le ofrece varias posibilidades para implementar una solución de alojamiento y hotel, con diferentes aplicaciones e interfaces. La configuración se hace a través de WebAdmin. El teléfono de la recepción Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 / 5380 IP o la aplicación basada en web Mitel 400 Hospitality Manager están disponibles para utilizar las funciones. La funcionalidad de alojamiento reducida también está disponible en teléfonos Mitel 6920 SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP y Mitel 6869 SIP. También es posible una conexión a un sistema de gestión de hotel (PMS) a través de la interfaz Ethernet del servidor de comunicaciones. Para esta finalidad se proporciona el protocolo FIAS disponible comercialmente.

2. 7. 2. 9 Voz sobre IP

MiVoice Office 400 es una solución de VoIP nativa. Además de la posibilidad de utilizar teléfonos del sistema IP o teléfonos SIP a través de la interfaz Ethernet, los sistemas MiVoice Office 400 también se pueden conectar en red sobre IP.

2. 8 Opciones de conexión

MiVoice Office 400 Virtual Appliance es un servidor de comunicaciones basado en software, independiente del hardware. También se puede utilizar en una AIN con uno o más satélites. Los manuales del sistema Mitel 415/430, Mitel SMBC y Mitel 470, respectivamente, contienen un diagrama de todas las interfaces con posibles equipos terminales.

2. 9 Introducción

Si está configurando un sistema de comunicaciones MiVoice Office 400 por primera vez, podría ser útil que configure paso a paso un sistema de pruebas sobre el terreno.

Después de trabajar en los siguientes capítulos, puede hacer llamadas internas entre los diferentes tipos de teléfonos conectados al servidor. Además, tendrá una plataforma de configuración perfecta para conocer más sobre el sistema, sus prestaciones y posibilidades de expansión.

2. 9. 1 Requisitos generales

Necesita un ordenador con sistema operativo Windows, acceso a Internet y credenciales para iniciar sesión en Mitel Connect.

MiVoice Office 400 Virtual Appliance está instalado en una máquina virtual de un servidor profesional. Para conocer los requisitos mínimos para la máquina virtual consulte el capítulo "Instalación", página 65.

Para instalar el MiVoice Office 400 Virtual Appliance necesita la dirección IP y las credenciales de la máquina virtual. Puede obtenerlo a través su administrador de TI.

Para asignar los teléfonos IP y SIP al servidor de comunicaciones, el servicio DHCP debe estar disponible en su subred. (El servidor de comunicaciones tiene también un servidor DHCP integrado, sin embargo, se encuentra apagado de manera predeterminada).

Si planifica configurar una conexión de enlace SIP, necesita una cuenta SIP del proveedor SIP que elija.

Por motivos de licencia, un servidor de comunicaciones Virtual Appliance debe tener un acceso permanente a Internet (para conectar el servidor de licencias Mitel de forma regular) o debe funcionar como maestro en un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) con al menos un satélite. En el segundo caso, y sin una conexión permanente a Internet, el satélite sirve como titular de licencia (tarjeta EID), pero también como gateway para terminales e interfaces analógicos y digitales. El satélite puede ser un Mitel 415, un Mitel 430, un Mitel SMB Controller o un Mitel 470. Para estos servidores de comunicaciones hay descripciones independientes de inicio disponibles en los manuales del sistema correspondiente.

Accesos necesarios

Las URL enumeradas a continuación corresponden a los sitios Mitel propietarios. Necesita una conexión autorizada de partner para acceder a estos. Si no tiene una conexión autorizada de partner Mitel, solicite más información a su distribuidor.

Tab. 10 Sitios Mitel a los que necesita acceder:

	Título	
[1]	MiVoice Office 400 DocFinder o Mitel eDocs	www.mitel.com/DocFinder o Mitel eDocs
[2]	Acceda a Mitel Connect (por Mitel CPQ , Licencias y servicios y Centro de descargas de software)	https://connect.mitel.com

2. 9. 2 Planificar y hacer pedidos

Primero configure su proyecto MiVoice Office 400 en Mitel CPQ. Como resultado, obtendrá una lista de componentes necesarios, un esquema de uso de las ranuras, una tabla de configuración DSP y un resumen de la licencia.

Mitel CPQ está diseñado para ayudarlo con las diferentes actividades en el proceso de ventas y pedidos. Es una aplicación basada en la web para uso en línea. Puede acceder a la aplicación a través del portal Mitel Connect [2].

Guarde la lista de componentes como un archivo Microsoft Excel o Word y haga un pedido con su distribuidor Mitel.

2. 9. 3 Descargar documentos, software del sistema y herramientas

Antes de iniciar, descargue los documentos y aplicaciones desde los sitios Mitel propietarios.

Continúe como se indica para organizar todas las descargas en una misma carpeta:

1. Descargue el *Paquete de documentación* del portal de documentación Mitel [1], haga doble clic en el archivo y siga los pasos del asistente de instalación.
2. Elija *Mis documentos* u otro directorio de destino adecuado e instale el *Paquete de documentación*. Una carpeta denominada *Mitel* se crea automáticamente.
3. Descargue el paquete de software del sistema Virtual Appliance (.exe) más reciente de [2] en la misma carpeta de destino y haga doble clic en el archivo. El software del sistema (zip) y las notas de la versión (pdf) se extraen a la carpeta denominada *Mitel*.
4. El software MiVoice Office 400 Virtual Appliance y el sistema operativo Mitel Standard Linux se instalan mediante un archivo OVA (para ESXi) o un archivo VHD (para Hyper-V). Descargue el paquete Virtual Appliance (archivo .ova o .vhd) más reciente de [2].



Nota:

Aunque el archivo OVA solo se necesita en el proceso de instalación, el archivo VHD representa un disco duro virtual y se debe mover o descargar directamente a la carpeta de destino final.

2. 9. 4 Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance

El software MiVoice Office 400 Virtual Appliance y el sistema operativo Mitel Standard Linux se instalan mediante el archivo OVA o el archivo VHD. Aquí se puede encontrar una descripción detallada de la instalación: "Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance", página 66.

2. 9. 5 Puesta en funcionamiento

Hay varias formas de poner en funcionamiento Virtual Appliance con o sin satélite. Signa las descripciones detalladas en el capítulo "Configuración", página 75.

2. 9. 6 Registrar y conectar los teléfonos

A medida que va asignando teléfonos a los usuarios según el paso 6 del Asistente de configuración, las instancias de datos para los teléfonos se han creado automáticamente. En esta parte del procedimiento, para el registro de teléfonos, establece la correspondencia entre las instancias de datos y los teléfonos físicos.



Nota

Los teléfonos SIP Mitel ajustan la fecha y hora mediante un servidor NTP. Para garantizar esto, habilite el *servicio NTP* en *Sistema / General* (**Q =ty**) e introduzca la dirección IP del servidor NTP.

Registrar un teléfono SIP Mitel.

1. Vaya a *Terminales / terminales estándar* (**Q =qd**) en WebAdmin y haga clic en el teléfono que desea registrar con el servidor de comunicaciones. Se muestran las credenciales de registro y las credenciales SIP y generadas automáticamente (*Nombre del usuario de registro* y *Contraseña de registro*) del teléfono. Tendrá que proporcionar las credenciales de registro más adelante para registrar el teléfono.
2. Añada uno o más módulos de expansión al teléfono, si están disponibles.
3. Conecte el teléfono a la red IP y a la alimentación utilizando el adaptador de alimentación opcional. Si la red IP es compatible con PoE, no se necesita el adaptador de alimentación.
4. Reinicie el teléfono. El teléfono busca el servidor de comunicaciones. Si hay más de un servidor de comunicaciones disponible, el teléfono los enumera en el formato <XXX–dirección MAC>.



Sugerencia

Encontrará la dirección MAC de su servidor de comunicaciones en *Red IP / Direcciónamiento IP* (**Q =9g**) de WebAdmin.

5. Elija el servidor de comunicaciones de la lista y cuando se le solicite, introduzca el *Nombre del usuario de registro* y la *contraseña de registro*. El teléfono se registra con el servidor de comunicaciones. Si se encuentra disponible un nuevo software de teléfono, el teléfono se actualiza y se reinicia automáticamente.

Registrar un teléfono IP del sistema MiVoice 5300.

1. Añada uno o más módulos de expansión al teléfono
2. Conecte el teléfono a la red IP y a la alimentación utilizando el adaptador de alimentación opcional. Si la red IP es compatible con PoE, no se necesita el adaptador de alimentación.
3. En el teléfono, mantenga presionada la tecla C para acceder al menú de *Administración* local.
4. Establezca la dirección IP estática del servidor de comunicaciones (*Administración / Parámetros PBX / Dirección PBX*). Para cambiar los parámetros debe introducir primero la contraseña de administrador (predeterminada = 0000).
5. Reinicie el teléfono e introduzca el número de llamada del usuario al que desea asignar a este teléfono como *Código de registro*.
→ El teléfono se registra en el servidor de comunicaciones. Si se encuentra disponible un nuevo software de teléfono, se actualiza automáticamente y el teléfono se reinicia de nuevo.

Probar la configuración

Ahora puede hacer llamadas internas entre los teléfonos que conectó al servidor de comunicaciones. Realice algunas llamadas de prueba entre los diferentes tipos de teléfonos y compruebe el audio. En el paquete de documentación se encuentran las guías de usuario para los teléfonos.

2. 9. 7 Hacer configuraciones adicionales

Felicitaciones, ha configurado el servidor de comunicaciones con autoaprendizaje. Ahora tiene una plataforma de configuración perfecta para conocer más sobre el servidor de comunicaciones, sus prestaciones y posibilidades de expansión.

Para configuraciones adicionales, utilice el *WebAdminasistente de configuración* y la ayuda en línea. Para obtener información detallada, consulte las guías de usuario y los manuales del sistema (parte del *Paquete de documentación*).

3 Grados de expansión y capacidad del sistema

Puesto que el servidor de comunicaciones Virtual Appliance no contiene ningún hardware, las posibilidades de expansión están limitadas a las prestaciones con licencia y al equipo externo. La expansión de los satélites conectados con tarjetas de interfaz y módulos del sistema se describe en los manuales de los sistemas Mitel 415/430, Mitel SMBC y Mitel 470. No obstante, la capacidad del sistema Virtual Appliance difiere de la de otros servidores de comunicaciones y está descrita aquí.

3.1 Capacidad del sistema

La capacidad del sistema de Virtual Appliance está definida por los límites establecidos en el software y por la capacidad del Mitel Media Server integrado. Los límites de software pueden ser ampliados en parte mediante licencias.

3.1.1 Recursos media

Los recursos de media se utilizan para funciones complejas de procesamiento de señales. Proporcionan funciones para circuitos de conferencia, emisor y receptor DTMF, compresión de voz y datos, etc.

Para Virtual Appliance, se proporcionan los recursos de media del Mitel Media Server integrado.

Funciones del Mitel Media Server integrado.

La tabla a continuación le ofrece un resumen de las funciones del Mitel Media Server. Las funciones puede ser todas del mismo tipo se pueden utilizar mezcladas. Algunas de estas funciones están sujetas a licencia.

Tab. 11 Funciones del Mitel Media Server integrado.

Número máximo de eventos simultáneos...	Virtual Appliance
Total de conmutadores para las funciones de conferencia a tres, conferencia a seis, intrusión de llamada e intrusión de llamada silenciosa.	10
conmutadores se utilizan en total para todos los servicios de audio (mensajería vocal, operadora automática, servicio de llamadas por voz, música en espera, grabación de llamadas, el aviso con archivo de audio o el puente de conferencias), para conferencias, intrusión de llamada e intrusión de llamada silenciosa, integración de móviles y de teléfonos externos así como para cada conexión punto a punto (del enlace al terminal y de terminal a terminal). Para el relé DTP son necesarios dos canales (comunicación indirecta).	250 ¹⁾

Número máximo de eventos simultáneos...	Virtual Appliance
Número total de conmutadores para las funciones de llamada en espera, y de emisor y receptor DTMF	400
Tono de marcación del receptor, tono de ocupado del receptor, señal de llamada del receptor, emisor y receptor FSK, emisor y receptor CAS.	2)

1) Para el número de conmutadores por función (canales), ver "Tab. 12 Capacidad general del sistema".

2) Los satélites conectados proporcionan los recursos.

3. 1. 2 Capacidad general del sistema

Tab. 12 Capacidad general del sistema

Número máximo...	Sistemas individuales Virtual Appliance o AIN con Virtual Appliance como maestro
Nodos en una red transparente (AIN)	50
Nodos con red SIP	100
Usuarios ¹⁾	1200
Terminales por usuario ²⁾	16
Conexiones simultáneas	
• Sin IP y sin DECT (internas / externas)	250
• IP – no IP (internas / externas)	250
• IP – IP (internas)	250
• IP – IP a través de canales de acceso SIP (externas)	240
• DECT – no DECT (internas / externas)	250
• DECT – DECT (internas)	250
• MiCollab: conexiones	80
Canales de voz VoIP G.711 / G.729 (Mitel Media Server) ³⁾	250 / 50
Canales de audio, grabación de llamadas	8 por nodo ⁴⁾
Canales de audio para mensajería vocal	15 por nodo (máximo 250)
Canales de audio para mensajería vocal, operadora automática y grabación de llamadas, total	15 por nodo (máximo 250)
Canales de audio para operadora automática	45 por nodo (máximo 250)
Total de canales audio ⁵⁾	45 por nodo (máximo 250)
Canales de voz FoIP, T.38 (Canales IP integrados)	solo en los satélites
Canales de voz FoIP, T.38 (Canales IP de media)	solo en los satélites
Transmisor/receptor CAS para interfaces de red PRI-E ¹⁾	sólo en los satélites
Puente de conferencias configurable	60
Conferencias activas	véase Tab. 11
Grupo de enlaces	506
Grupos de enlace en una ruta	8
Interfaces de red por grupo de enlace	64
Rutas	212 ⁷⁾

Grados de expansión y capacidad del sistema

Número máximo...	Sistemas individuales Virtual Appliance o AIN con Virtual Appliance como maestro
Grupos de canales B	506
Proveedor SIP	10
Cuenta de usuario SIP	1200
Planes de marcación directa	10
Total de números SDE ⁸⁾	4000
Reglas de conversiónSmartDDI por plan SDE	100
Reglas de conversiónSmartDDI globales	200
Elementos de distribución de llamadas	4000
Cola con anuncio	16
Grupos de usuarios	99
Miembros por grupo de enlaces normal	16
Miembros por grupo de enlace "extendido"	1200
Números de marcación abreviada + usuarios RPSI	4000
Teclas de operadora por teléfono en Mitel 6800/6900 SIP	10 ⁹⁾
Teclas de habitación en Mitel 6873 SIP (teclado de expansión incluido)	200
Teclas de línea por teléfono multilínea (excepto Mitel 6800/6900 SIP)	39
Teclas de línea por teléfono multilínea en Mitel 6800/6900 SIP	2...12 ¹⁰⁾
teclas de línea por EDL en Mitel 6800/6900 SIP	16 ¹¹⁾
Total de teclas de línea en Mitel 6800/6900 SIP	ver ¹²⁾
Grupos de conmutación	50
Posiciones por grupo de conmutación	3
Destinos de línea directa	20
Destinos de emergencia	50
Números de emergencia internos	10
Equipos de respuesta de emergencia internos	50
Miembros de equipos de respuesta de emergencia internos	20
Números de emergencia públicos	20
Asignaciones de números de llamada externos a números de llamada internos	1500
Restricción de marcación externa	16
Restricción de marcación interna	16
Mensajes de texto predefinidos	16
Grupos de llamada por voz/mensaje	50
Usuario por llamada de voz/grupo de mensajes	16
Tablas del servicio de datos	32
Cuentas de usuario para control de acceso de usuarios	25
Perfiles de autorización para cuentas de usuario	25
Registrar entradas por cuenta de usuario	20
Usuarios CTI First-party a través de LAN	32

Número máximo...	Sistemas individuales Virtual Appliance o AIN con Virtual Appliance como maestro
Usuarios CTI First-party a través de Mitel Dialer	1200
Interfaces CTI Third Party	1
Interfaz CTI Third-Party (Básica, Estándar)	600
Grupos, agentes (centro de llamadas OIP)	150
Agentes (MiContact Center Business)	80
Buzones con el sistema de mensajería vocal básico o avanzado	1200
Saludos por buzón de voz	3
Perfiles por buzón para operadora automática	3
Servidores de Backup para Dual Homing	50
Servidor de comunicaciones principal para Dual Homing	50
Lista negra	1
Entradas de número de llamada en la lista negra	3000
Tabla de encaminamiento basado en número CLIP	20
Total de entradas de número de llamada en la tabla de distribución de llamadas	1000
Memoria interna de datos de llamada (número de registros) ¹³⁾	1000
Contactos privados	12000
Entradas de lista de llamadas para cada una de las tres listas de llamadas por teléfono	30
Total de entradas en la lista de llamadas	60000
Botones de indicador de ocupado en teléfonos SIP Mitel en total	4000
Botones de indicador de ocupado por teléfono SIP Mitel	50
Mismos usuarios en los botones de indicador de ocupado en los teléfonos SIP Mitel	25
Teclas configuradas	48000
Módulos de expansión en terminales DSI	400
Módulos de expansión en teléfonos IP del sistema	400
Módulos de expansión en teléfonos Mitel 6800/6900 SIP	600
Teclado alfanumérico Mitel K680	600
Teclado alfanumérico (AKB)	400

1) Cada usuario necesita una licencia.

2) Solo 1 consola de operadora, 1 MiVoice 2380 IP, 1 BluStar 8000i , 1 Mitel BluStar for PC, 1 Mitel SIP-DECT, , 2 teléfonos inalámbricos DECT y 1 MiCollab cliente (3 MiCollab clientes con MiCollab versión 8.1) son posibles para cada usuario.

3) También se aplica para los modos Secure VoIP

4) Para conexiones IP-IP al máximo 8

5) Los canales de audio pueden utilizarse para la mensajería vocal, la operadora automática, la cola con anuncio, la grabación de llamadas, el aviso con archivo de audio o el puente de conferencias. El servicio de anuncio y la música en espera utilizan sus propios recursos.

6) Únicamente es importante para algunos países, por ejemplo, Brasil

7) 12 de ellas están ocultas (no configurables)

8) En EE. UU./Canadá, las siglas DID (selección directa entrante) se utiliza en lugar de DDI (selección directa a extensiones)

Grados de expansión y capacidad del sistema

- 9) Solo 6 en Mitel 6940 SIP/Mitel 6873 SIP si el teléfono se utiliza también como teléfono de la recepción.
- 10)Depende del tipo de teléfono: Aastra 6730i/31i: 6 teclas; Mitel 6735/37/39/53/55/57 SIP: 9 teclas; Mitel 6863 SIP: 2 teclas; Mitel 6865/67 SIP: 9 teclas; Mitel 6869/73 SIP: 12 teclas; Mitel 6900 SIP: 12 teclas
- 11)Este valor se aplica al EDL con destinos de línea ML Con múltiples destinos (Usuario + ML o ML +GU) el valor se reduce a 8.
- 12)Depende de la cantidad de teclas de línea configurada para la misma línea. Se aplica la siguiente regla (teclas de línea por línea / total de teclas de línea): (16/48), (14/56), (12/72), (10/100), (8/160), (6/240), (4/320), (2/400).
Ejemplo: Las siguientes teclas de línea se configuran en teléfonos SIP Mitel diferentes: 8 teclas para la línea 1, 14 teclas para la línea 2, 10 teclas para la línea 3, 10 teclas para la línea 4.
→ Mayor número de teclas por línea: 14
Ⓢ Se permite un total de 56 teclas de línea
Ⓢ Teclas de línea configuradas: 8 + 14 + 10 + 10 = 42 Ⓢ OK
- 13)La memoria de datos de llamadas se utiliza únicamente si el destino de salida está bloqueado (por ejemplo, obstrucción en la impresora).

3. 1. 3 Terminales

Tab. 13 Máximo número de terminales por sistema e interfaz

Interfaz	Tipo de terminal	Terminal	Sistemas individuales Virtual Appliance	por AIN con Virtual Appliance como maestro	por interfaz
Varios	Terminales (incluyendo terminales virtuales y teléfonos móviles o externos integrados)		2400	2400	
Varios	Terminales (excluyendo terminales virtuales y teléfonos móviles o externos integrados)		2400	2400	
Varios	Terminales de libre ocupación		2400	2400	
DSI-AD2	Terminales en interfaces DSI-AD2 (total)		–	1200	
DSI-AD2	Teléfonos digitales del sistema	MiVoice 5360 MiVoice 5361 MiVoice 5370 MiVoice 5380	–	1200	2
DSI-AD2	Consolas de operadora / operadoras en PC	MiVoice 5380 MiVoice 1560	–	32	2
DSI-AD2	Sistema inalámbrico	Unidad radio SB-4+	–	255 ¹⁾	1
DSI-AD2	Sistema inalámbrico	Unidades radio SB-8 / SB-8ANT	–	255 ¹⁾	2)
DSI-DASL	Teléfonos digitales del sistema	Dialog 4220 Dialog 4222 Dialog 4223	–	1200	1
DECT	Teléfonos inalámbricos	Mitel 610/612 DECT Mitel 620/622 DECT Mitel 630/632 DECT Mitel 650 DECT Office 135 Office 160 Terminales GAP	–	1200	

Interfaz	Tipo de terminal	Terminal	Sistemas individuales Virtual Appliance	por AIN con Virtual Appliance como maestro	por interfaz
LAN	Terminales en interfaces LAN (total)		2400	2400	
LAN	Clientes DHCP en el servidor interno DHCP		400	400	
LAN	Terminales IP	MiVoice 2380 IP MiVoice 5360 IP MiVoice 5361 IP MiVoice 5370 IP MiVoice 5380 IP	1200	1200	
LAN	Consolas de operadora IP / operadoras IP en PC	Mitel 6930 SIP Mitel 6940 SIP Mitel 6869 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	
		MiVoice 5380 IP MiVoice 1560	32	32	
LAN	Recepción/Sobremesa frontal	Mitel 6940 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	
LAN	Terminales SIP de Mitel	Mitel 6920 SIP Mitel 6930 SIP Mitel 6940 SIP Mitel 6863 SIP Mitel 6865 SIP Mitel 6867 SIP Mitel 6869 SIP Mitel 6873 SIP	2400	2400	
LAN	Teléfonos inalámbricos Mitel SIP-DECT		2400	2400	
LAN	Terminales SIP estándar		1200	1200	
LAN	Teléfono sobre PC Mitel BluStar		1200	1200	
LAN	Mitel Mobile Client Controller		10	10	
–	Terminales virtuales		1200	1200	
–	Teléfonos móviles y externos integrados		1200	1200	
–	Teléfonos móviles integrados con un MMC		800	800	
–	Teléfonos móviles integrados por MMCC Compact		50	50	
–	Teléfonos móviles integrados por MMCC 130		250	250	
BRI-S	Terminales en interfaces BRI-S (total)		–	512	8 ³⁾
BRI-S	Terminales con estándar ETSI <ul style="list-style-type: none"> • Terminales RDSI • Tarjetas PC RDSI • Routers LAN RDSI • Adaptadores de Terminal RDSI 		–	512	
FXS	Terminales en interfaces FXS (total)		–	1200	1

Interfaz	Tipo de terminal	Terminal	Sistemas individuales Virtual Appliance	por AIN con Virtual Appliance como maestro	por interfaz
FXS	Terminales nacionales analógicos certificados	<ul style="list-style-type: none"> • Marcación decádica (PUL) • Marcación por multifrecuencia (DTMF) • Unidades de radio para teléfonos inalámbricos • Intercomunicadores de puerta con funciones de control por DTMF • Máquinas de fax del grupo 3⁴⁾ • Contestadores automáticos • Módems 	–	1200	
FXS	Equipos externos de audio con entrada de línea		–	1 por nodo	
FXS	A través de las salidas de control de pueden controlar equipos externos		–	1200	
FXS	Conmutadores externos para controlar grupos de conmutación internos a través de entradas de control		–	1200	
FXS	Llamada general		–	1 por nodo	

- 1) Máximo de 64 unidades de radio por área de localización, si se definen 4 áreas de localización, o máximo de 128 unidades de radio por área de localización, si se definen 2 áreas de localización.
- 2) Funcionamiento con 2 interfaces DSI en cada caso
- 3) Máximo de 2 conexiones simultáneas de llamada.
- 4) Se recomienda el protocolo T.38 para la transmisión de Fax sobre IP. Es necesario asignar los correspondientes recursos de media.

3. 1. 4 Interfaces de red y de terminal

Tab. 14 Interfaces de red y de terminal

Número máximo...	Sistemas individuales Virtual Appliance	AIN con Virtual Appliance como maestro
Interfaces Ethernet	1	por nodo
Interfaces de red, total (FXO, BRI-T, PRI, BRI-Sexterno)	–	288
Interfaces de terminales, total (DSI, FXS, BRI-S)	–	1200
Interfaces de terminal DSI	–	1200
Interfaces de terminales analógicos FXS	–	1200
Interfaces de terminal BRI-S	–	224
Interfaces de red analógicos FXO	–	64
Interfaces de acceso básico BRI-T	–	256
Acceso básico BRI-S externo	–	256
Interfaces de acceso primario PRI	–	32 ¹⁾
Acceso SIP	10	10
Enlaces SIP ²⁾	240	240

- 1) 10 canales B por interfaz de red PRI se pueden utilizar sin licencia
- 2) Licencias necesarias

3. 1. 5 Garantía de software

La garantía del software (SWA) es la oferta de asistencia completa de Mitel que proporciona acceso a nuevas versiones de software, servicios de asistencia y acceso al servidor de mantenimiento IP SRM.

El acuerdo de la garantía de software contiene en el sistema de comunicaciones un tiempo de ejecución y un número de usuarios internos autorizados fijo. Mediante el estado SWA en la barra de títulos de WebAdmin, puede comprobar de inmediato si existe una garantía de software activa para el servidor de comunicaciones.

El estado SWA se obtiene en el servidor de licencias a través de un enlace directo encriptado. Si no tiene conexión al servidor de licencias, se muestra el último estado conocido.

En la vista *Información del sistema* (Q =1v) podrá consultar el número de usuarios cubiertos mediante SWA y el número de usuarios configurados que requieren SWA. SWA pierde su validez si el número de usuarios configurado excede al número de usuarios cubiertos a través de SWA.

3. 1. 6 Licencias

El uso del software de gestión de llamadas requiere una licencia. Son necesarias licencias adicionales para poder utilizar una serie de funciones y protocolos avanzados, para habilitar canales de voz o para hacer funcionar ciertos terminales. La aplicación Mitel CPQ planifica automáticamente las licencias necesarias, que posteriormente se activarán en el servidor de comunicaciones mediante un archivo de licencia.

El archivo de licencia contiene todas las licencias permitidas. Cuando le adquiere una nueva licencia a su distribuidor, este le generará un nuevo archivo de licencia. Cargue este archivo en WebAdmin en la vista *Licencias* (Q =q9).



Notas:

- Se transfiere un archivo de licencia a otro servidor de comunicaciones.
- Si recibe un vale en lugar de un archivo de licencia, conéctese a Mitel Connect <https://connect.mitel.com> con su acceso autorizado de partner y genere el archivo de licencia usted mismo utilizando el número EID. Las instrucciones detalladas se encuentran en la ayuda en línea de WebAdmin en la vista *Licencias* (Q =q9).

3. 1. 6. 1 Descripción de las licencias disponibles

Software

- *Software Release*

La actualización a una nueva versión de software requiere una licencia. Una garantía de software SWA válida le permite actualizar el servidor de comunicaciones a

una nueva versión de software por un tiempo determinado y manejarlos con un número de usuarios específico.

Una garantía de software SWA es la condición para poder adquirir una licencia de actualización (licencia [Software Release](#)) para una versión de software en concreto. Sin una licencia válida de [Versión de software](#) es posible actualizar el servidor de comunicaciones a un nuevo nivel de software, pero después de cuatro horas de funcionamiento, el servidor de comunicaciones pasará a un modo de funcionamiento limitado (véase "[Modo de funcionamiento limitado](#)", página 54). El servidor de comunicaciones volverá al funcionamiento normal en cuanto cargue un archivo de licencia que incluya la licencia de [Versión de software](#). No es necesario reiniciar el servidor de comunicaciones.



Nota:

La adquisición de un servidor de comunicaciones nuevo también incluye una garantía de software por un tiempo determinado. Conéctese a Mitel Connect <https://connect.mitel.com> con su acceso autorizado de partner y obtenga un nuevo archivo de licencia utilizando su número EID y el vale. El archivo de licencia emitido como resultado contiene la licencia de [Software Release](#) adecuada (y cualquier otra licencia que haya adquirido). Ahora podrá activar el sistema de comunicaciones con este archivo de licencia. Las instrucciones detalladas se encuentran en la ayuda en línea de WebAdmin en la vista [Licencias](#) (Q=q9).



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN, debe disponer solo de una licencia de [Software Release](#) válida en el maestro. Excepción: Para largos periodos en modo de funcionamiento offline, para el funcionamiento con Secure VoIP y para usarlo como servidor de comunicaciones de respaldo, el satélite también debe tener una licencia [Software Release](#) válida.

- Comportamientos de los satélites en modo online:
Aunque los satélites deben disponer de una licencia de versión de software, este no deben coincidir necesariamente con el estado de software actual. Si los satélites no disponen de licencia, se reiniciarán cada 4 horas.
- Comportamientos de los satélites en modo offline:
Los satélites con una licencia de versión de software incorrecta pasan al modo de funcionamiento limitado al cabo de seis horas. Los satélites sin licencia de versión de software pasan al modo de funcionamiento limitado al cabo de cuatro horas.

Usuarios

- [User](#)
Virtual Appliance requiere una licencia de [User](#) para cada usuario en el sistema. Excepción: Un usuario sin un terminal o solo con un terminal virtual no necesita una licencia.
- [Basic User](#) (conjunto de licencias)
Con este conjunto de licencias, de ser necesario, está disponible otro usuario al que puede asignársele cualquier tipo de terminal que incluye la licencia de teléfono adecuada. Esto permite al usuario cambiar el tipo de teléfono sin cambiar las licencias. Tenga en cuenta que con este conjunto de licencias únicamente se puede

asignar un terminal a un usuario. El conjunto de licencias se asigna explícitamente a un usuario determinado.

- Con los siguientes conjuntos de licencias UCC, de ser necesario, está disponible otro usuario al que puede asignársele 8 terminales de cualquier tipo, que incluyen las licencias telefónicas y de video adecuadas para todos los teléfonos. Los conjunto de licencias se asignan explícitamente a un usuario determinado:
 - *Entry UCC User*
Este conjunto de licencias contiene las licencias descritas en la sección anterior y activa funciones de MiCollab para el rol de MiCollab *UCC Entry*.
 - *Standard UCC User*
Este conjunto de licencias contiene las licencias descritas en la sección anterior y activa funciones de MiCollab para el rol de MiCollab *UCC Standard*.
 - *Premium UCC User*
Este conjunto de licencias contiene las licencias descritas en la sección anterior y activa funciones de MiCollab para el rol de MiCollab *UCC Premium*.

Con un número específico de conjuntos de licencias UCC, se añaden usuarios con licencias de terminal SIP para usarlas con MiCollab AWW .

La fórmula es: $10 + [\text{Standard UCC User}] / 10 + [\text{Premium UCC User}] / 5$

Ejemplo: Entry UCC User: 12, Standard UCC User: 22, Premium UCC User: 14

Fórmula: $10 + 22 / 10 + 14 / 5 = 14$ usuarios con terminales SIP.

Con un número específico de conjuntos de licencias UCC se añaden más licencias de canales de mensajes de voz.

La fórmula es: $([\text{Conjuntos de licencias UCC de cualquier tipo}] - 10) / 10$

Ejemplo: Entry UCC User: 12, Standard UCC User: 22, Premium UCC User: 14

Fórmula: UCC Conjuntos de licencias: 48: $(48 - 10) / 10 = 3$ canales de mensajes de voz adicionales

Terminales

- *MiVoice 2380 IP Softphones*
Es necesaria una licencia por terminal para que funcionen los teléfonos sobre PC MiVoice 2380 IP Las licencias son necesarias durante el registro de los terminales en el sistema.
- *MiVoice 5300 IP Phones*
Es necesaria una licencia por terminal para que funcionen los teléfonos IP del sistema MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP y MiVoice 5380 IP. Las licencias son necesarias durante el registro de los terminales en el sistema. Si faltan las licencias necesarias, se mostrará en el sistema el correspondiente mensaje sobre el evento. Las licencias también pueden utilizarse si faltan las licencias *Mitel SIP Terminals* (pero no al contrario).
- *Mitel SIP Terminals*
Para que funcionen los terminales SIP de Mitel de la gama Mitel 6800/6900 SIP ,

para terminales inalámbricos registrados a través de Mitel SIP-DECT o a través de estaciones base SIP WLAN de Mitel, es necesaria una licencia por terminal o usuario. Las licencias son necesarias durante el registro de los terminales o de los usuarios en el sistema. Si faltan las licencias, los terminales SIP de Mitel pueden funcionar también con licencias *SIP Terminals* o *MiVoice 5300 IP Phones* (pero no al contrario).

- ***Mitel Dialog 4200 Phones***

Es necesaria una licencia por teléfono para que funcionen los teléfonos digitales Dialog 4220, Dialog 4222 y Dialog 4223. Las licencias son necesarias durante el registro de los teléfonos en el sistema.

Nota: Los teléfonos "Dialogue" pueden conectarse únicamente a Mitel 470 y Mitel SMBC .

- ***MMC Extension***

Con esta licencia, los teléfonos móviles se pueden integrar en el sistema de comunicaciones con un controlador Mitel Mobile Client y Mitel Mobile Client. MMC Controller permite a los usuarios de móviles alternar entre la cobertura WLAN y la red de telefonía móvil sin interrupciones.

- ***Dual Homing***

Si falla el servidor de comunicaciones principal o se interrumpe su conexión IP, los teléfonos SIP de la gama Mitel 6800/6900 SIP pueden registrarse automáticamente en el servidor de comunicaciones de respaldo. En el **servidor de comunicaciones de respaldo se necesita una licencia** por teléfono. Las licencias son necesarias durante el registro de los clientes en el sistema.

- ***Mobile or External Phone Extension***

Con esta licencia es posible integrar teléfonos móviles u otros teléfonos externos en el sistema de comunicaciones. Debe comprarse una licencia para cada teléfono.



Nota:

Esta licencia **no** permite una buena integración de la aplicación Mitel Mobile Client.

- ***SIP Terminals***

Es necesaria una licencia por terminal para que funcionen los terminales SIP estándar. Las licencias son necesarias para registrar los terminales en el sistema y pueden utilizarse incluso si faltan las licencias *Mitel SIP Terminals* (pero no al contrario).

- ***Video Terminals***

Para poder utilizar la funcionalidad de vídeo de un terminal de vídeo SIP estándar, es necesario adquirir una licencia Video Terminals además de una licencia *SIP Terminals*.

BluStar

- *BluStar Softphones*

Esta es una licencia de cliente BluStar. Es necesario disponer de una licencia por cliente para operar con teléfonos sobre PC BluStar. Las licencias son necesarias durante el registro de los clientes en el sistema.

- *BluStar Softphone Video Options*

Esta licencia es necesaria para utilizar la funcionalidad de vídeo de un teléfono sobre PC BluStar. Debe existir una licencia de cliente de BluStar.

Servicios de audio

- *Conference Bridge* (Salas de conferencia)

La nueva licencia permite el uso de un puente de conferencias. Los participantes internos o externos a la conferencia eligen un número de llamada específico y se conectan con la conferencia después de introducir un PIN. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

- *Number in Queue*

Esta licencia es necesaria para utilizar la funcionalidad de la "Cola con anuncio". Aquí es necesaria la licencia *Auto Attendant*. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

- *Auto Attendant*

Esta licencia permite el uso de la función operadora automática y es independiente de la licencia Enterprise Voice Mail. Esto significa que también se puede utilizar de forma conjunta con la mensajería vocal básica. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

- *Enterprise Voice Mail*

Si la funcionalidad del sistema básico de mensajería vocal es insuficiente, se puede ampliar dicho sistema. Esta licencia proporciona dos canales de voz adicionales para grabar o reproducir los datos de audio de los servicios de mensajería vocal, operadora automática o grabación de llamadas. La licencia también aumenta la capacidad de memoria de voz y permite la notificación por e-mail cuando se reciben nuevos mensajes de voz así como para reenviarlos y para la grabación de llamadas,



Nota

Los canales adicionales de audio requieren licencias adicionales *Audio Record & Play Channels*. Para utilizar la función de operadora automática es necesaria una licencia *Auto Attendant*.

- *Audio Record & Play Channels*

Esta licencia proporciona un canal de voz adicional para grabar o reproducir los datos de audio de los servicios de mensajería vocal, de la operadora automática o de

la grabación de llamadas. Esta licencia solo se puede utilizar de forma conjunta con la licencia de [Enterprise Voice Mail](#).



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN todas las licencias Enterprise Voice Mail y Audio Record & Play Channels se adquieren para el maestro. El número de licencias Audio Record & Play Channels determina el número máximo de canales de audio activos simultáneamente, independientemente de los nodos que están en uso actualmente. Requisito: Los recursos de media en cada nodo deben estar disponibles y asignados para ello.

Prestaciones

- [Analogue Modem](#)

Esta licencia le permite el mantenimiento remoto de un sistema Mitel 415/430 a través de un módem analógico. Para ello, la función [Módem](#) debe asignarse en la placa base DSP. También es posible transmitir los mensajes de evento a través de un módem analógico.



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN la licencia se adquiere siempre para el maestro. La licencia le permite el mantenimiento remoto de una AIN a través de cualquier nodo de Mitel 415/430.

Nota: El nodo maestro también puede ser del tipo Mitel SMBC, Mitel 470 o Virtual Appliance

- [Secure VoIP](#)

Esta licencia permite conexiones VoIP encriptadas con la ayuda de SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) o datos de señal SIP encriptados con TLS (Transport Layer Security).



Mitel Advanced Intelligent Network

Por motivos legales (Trade Control Compliance) en una AIN se necesita una licencia [Secure VoIP](#) para el maestro y para cada satélite.

- [Silent Intrusion](#)

Esta licencia es necesaria para la prestación [Intrusión de llamada silenciosa](#), la cual es similar a la de [Intrusión de llamada](#). La diferencia radica en que el usuario sobre el que se provoca la intrusión no es avisado con ninguna señal ni acústica ni visual. Esta función se utiliza principalmente en los Call Center. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

Recursos

- [Base licence Virtual Appliance](#)

Esta licencia básica es necesaria para Virtual Appliance. Para cada usuario, se requiere una licencia de [User](#) adicional (ver [página 46](#)). Con esta licencia básica no se necesita ninguna otra licencia para la configuración de una Mitel Advanced Intelligent Network (AIN).

- **VoIP Channels for Standard Media Switch**



Nota:

Esta licencia es solo necesaria para Mitel 415/430, Mitel SMBC , Mitel 470 . Para Virtual Appliance, los canales VoIP del Mitel Media Server integrado, están disponibles y no necesitan licencias.

Esta licencia permite la conversión de canales de voz para conexiones VoIP-no VoIP y se utiliza para terminales IP, terminales SIP, canales de acceso SIP o para operar una Mitel Advanced Intelligent Network. La compresión de datos de voz es posible con los canales VoIP G.729. Por cada licencia adicional se activa un canal de voz.



Notas:

- Si el Modo VoIP está configurado como G.711, se pueden utilizar dos canales VoIP G.711 sin licencia.
- En teoría no hay licencias de canal VoIP en un entorno puro VoIP (solo teléfonos IP/SIP en el sistema y conexión a la red pública a través de un proveedor SIP). Sin embargo, cuando se utiliza la funcionalidad de mensajería vocal, el servicio de llamada por voz o la música en espera, es necesario disponer de licencias de canal VoIP, ya que la utilización de dichas funciones implica una conversión de los datos de voz.



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN la licencia puede utilizarse también para conexiones entre los nodos. Se necesitan dos licencias de canal VoIP para cada conexión de nodos. Las licencias se adquieren siempre para el maestro. El número de licencias determina el número máximo de conversiones activas simultáneamente, independientemente de los nodos que están en uso actualmente. Requisito: Los recursos de media en cada nodo deben estar disponibles y asignados para ello.

Si utiliza Virtual Appliance como maestro, los canales VoIP del nodo maestro estarán disponibles sin licencia desde el Mitel Media Server integrado. No obstante, deberá adquirir licencias para los canales VoIP del satélite.

Trabajo en redes

- **B-Channels on PRI Cards**

Se pueden utilizar 10 canales B sin licencias para cada interfaz de PRI. Estos canales no se pueden transferir a otras interfaces de PRI. Por cada licencia adicional se activa un canal. Estas licencias se encuentran en un grupo y se utilizan desde cualquier interfaz de PRI, si es necesario (por llamada).



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN la licencia se adquiere siempre para el maestro. Por cada licencia está disponible un canal B adicional en una interfaz de PRI de cualquiera de los nodos, según donde se utilice en ese momento el canal B.

- **SIP Access Channels**

Para la conexión de un sistema a un proveedor de servicios SIP o para la conexión en red de sistemas a través de SIP, se necesita una licencia por canal.



Mitel Advanced Intelligent Network

En una AIN, todas las licencias SIP se adquieren siempre para el Maestro. El número de licencias determina el número máximo de canales de voz activos simultáneamente, independientemente de los nodos que están en uso actualmente. Requisito: Los recursos de media en cada nodo deben estar disponibles y asignados para ello.

Red privada

QSIG Networking Channels

Estas licencias se utilizan para implementar una red privada con líneas dedicadas bajo QSIG, habilitando un número específico de canales QSIG con salida simultánea. Existen dos niveles de licencia (véase [Tab. 15](#)).

Nota: Para Virtual Appliance esta licencia es sólo importante para la conexión en red QSIG de un satélite AIN.

Aplicaciones

- [Advanced Messaging](#)

Habilita el protocolo SMPP para poder integrar un servidor SMS y los teléfonos inalámbricos 9d DECT y DT DECT que van a ser registrados como teléfonos del sistema). Se pueden utilizar con sistemas amigables de mensajería. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

- [CTI First Party via LAN](#)

Esta licencia habilita las funciones CTI básicas a través de la interfaz Ethernet (p.ej. para utilizar un marcador telefónico sobre PC) para un número específico de usuarios (ver "[Capacidad general del sistema](#)", [página 39](#)). No puede combinarse con licencias CTI Third-party.

- [Dialers](#)

Esta licencia le permite el uso de la aplicación CTI Mitel Dialer. El número de licencias determina las aplicaciones Mitel Dialer asignadas al usuario simultáneamente activas.

- [Hospitality Manager](#)

Esta licencia le permite el uso de Mitel 400 Hospitality Manager. Mitel 400 Hospitality Manager es una aplicación basada en Web para recepcionistas en el sector del alojamiento. Se necesita una licencia por sistema/AIN.

- [Hospitality PMS Interface](#) y [Hospitality PMS Rooms](#)

La licencia [Hospitality PMS Interface](#) se utiliza para conectar el servidor de comunicaciones a un sistema de gestión de hotel mediante el protocolo FIAS. Se necesita una licencia por sistema/AIN. Además, es necesaria una licencia de [Hospitality PMS Rooms](#) por habitación.

- Licencias de OpenCount

MitelOpenCount es un paquete de software que se utiliza para la gestión de la tarificación de llamadas en el sistema de comunicaciones. Se compone de sectores se-

leccionados de soluciones básicas, medias y de alta gama y se instala en un servidor externo. Las licencias se almacenan en MiVoice Office 400. OpenCount obtiene las licencias a través de la interfaz Open Application Interface basada en XML

- ***Mitel OpenCount Basic Package***

La licencia básica es un requisito previo para todas las licencias adicionales de OpenCount. La licencia contiene el paquete de sucursales de la "Empresa", permite la conexión a MiVoice Office 400 y el uso de las funciones básicas.

- ***Mitel OpenCount Healthcare Branch Package***

Esta licencia adicional ofrece funciones adicionales para centros de atención y centros para la tercera edad.

- ***Mitel OpenCount Public Authorities Branch Package***

Esta licencia adicional ofrece funciones adicionales para municipios, comunidades y ministerios.

- ***Mitel OpenCount Functional Upgrade to Comfort***

Esta licencia adicional ofrece funciones adicionales como el PIN para telefonía.

- ***Mitel OpenCount Functional Upgrade to Premium***

Esta licencia adicional ofrece funciones adicionales como informes intermedios, facturación, etc.

- ***Mitel OpenCount Users***

Esta licencia adicional permite supervisar un número definido de usuarios a través de OpenCount. Todos los usuarios OpenCount deben disponer de una licencia, de lo contrario se genera una advertencia.



Nota:

Ya sea la aplicación OpenCount o una aplicación de terceros, puede usar la Open Application Interface.

Interfaces

- ***ATAS Interface / ATASpro Interface***

Con las licencias ATAS se pueden conectar fuentes externas de alarmas y mensajería a través de la interfaz Ethernet. Las licencias también ofrecen posibilidades adicionales en comparación con ATPCx

ATAS Interface: Muchos comandos disponibles por mensajería (visualización del texto e introducción de teclas programables en teléfonos del sistema), alarma de número de emergencia, protección básica con tecla de alarma, supervisión de cargadores, etc.

ATASpro Interface: Funciones adicionales disponibles como ubicación DECT, alarma de número de emergencia público, alarma de evacuación, protección mejorada con activación de alarma, conseguir ambientes y estado de habitación.



Nota:

Si usa Mitel Open Interfaces Platform, OIP recibe las licencias del servidor de comunicaciones. Adquiera siempre estas licencias para el servidor de comunicaciones, así podrá utilizar ATAS incluso sin OIP.

- **BSS Licence**

Esta licencia permite la conexión de un servidor BluStar.

- **BSS-Lync Interface**

Esta licencia permite el uso de la interfaz BluStar Lync.

- **CSTA Sessions**

Esta licencia permite a las aplicaciones third-party supervisar y controlar un terminal en el servidor de comunicaciones utilizando el protocolo CSTA. Cuando un terminal está supervisado y controlado por varias aplicaciones, se necesita una licencia para cada una de ellas.

- **Presence Sync. via SIMPLE and MSRP**

SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions) es un protocolo para el intercambio de información de presencia, y se utiliza entre las terminaciones SIP (terminales, interfaces de red y nodos). MSRP (Message Session Relay Protocol) es un protocolo utilizado para el intercambio de datos entre clientes SIP (por ejemplo, para chats). Esta licencia combinada define el número de usuarios que pueden utilizar uno o ambos protocolos para las aplicaciones de terceros. Para un usuario con varios teléfonos SIP sólo se necesita una licencia.

- **OAI Interface**

Esta licencia permite aplicaciones de terceros para usar la Open Application Interface.



Nota:

Ya sea la aplicación OpenCount o una aplicación de terceros, puede usar la Open Application Interface.

3.1.7 Modo de funcionamiento limitado

Sin una licencia válida *Versión de software*, el servidor de comunicaciones pasa a un modo de funcionamiento limitado después de cuatro horas de cada reinicio. La restricción afecta a los siguientes aspectos:

Prestaciones restringidas con el funcionamiento limitado:

- Ninguna información de llamada para las llamadas entrantes durante la conexión de llamada.
- La marcación por nombre está desactivada.
- No se puede consultar las funciones a través del menú o de la tecla de función (tampoco se pueden realizar llamadas de consulta).

- Las teclas team no funcionan.
- No se pueden ejecutar los códigos de función (excepto el de act./desact. mantenimiento remoto).
- No se soporta la marcación desde otro PC ni otras funciones CTI.

Servicios restringidos y funciones de encaminamiento:

- Las llamadas no se encaminan a los teléfonos móviles/externos integrados.
- Las funciones de centro de llamadas están fuera de servicio (ningún encaminamiento a ACD).
- Las funciones de mensajería vocal están fuera de servicio (ningún encaminamiento de llamada a la mensajería vocal).
- El servicio de anuncio está fuera de servicio.

3. 1. 8 Licencias temporales offline

Si se interrumpe la conexión con el maestro en una AIN, los satélites se reinician en modo offline. Las licencias activadas en el maestro no son visibles en los satélites en modo offline. Para asegurar el tráfico autónomo VoIP y QSIG de forma temporal, se habilitan ciertas licencias en los satélites correspondientes durante la duración del funcionamiento en modo offline o durante un periodo máximo de 36 horas (las licencias no son visibles en WebAdmin). El resumen de licencias (Tab. 15) muestra las licencias afectadas. Para asegurar una mayor duración del funcionamiento en modo offline, es necesario adquirir las correspondientes licencias también para los satélites.

3. 1. 9 Licencias temporales

Para algunas funciones existen licencias temporales disponibles. Esto significa que las funciones o prestaciones para las que son necesarias licencias pueden utilizarse y probarse, sin licencia, durante un periodo de 60 días. Las licencias temporales se activan automáticamente la primera vez que se usa una función concreta y pasan a la lista de resumen de licencias en WebAdmin en la vista [Licencias \(Q=q9\)](#), junto con la fecha en las que caducan. Este proceso solo se puede utilizar una vez por cada función o prestación. A continuación, se debe adquirir la licencia. El resumen de licencias (Tab. 15) muestra las licencias de prueba disponibles.

3. 1. 10 Licencias de Virtual Appliance

Puede obtener licencias de Virtual Appliance de dos formas:

A través de la EID de Virtual Appliance

Para este tipo de concesión de licencia, el servidor de comunicaciones de Virtual Appliance debe disponer de acceso permanente a Internet. Esto es necesario porque el servidor de licencias comprueba de forma periódica que no exista un segundo servidor de comunicaciones con el mismo EID (clon). En ese caso, se muestra el mensaje de evento [Posible clon del sistema detectado](#). Si se confirman las sospechas, el servidor de comunicaciones cambia al modo de funcionamiento limitado (véase "[Modo de funcionamiento limitado](#)", página 54).

El modo de funcionamiento limitado también se activa si el servidor de comunicaciones permanece desconectado del servidor de licencias durante un periodo más largo (máximo 72 horas) o si la licencia no es válida.



Nota:

Si durante el funcionamiento normal, el Virtual Appliance pierde el contacto con el servidor de licencias, se inicia un temporizador de 72 horas. Si el enlace se restaura antes de que pasen las 72 horas, el temporizador no se restablece directamente, sino que inicia la cuenta hasta alcanzar de nuevo las 72 horas.

Este tipo de concesión de licencia se puede utilizar para un sistema individual o en una AIN. Si se carga un archivo de licencia de este tipo en el servidor de comunicaciones, verá la EID del Virtual Appliance en la vista [Licencias](#) ([Q=q9](#)) y se activará el parámetro de estado [Comprobación de licencias en línea](#).

Concesión de licencia a través de la EID de un satélite gateway

La tarjeta EIM de un satélite sirve como titular de licencia para este tipo de concesión de licencia. Por lo tanto, se debe introducir la EID del satélite (EID de gateway) en la configuración del servidor de licencias. Si se carga un archivo de licencia de este tipo en el servidor de comunicaciones, verá la EID del Virtual Appliance y la EID del gateway en la vista [Licencias](#) ([Q=q9](#)) y se desactivará el parámetro de estado [Comprobación de licencias en línea](#).

Si durante el funcionamiento normal, el maestro pierde el contacto con el satélite con el EID del gateway, se inicia un temporizador de 72 horas. El satélite se reinicia en modo sin conexión con una licencia sin conexión temporal (véase "[Licencias temporales offline](#)", página 55). El Virtual Appliance maestro se sigue ejecutando durante 72 horas en modo de funcionamiento normal, excepto si, por ejemplo, las funciones de gateway del satélite ya no se pueden utilizar. Tras las 72 horas, el servidor de comunicaciones Virtual Appliance cambia al modo de funcionamiento limitado (véase "[Modo de funcionamiento limitado](#)", página 54).



Nota:

Si el enlace entre el maestro y el satélite se restaura antes de que pasen las 72 horas, el temporizador no se restablece directamente, sino que inicia la cuenta hasta alcanzar de nuevo las 72 horas.

Este tipo de licencia solo está disponible en una AIN con Virtual Appliance como maestro.

Relación de licencias

Tab. 15 Relación de licencias

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
Software						
<i>Software Release</i>	Permite funcionar con una versión de software en particular	Limitado ¹⁾	Sin restricción	En la AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
Usuarios						
<i>User</i>	Permite al usuario el funcionamiento de Virtual Appliance.	Bloqueado	1, 20, 50, 100 o 200 usuarios adicionales por licencia.	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–
<i>Basic User</i>	Conjunto de licencias: 1 usuario adicional 1 licencia de teléfono (cualquiera) 1 teléfono por usuario, solamente	0	1 usuario adicional por licencia.	En la AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–
<i>Entry UCC User</i>	Conjunto de licencias: • 1 usuario adicional • 8 licencias de teléfono (cualquiera) • 8 teléfonos por usuario • Licencia de vídeo para todos los teléfonos licenciados. • Rol de MiCollab <i>UCC Entry</i>	0	1 usuario adicional por licencia.	En la AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–
<i>Standard UCC User</i>	Conjunto de licencias: • 1 usuario adicional • 8 licencias de teléfono (cualquiera) • 8 teléfonos por usuario • Licencia de vídeo para todos los teléfonos licenciados. • Rol de MiCollab <i>UCC Standard</i>	0	1 usuario adicional por licencia.	En la AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–

Grados de expansión y capacidad del sistema

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
<i>Premium UCC User</i>	Conjunto de licencias: <ul style="list-style-type: none"> • 1 usuario adicional • 8 licencias de teléfono (cualquiera) • 8 teléfonos por usuario • Licencia de vídeo para todos los teléfonos licenciados. • Rol de MiCollab <i>UCC Premium</i> 	0	1 usuario adicional por licencia.	En la AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–
Terminales						
<i>MiVoice 2380 IP Softphones</i>	Número de terminales IP sobre PC MiVoice 2380 IP registrados	0	1 teléfono IP sobre PC adicional por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>MiVoice 5300 IP Phones</i> ²⁾	Número de teléfonos IP del sistema MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP y MiVoice 5380 IP registrados	0	1, 20 o 50 teléfonos IP de sistema adicionales por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel SIP Terminals</i>	Número de teléfonos registrados de la serie Mitel 6800/6900 SIP	0	1, 20 o 50 teléfonos SIP Mitel adicionales por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel Dialog 4200 Phones</i> ³⁾	Número de teléfonos digitales Dialog 4220, Dialog 4222 y Dialog 4223 registrados	0	Por licencia un teléfono adicional	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>MMC Extensions</i>	Número de móviles que pueden registrarse con Mitel Mobile Client para funcionar con un Mitel Mobile Client Controller (MMCC)	0	1 teléfono móvil adicional por licencia (con Mitel Mobile Client)	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
<i>Dual Homing</i>	Número de teléfonos Mitel 6800/6900 SIP registrados en un servidor de comunicaciones de respaldo	0	1, 20 o 50 teléfonos adicionales por licencia	Siempre en el servidor de comunicaciones de respaldo	–	✓

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
<i>Mobile or External Phone Extensions</i>	Número de teléfonos móviles/externos que pueden registrarse (sin Mitel Mobile Client)	0	Un teléfono móvil/externo adicional por licencia (sin Mitel Mobile Client).	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>SIP Terminals</i>	Número de terminales SIP estándar registrados	0	1 terminal SIP estándar adicional por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Video Terminals</i>	Uso de la funcionalidad de vídeo de un terminal SIP estándar	0	Licencia adicional para <i>SIP Terminals</i> . 1 terminal SIP estándar adicional con funcionalidad de vídeo por licencia.	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
BluStar						
<i>BluStar Softphones</i>	Número de teléfono sobre PC BluStar registrados	0	1, 20 o 50 teléfonos sobre PC BluStar adicionales por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>BluStar Softphone Video Options</i>	Uso de la funcionalidad de vídeo de un teléfono sobre PC BluStar	0	Licencia adicional para BluStar. 1, 20 o 50 teléfonos BluStar adicionales por licencia con funcionalidad de vídeo.	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
Servicios de audio						
<i>Conference Bridge</i> (Salas de conferencia)	Uso del puente de conferencias	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>Number in Queue</i>	Uso de la función 'cola con anuncio '	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Auto Attendant</i>	Uso de la función de operadora automática	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓

Grados de expansión y capacidad del sistema

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
Enterprise Voice Mail	Compresión de voz, capacidad de memoria de voz extendida y notificación por e-mail cuando se reciben nuevos mensajes de voz, reenvío de mensajes de voz y grabación de llamadas.	Bloqueado	Activada (incluye 2 canales de audio para mensajería vocal, operadora automática o grabación de llamadas)	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
Audio Record & Play Channels	Canales de audio para grabación o reproducción de datos de audio.	Bloqueado	Por licencia 1 canal de audio adicional para mensajería vocal, operadora automática o grabación de llamadas	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
Prestaciones						
Analogue Modem	Uso de la funcionalidad módem en un Mitel 415/430.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
Secure VoIP	Conexiones VoIP encriptadas utilizando SRTP y TLS.	Transmisión no encriptada	Transmisión encriptada	Por nodo	–	–
Silent Intrusion	Uso de la función Intrusión de llamada silenciosa	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
Recursos						
Base licence Virtual Appliance⁴⁾	Permite el funcionamiento de Virtual Appliance. No se necesitan licencias adicionales para configurar una AIN.	Limitado ¹⁾	Sin restricción (también en una AIN).	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	–
VoIP Channels for Standard Media Switch⁵⁾	Funcionalidad VoIP	0 / 2 ⁶⁾	Por licencia un canal VoIP adicional	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
Red						
<i>B-Channels on PRI Cards</i>	Canales B que pueden utilizarse simultáneamente en la interfaz de PRI	10	Por licencia un canal B adicional	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
<i>SIP Access Channels</i>	Canales utilizables de forma simultánea hacia un proveedor SIP	0	Por licencia un enlace SIP adicional	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
Red privada						
<i>QSIG Networking Channels⁷⁾</i>	Canales QSIG	0	Por licencia 4 o n canales QSIG (n limitado por la capacidad del sistema)	Por nodo	✓	✓
Aplicaciones						
<i>Advanced Messaging</i>	Protocolo SMPP para integrar un servidor SMS y registrar teléfonos inalámbricos 9d como teléfonos de sistema. (Incluye la licencia SMPP)	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
<i>CTI First Party via LAN</i>	Esta licencia para clientes CTI First Party básica, habilita las funciones CTI básicas a través de la interfaz Ethernet	0	Permitido para un determinado número de usuarios (ver <u>"Capacidad general del sistema"</u> , <u>página 39)</u>	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>Dialers</i>	Número de aplicaciones Mitel Dialer activas de forma simultánea y asociadas a usuario.	0	1, 20 o 50 instancias adicionales por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>Hospitality Manager</i>	Utilización de Mitel 400 Hospitality Manager	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>Hospitality PMS Interface</i>	Utilización de la interfaz PMS y por tanto del protocolo FIAS.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓

Grados de expansión y capacidad del sistema

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
<i>Hospitality PMS Rooms</i>	Número de habitaciones si se utiliza la interfaz PMS.	0	1, 20, 50 o 100 habitaciones por licencia	En AIN, sólo en el maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>Mitel OpenCount Basic Package</i>	Licencia básica: Prerrequisito para el resto de licencias OpenCount. Permite la conexión al MiVoice Office 400 y el uso de las funciones básicas.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Healthcare Branch Package</i>	Licencia adicional: Ofrece funciones adicionales para centros de atención y centros para la tercera edad.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Public Authorities Branch Package</i>	Licencia adicional: Ofrece funciones adicionales para municipios, comunidades y ministerios.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Functional Upgrade to Comfort</i>	Licencia adicional: Ofrece funciones adicionales como el PIN para telefonía.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Functional Upgrade to Premium</i>	Licencia adicional: Ofrece funciones adicionales como informes intermedios, facturación, etc.	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Users</i>	Licencia adicional: Permite supervisar un número definido de usuarios a través de OpenCount.	0	1, 20 o 50 usuarios adicionales por licencia	En AIN, sólo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
Interfaces						
<i>ATAS Interface</i>	Uso de la interfaz ATAS	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓

Licencia	Atributos relacionados con las licencias	Sin licencia	Con licencia	Licencias para conexión en red	Licencia offline	Licencia de prueba
<i>ATASpro Interface</i>	Uso de la interfaz ATASpro	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓
<i>BSS Licence</i>	Derecho a conectarse a un servidor BluStar	no disponible	activada	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
<i>BSS-Lync Interface</i>	Derecho a utilizar la interfaz BluStar Lync	no disponible	activada	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	–
<i>CSTA Sessions</i>	Número de terminales supervisados a través del protocolo CSTA.	0	1, 20, 50 o 100 sesiones CSTA por licencia	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>Presence Sync. via SIMPLE and MSRP</i>	Número de usuarios que pueden utilizar uno (o ambos) protocolos para las aplicaciones de terceros.	0	1, 20 o 50 usuarios adicionales por licencia que pueden utilizar ambos protocolos.	En AIN, solo en el maestro; en otro caso, por nodo.	✓	✓
<i>OAI Interface</i>	Uso de Open Application Interface	Bloqueado	Activado	En AIN, sólo en el Maestro; en otro caso, por nodo.	–	✓

- 1) 4 horas después de haber cargado el nuevo software o después de un reinicio, el servidor de comunicaciones pasa a un modo de funcionamiento limitado (véase "Modo de funcionamiento limitado", página 54).
- 2) Las licencias también se pueden utilizar si faltan las licencias *Mitel SIP Terminals*.
- 3) Los teléfonos "Dialogue" pueden conectarse únicamente a Mitel 470 y Mitel SMBC .
- 4) Esta licencia no se puede ver en el resumen de licencias en WebAdmin.
- 5) Si utiliza Virtual Appliance como maestro, los canales VoIP del nodo maestro estarán disponibles sin licencia desde el Mitel Media Server integrado. No obstante, deberá adquirir licencias para los canales VoIP del satélite.
- 6) Si el Modo VoIP está configurado como G.711, se pueden utilizar dos canales VoIP G.711 sin licencia.
- 7) Para Virtual Appliance esta licencia es sólo importante para la conexión en red QSIG de un satélite AIN.

Todas las licencias se ofrecen en paquetes de licencia independiente. Dependiendo de los canales de distribución, estos paquetes pueden ser diferentes para las licencias de la [Tab. 15](#). Los sistemas se entregan sin licencias. La restauración de licencias a un nivel anterior no está prevista. No obstante, es posible, restableciendo el sistema a los ajustes de fábrica

Licencias de OIP

Las licencias de OIP son gestionadas por la propia OIP. Puede encontrar una descripción detallada de las licencias de OIP en el Manual de Sistema de Mitel Open Interfaces Platform.

4 Instalación

Este capítulo define las condiciones de instalación de una Virtual Appliance y contiene instrucciones de instalación detalladas. La descripción de cómo montar, enchufar y conectar los servidores de comunicaciones Mitel 415/430, Mitel SMBC y Mitel 470, y de cómo conectar las interfaces y sus prestaciones está proporcionada en los respectivos manuales del sistema.

4.1 Introducción

El MiVoice Office 400 Virtual Appliance se suministra como una imagen compatible VMware preconfigurada (archivo OVA) o como formato de disco duro virtual (archivo VHD) y se instala en una máquina virtual de un servidor profesional. El servidor también pueden contener otras aplicaciones Mitel virtuales (p.ej. OIP o MiCollab AWW) y aplicaciones de terceros como por ejemplo un servidor de correo electrónico.

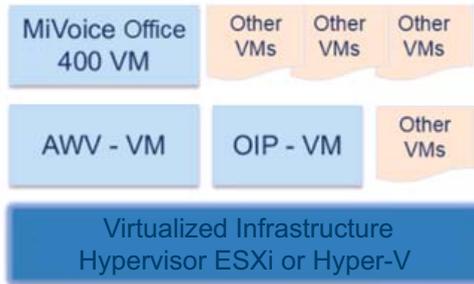


Fig. 4 MiVoice Office 400 Virtual Appliance y otras aplicaciones virtuales

4.2 Abreviaturas y definiciones

Tab. 16 Abreviaturas y definiciones

VM	Virtual Machine	Una máquina virtual es la implementación de software de un entorno de ordenador. Refleja la arquitectura de un ordenador real.
OVA	Open Virtualization Archive	Archivo de imagen para instalar una MiVoice Office 400 Virtual Appliance, incluidos los sistemas operativos Mitel Standard Linux en una máquina virtual.
VHD	Disco duro virtual	
MSL	Mitel Standard Linux	Sistema operativo en el que se está ejecutando una MiVoice Office 400Virtual Appliance
ESXi	Hypervisor desarrollado a partir de VMware	Capa abstracta entre el hardware y una o más máquinas virtuales.

Hyper-V	Hypervisor desarrollado en Microsoft	Capa abstracta entre el hardware y una o más máquinas virtuales.
vSphere® Hypervisor	Archivo ISO que se puede instalar y contiene el ESXi Hypervisor y el cliente vSphere	
Cliente vSphere	Herramienta de configuración y gestión para ESXi	

4.3 Requisitos mínimos para la máquina virtual

Tab. 17 Requisitos mínimos para la máquina virtual

Plataforma	VMware ESXi 5.5 o superior / Microsoft Hiper-V
CPU	2 GHz, 1 núcleo reservado para MiVoice Office 400 Virtual Appliance
RAM	2 GB
Espacio libre en el disco duro	20 GB
Red	1 Gbit/s Ethernet
Tarjeta de red	VMXNET3

4.3.1 Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance

El software MiVoice Office 400 Virtual Appliance y el sistema operativo Mitel Standard Linux se instalan mediante un archivo OVA (para ESXi) o un archivo VHD (para Hyper-V). La guía a continuación contiene los pasos necesarios que debe realizar para instalar la MiVoice Office 400 Virtual Appliance.



Vea también:

Encontrará más información acerca de Mitel Standard Linux en Installation and Administration Guide "Mitel Standard Linux".

Encontrará más información acerca de cómo poner en funcionamiento las aplicaciones virtuales en un entorno virtual en Solutions Guide "Virtual Appliance Deployment".

Ambos documentos están disponibles en el portal de documentos técnicos

<http://edocs.mitel.com>.

MiVoice Office 400 Virtual Appliance suministra diferentes infraestructuras virtualizadas. Siga los pasos en uno de los siguiente capítulos correspondientes:

- "Instalación en una infraestructura virtualizada vSphere", página 66
- "Instalación de una infraestructura virtualizada Hyper-V", página 68

4.3.1.1 Instalación en una infraestructura virtualizada vSphere

Condiciones de instalación:

- ESXi VMware vSphere están preinstalados en un servidor apropiado y los datos de registro son conocidos.

**Nota:**

ESXi debe instalarse en hardware compatible con VMware únicamente por personal certificado. (ver <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>)

- El archivo OVA, que se utiliza para instalar máquinas virtuales, está disponible.
- Se cumplen los requisitos mínimos para máquinas virtuales (ver Tab. 17).

Instalar el cliente vSphere en un PC con Windows

1. En una ventana del navegador, introduzca la dirección IP del servidor en el que está preinstalado ESXi VMware vSphere .
→ Se muestra el sitio web VMware ESXi .
2. Haga clic en el enlace [Descargar cliente vSphere para Windows](#) e instale el cliente.

VMware ESXi
Welcome

Getting Started

If you need to access this host remotely, use the following program to install vSphere Client software. After running the installer, start the client and log in to this host.

[Download vSphere Client for Windows](#)

To streamline your IT operations with vSphere, use the following program to install vCenter. vCenter will help you consolidate and optimize workload distribution across ESX hosts, reduce new system deployment time from weeks to seconds, monitor your virtual computing environment around the clock. avoid service disruptions

For Administrators

vSphere Remote Command Line

The Remote Command Line allows you to use command line tools to manage vSphere from a client machine. These tools can be used in shell scripts to automate day-to-day operations.

- [Download the Virtual Appliance](#)
- [Download the Windows Installer \(exe\)](#)
- [Download the Linux Installer \(tar.gz\)](#)

Instalar la máquina virtual con el archivo OVA

**Nota:**

Si ha estado implementando un servidor de comunicaciones Virtual Appliance y desea realizar una nueva instalación con un archivo OVA, tenga en cuenta lo siguiente:

(La nueva instalación restablece todos los datos de configuración a los valores predeterminados y elimina todos los datos de audio). Primero, cree una copia de seguridad de la configuración y los datos de audio (consulte el capítulo "Copia de seguridad de datos", página 97).

1. Inicie el cliente vSphere e introduzca el nombre de usuario y la contraseña del servidor ESXi.
2. Haga clic en [Archivo / Implementar plantilla OVF](#) después busque el área de almacenamiento y el archivo OVA (por ejemplo: mlx_x50_pbx8834b1.ova).
→ Una ventana de información muestra el tamaño del paquete y el espacio requerido en el disco duro.
3. Introduzca un nombre y el área de almacenamiento para la máquina virtual. De manera predeterminada se propone el nombre del archivo OVA.

4. Se recomienda opción *Thick Provisioning Lazy Zeroed* como formato de disco duro (crea el disco virtual VMDK y reserva todo el espacio definido para el disco pero no escribe ceros a lo largo del mismo). Esta configuración reservará aproximadamente 15 GB de espacio de almacenamiento en el disco duro para la máquina virtual.
5. Finalice el asistente de instalación y espere hasta que la instalación de la máquina virtual con el sistema operativo Mitel Standard Linux y la aplicación para MiVoice Office 400 se haya completado.

Iniciar la máquina virtual

1. Abrir la consola a través del menú o haciendo clic en .
2. Abrir la máquina virtual a través del menú o haciendo clic en .
3. Después de las secuencias de inicio, se abrirá una ventana en la que podrá introducir un *Application record ID*. Omita este paso pulsando en *Siguiente*.
4. En la ventana de inicio de sesión que se abre, inicie la sesión utilizando los siguientes valores:
inicio de sesión: *admin*
contraseña: *password*



Notas

- Utilice aquí la contraseña predeterminada de WebAdmin. Una vez que haya cambiado la contraseña en WebAdmin, deberá de aquí en adelante utilizar también aquí la nueva contraseña de WebAdmin.
- Tenga cuidado si la nueva contraseña contiene algunos dígitos. Cuando la consola está activada, la función *Bloq Num* del teclado puede estar desactivada y no se aceptará su contraseña. Por lo tanto, es mejor introducir los dígitos mediante el teclado normal y no mediante el teclado numérico.
- Si ve solo una ventana negra en vez de la ventana de inicio de sesión, haga clic dentro de la ventana y pulse *Intro*.

4.3.1.2 Instalación de una infraestructura virtualizada Hyper-V

Condiciones de instalación:

- El gestor Hyper-V está disponible en un servidor adecuado.
- Está disponible el archivo VHD (por ejemplo, *mlx_x50_pbx8834b1.vhd*) usado para instalar la máquina virtual.
- Se cumplen los requisitos mínimos para máquinas virtuales (ver Tab. 17).

Crear la máquina virtual



Nota:

Si ha estado implementando un servidor de comunicaciones Virtual Appliance y desea realizar una nueva instalación con un archivo VHD, tenga en cuenta lo siguiente:

(La nueva instalación restablece todos los datos de configuración a los valores predeterminados y elimina todos los datos de audio). Primero, cree una copia de seguridad de la configuración y los datos de audio (consulte el capítulo "[Copia de seguridad de datos](#)", página 97).

1. Inicie el gestor del Hyper-V en el servidor.
2. Cree una nueva máquina virtual, identifíquela con un nombre y haga clic en [Siguiente](#).
3. Conserve la configuración predeterminada para [Generación 1](#) y haga clic en [Siguiente](#).
4. Aumente la memoria asignada hasta 2048 MB y haga clic en [Siguiente](#).
5. Seleccione la red adecuada y haga clic en [Siguiente](#).
6. Seleccione [Use un disco duro virtual existente](#), busque el archivo `mlx_50_...vhd` y haga clic en [Siguiente](#).
7. Revise el informe de la nueva máquina virtual y haga clic en [Finalizar](#).

Iniciar la máquina virtual

1. Seleccione la nueva máquina virtual y haga clic en [Conectar](#) (clic en botón derecho)
-> Se abre la ventana de conexión de la máquina virtual.
2. Inicie la máquina virtual con [Iniciar](#).
3. Después de las secuencias de inicio, se abre una ventana en la que podrá introducir un [Application record ID](#). Omita este paso pulsando en [Siguiente](#).
4. En la ventana de inicio de sesión que se abre, inicie la sesión utilizando los siguientes valores:
inicio de sesión: [admin](#)
contraseña: [password](#)



Notas

- Utilice aquí la contraseña predeterminada de WebAdmin. Una vez que haya cambiado la contraseña en WebAdmin, deberá de aquí en adelante utilizar también aquí la nueva contraseña de WebAdmin.
- Tenga cuidado si la nueva contraseña contiene algunos dígitos. Cuando la consola está activada, la función [Bloq Num](#) del teclado puede estar desactivada y no se aceptará su contraseña. Por lo tanto, es mejor introducir los dígitos mediante el teclado normal y no mediante el teclado numérico.
- Si ve solo una ventana negra en vez de la ventana de inicio de sesión, haga clic dentro de la ventana y pulse [Intro](#).

4. 3. 1. 3 Configuración de MSL (vSphere e Hyper-V)

Configurar el servidor Mitel Standard Linux

El menú a continuación se muestra después de que haya iniciado la sesión correctamente.



1. Utilice las teclas de flecha para seleccionar la entrada *Configurar este servidor*.



Sugerencia

Al hacer clic con el ratón dentro de la consola, el cursor se volverá invisible y no podrá utilizar más el ratón (tampoco fuera de la consola). Navegue por la consola mediante el teclado. Para restaurar el cursor, pulse CTRL + ALT en el teclado.

2. Introduzca un nombre de dominio para el servidor o utilice el valor predeterminado *mlx.local*.
3. Introduzca un nombre de sistema para el servidor o utilice el valor predeterminado (p. ej.: *mlx41pbx8715a0*).
4. Sobrescriba la dirección IP predeterminada 192.168.104.13 con la dirección IP de su servidor de comunicaciones.
5. Introduzca la máscara de subred o utilice el valor predeterminado 255.255.255.0.
6. Elija *Protocolo IPv6 = no* (valor predeterminado).
7. Sobrescriba la dirección IP predeterminada del gateway 192.168.104.1 con la dirección IP de su gateway.
8. Introduzca la dirección IP del servidor DNS.
9. Seleccione el servidor DNS que acaba de introducir.
10. Reinicie el servidor con *Reiniciar ahora*, para aplicar los parámetros.

11. Espere hasta que el servidor se vuelva a iniciar. Este es el caso en el que la ventana de entrada *Application record ID* vuelve a aparecer. Haga clic en *Siguiente* y vuelva a iniciar la sesión.



Nota

Si desea cambiar más adelante la dirección IP de su servidor de comunicaciones Virtual Appliance, deberá hacerlo a través del menú de la consola. Mientras que la dirección IP sea visible en WebAdmin, no podrá cambiarla.

Activar una red de confianza



Nota

Este paso sólo es necesario si desea acceder a esta máquina virtual, y con ello a la Virtual Appliance del servidor de comunicaciones desde un ordenador localizado en otra red de área local.

1. Después de que el servidor se haya reiniciado y haya iniciado la sesión correctamente, seleccione la entrada *Gestionar redes de confianza* con las teclas de flecha mediante el menú de la consola.
2. Para agregar una red de confianza, seleccionar la entrada *Agregar red de confianza IPv4*.
3. Introduzca el intervalo de direcciones IP de la red de área local, la máscara de subred y la dirección IP del router a través del que se accede a la red de confianza agregada.
→ Se abre una ventana de información que confirma el área de las direcciones locales agregadas como direcciones de confianza.

Acceder al servidor de comunicaciones Virtual Appliance.

Enhorabuena, ha completado la instalación. Ahora podrá como de costumbre, introducir la dirección IP de su servidor de comunicaciones Virtual Appliance en una ventana del navegador y ver la página de inicio de WebAdmin para la que debe primero elegir el canal de ventas.

Los pasos de configuración necesarios para poner en funcionamiento el servidor de comunicaciones Virtual Appliance con o sin satélites se describen aquí "Configuración con WebAdmin", página 88.



Mitel Advanced Intelligent Network:

En una AIN, un servidor de comunicaciones Virtual Appliance debe funcionar siempre como maestro. Los satélites se pueden implementar como gateway para terminales e interfaces analógicas y digitales. Los satélites pueden ser de tipo Mitel 415, Mitel 430 o Mitel 470. La instalación de estos servidores de comunicaciones, así como el equipamiento con tarjetas de interfaz y módulos del sistema, está descrita en el manual del sistema de Mitel 415/430 o Mitel 470.

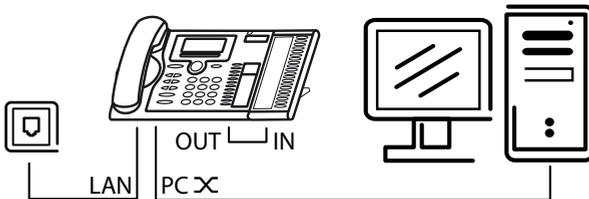
4. 4 Instalar, encender, conectar y registrar terminales

4. 4. 1 Teléfonos IP de sistema

Accesos

Tab. 18 Conexiones de puertos de los teléfonos del sistema IP de la serie MiVoice 5300 IP

LAN	Interfaz Ethernet PoE para conexión a la red IP
PC X	Conexiones de puertos para una estación de trabajo en PC (conmutador 100Base-T integrado en MiVoice 5370 IP y MiVoice 5380 IP)
	Puerto de auricular
	Enchufe de Auriculares
	Puerto de alimentación de energía para conectar una fuente de alimentación si PoE no está disponible
OUT 	Módulo de expansión de conexión MiVoice M530/MiVoice M535 (disponible en MiVoice 5370 IP y MiVoice 5380 IP)



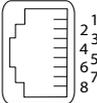
Conmutador integrado (MiVoice 5370 IP y MiVoice 5380 IP)

Puede utilizar el miniconmutador 100Base-T integrado para conectar otros terminales de red (por ejemplo, PC o impresora), reduciendo así la cantidad de cableado necesaria.

Alimentación de energía

Si su red es compatible con alimentación a través de Internet, el teléfono del sistema IP recibe alimentación directa a través de la conexión LAN y no es necesario conectar la fuente de alimentación disponible como opción.

Tab. 19 Power over Ethernet (Alimentación sobre Ethernet)

Puerto RJ45	Patilla	Señal	Fuente de alimentación PoE (variante 1)	Fuente de alimentación PoE (variante 2)
	1	Rx	CC+	—
	2	Rx	CC+	—
	3	Tx	CC-	—
	4	—	—	CC+
	5	—	—	CC+
	6	Tx	CC-	—
	7	—	—	CC-
	8	—	—	CC-

En función de los requisitos de alimentación, se definen diferentes clases en el estándar IEEE 802.3af. La siguiente tabla proporciona información sobre la asignación de clases de los teléfonos del sistema IP.

Tab. 20 Asignación de clases de PoE

Clase	Carga máxima, PSE ¹⁾	Requisito de potencia máxima, PD ²⁾	Teléfonos IP de sistema
1	4,0 W	0,44...3,84 W	MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP
2	7,0 W	3,84...6,49 W	MiVoice 5370 IP ³⁾ , MiVoice 5380 IP ⁴⁾
3	15,4 W	6,49...12,95 W	

1) PSE (equipo de fuente de alimentación) = dispositivo de alimentación de energía; por ejemplo, un conmutador

2) PD (dispositivo alimentado) = consumidor de energía; por ejemplo, un teléfono del sistema IP

3) incluido un teclado de expansión MiVoice M530 o MiVoice M535

4) incluidos hasta tres teclados de expansión MiVoice M530 o MiVoice M535

Puede obtener información acerca de cómo utilizar y registrar los teléfonos del sistema IP en un servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 en la ayuda en línea de WebAdmin.

4. 4. 2 Gama de teléfonos Mitel 6800/6900 SIP

Los teléfonos Mitel SIP son independientes de la plataforma y disponen de una amplia gama de prestaciones. Pueden integrarse perfectamente en una de las plataformas de Mitel y utilizarse como teléfonos del sistema. Los teléfonos Mitel SIP en MiVoice Office 400 soportan en primer lugar las funciones de MiVoice Office 400 y disponen de una guía de usuario separada. Muchas de las funciones específicas del aparato son insignificantes y prácticamente no se utilizan. Por favor lea las instrucciones de administración de Mitel SIP si desea ejecutar funciones o parámetros específicos del aparato. Las instrucciones de instalación específicas del aparato están disponibles para los teléfonos que va a instalar. Obtendrá información acerca de como registrar un telé-

fono Mitel SIP en un servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 en la ayuda en línea de WebAdmin.

4. 4. 3 Teléfonos SIP estándar y terminales SIP estándar

Para la información acerca de como instalarlos, encenderlos y conectarlos, consulte las instrucciones de instalación de los correspondientes teléfonos y terminales. La información acerca de como registrar Mitel o teléfonos/terminales SIP estándar de terceros como usuarios internos en MiVoice Office 400 está descrita en WebAdmin.

4. 4. 4 Teléfonos móviles / externos

La integración de teléfonos móviles / externos en el sistema de comunicaciones MiVoice Office 400 se describe en el Manual de Sistema "Funciones y prestaciones del sistema".

4. 4. 5 OIP y otras aplicaciones

Mitel Open Interfaces Platform (OIP) también está disponible como OIP Virtual Appliance y se puede instalar en el mismo servidor como el servidor de comunicaciones Virtual Appliance. Los requisitos de funcionamiento y las instrucciones de instalación de las aplicaciones OIP, MiVoice 1560 PC Operator y Mitel OfficeSuite, se describen en el manual del sistema de Mitel Open Interfaces Platform.

4. 4. 6 Teléfonos y terminales digitales del sistema

Encontrará información acerca de como instalar los teléfonos del sistema de la gama MiVoice 5300, las unidades de radio DECT , y algunos teléfonos analógicos de Mitel en los manuales de sistema Mitel 415/430, Mitel SMBC o Mitel 470 .

5 Configuración

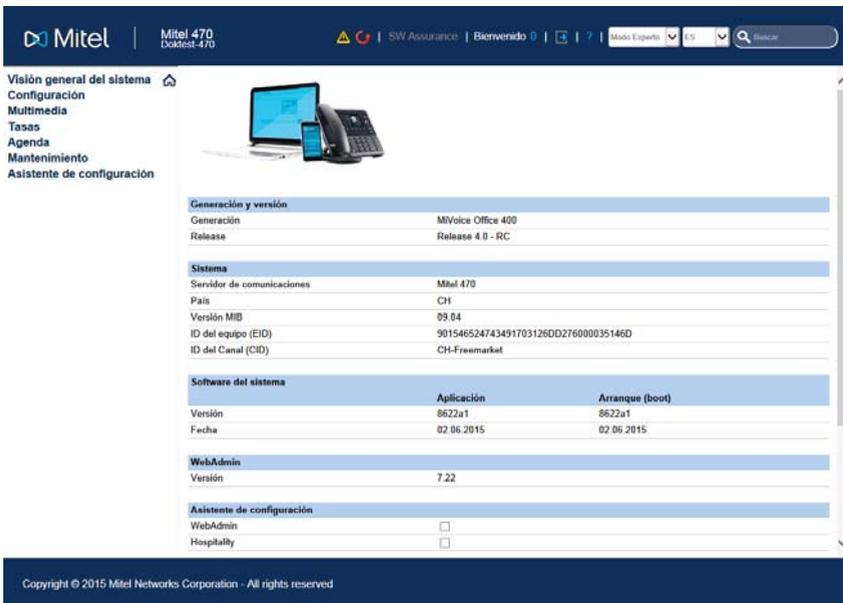
Este capítulo describe la herramienta de configuración basada en web WebAdmin así como algunas opciones adicionales.

Con WebAdmin el instalador configura y mantiene el servidor de comunicaciones de MiVoice Office 400 y su equipo auxiliar, siendo asistido en el proceso por un asistente de configuración. WebAdmin ofrece diferentes interfaces para administradores, operadoras de sistema y usuarios finales y una aplicación especial para alojamiento y hotel. Una ayuda en línea en función del contexto proporciona instrucciones valiosas acerca de la configuración e instrucciones paso a paso.

El capítulo termina con información importante e instrucciones acerca de cómo configurar el sistema de comunicaciones MiVoice Office 400 .

5.1 Herramienta de configuración WebAdmin

Esta herramienta de configuración web está disponible para realizar la configuración online de los servidores de comunicaciones de la serie MiVoice Office 400. Esta interfaz de manejo simple e intuitiva con su ayuda online está dirigida a grupos de usuarios diferenciados mediante niveles de autorización:



The screenshot displays the Mitel WebAdmin configuration interface. The top navigation bar includes the Mitel logo, 'Mitel 470 Doktest-470', and various utility icons. A left sidebar lists menu items: 'Visión general del sistema', 'Configuración', 'Multimedia', 'Tasas', 'Agenda', 'Mantenimiento', and 'Asistente de configuración'. The main content area features a header image of a laptop, smartphone, and phone. Below this, several tables provide system details:

Generación y versión	
Generación	MiVoice Office 400
Release	Release 4.0 - RC

Sistema	
Servidor de comunicaciones	Mitel 470
País	CH
Versión MIB	09.04
ID del equipo (EID)	901546524743491703126DD276000035146D
ID del Canal (CID)	CH-Freemarket

Software del sistema		
	Aplicación	Arranque (boot)
Versión	8622a1	8622a1
Fecha	02.06.2015	02.06.2015

WebAdmin	
Versión	7.22

Asistente de configuración	
WebAdmin	<input type="checkbox"/>
Hospitality	<input type="checkbox"/>

Copyright © 2015 Mitel Networks Corporation - All rights reserved

Fig. 5 Herramienta de configuración WebAdmin

Nivel de autorización *Administrador*:

El administrador tiene acceso a todas las vistas y funciones de la herramienta de configuración (*Modo Experto*). Puede abrir un asistente de configuración, mostrar un asistente de configuración general y un asistente de configuración para alojamiento especial y configurar todos los parámetros del sistema. El administrador puede alternar entre el *Modo Experto* y el *Modo Estándar* en cualquier momento.

Nivel de autorización *administrador(sólo Modo Estándar)*:

En el Modo Estándar el administrador tiene acceso a todas las vistas y funciones de la herramienta de configuración. Puede abrir un asistente de configuración, mostrar un asistente de configuración general y configurar los parámetros del sistema más importantes.

Nivel de autorización *Operadora de Sistema*:

Con el nivel de autorización de Operadora de Sistema sólo se ven algunas vistas seleccionadas de la herramienta de configuración y las funciones están limitadas.

Nivel de autorización *Administrador Hospitality*:

El administrador Hospitality dispone de todas las vistas necesarias para configurar Mitel 400 Hospitality Manager y el menú de recepción de Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP o MiVoice 5380 / 5380 IP, así como para definir los valores predeterminados del mismo. También se puede utilizar un enlace para iniciar Mitel 400 Hospitality Manager (véase "Mitel 400 Hospitality Manager", página 77).

Nivel de autorización *Recepcionista*:

Este acceso inicia directamente Mitel 400 Hospitality Manager (ver "Mitel 400 Hospitality Manager", página 77).

WebAdmin está incluido en el sistema de ficheros de cada servidor de comunicaciones de la familia MiVoice Office 400 y no es necesario instalarlo de forma separada.

Acceso:

Para acceder a la página de inicio de sesión de WebAdmin, introduzca en el navegador la dirección IP del servidor de comunicaciones. Encontrará los datos de registro de un nuevo servidor de comunicaciones en el capítulo "Existe una cuenta de usuario predeterminada para el primer acceso.", página 82.



Nota:

El sistema de gestión web permite que dos usuarios puedan acceder al mismo servidor de comunicaciones de forma simultánea, y a no menos de cinco usuarios al nivel de autorización Recepcionista. Dadas las circunstancias, esto puede llegar a confundir si dos personas realizan cambios al mismo tiempo en la configuración.

5. 1. 1 Aplicaciones auxiliares e integradas

Mitel 400 Hospitality Manager

Mitel 400 Hospitality Manager es una aplicación basada en Web para recepcionistas en el sector del alojamiento. Proporciona listas esquemáticas o vistas de las habitaciones de cada piso así como funciones de entrada, salida, avisos, llamadas despertador, consulta de los costes de llamadas, lista de mantenimiento etc.

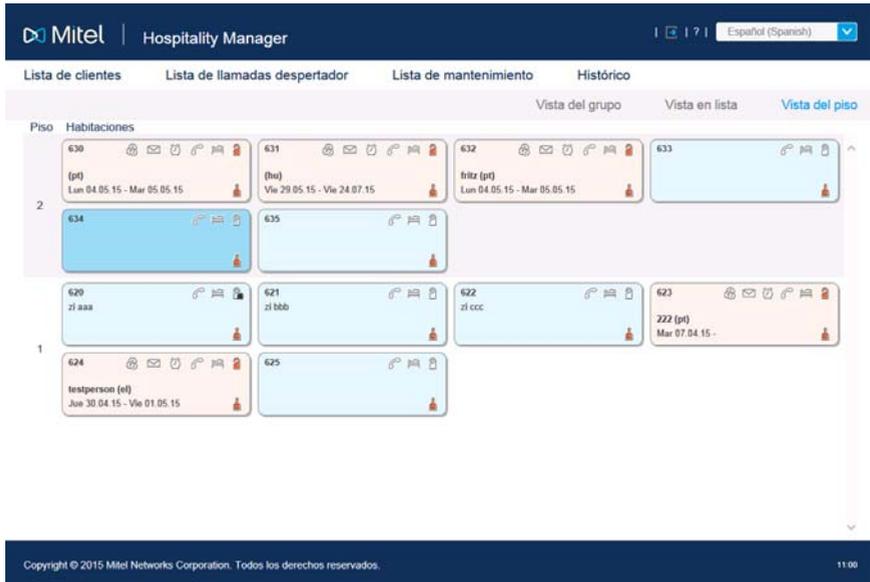


Fig. 6 Mitel 400 Hospitality Manager

Mitel 400 Hospitality Manager está integrado en WebAdmin y sujeto a la adquisición de una licencia.

Acceso:

Tendrá acceso a dos tipos en Mitel 400 Hospitality Manager:

- Regístrese en la página de registros de WebAdmin con los datos de acceso de una cuenta de usuario al cual se le ha asignado en WebAdmin el nivel de autorización *Recepcionista*. Esto iniciará directamente Mitel 400 Hospitality Manager
- Regístrese en la página de registros de WebAdmin con los datos de acceso de una cuenta de usuario al cual se le ha asignado en WebAdmin el nivel de autorización *Administrador Hospitality*. Haga clic en el árbol de menú en la parte izquierda de la entrada *Gestor Hospitality*.

Self Service Portal

Con el Self Service Portal, los usuarios pueden configurar y ajustar los parámetros personales del teléfono, como la configuración de teclas, las etiquetas, el idioma de pantalla directamente en el PC. Los usuarios también disponen de acceso a sus buzones personales; pueden configurar y controlar los perfiles de presencia, el encaminamiento personal y crear o buscar contactos en las agendas privadas.

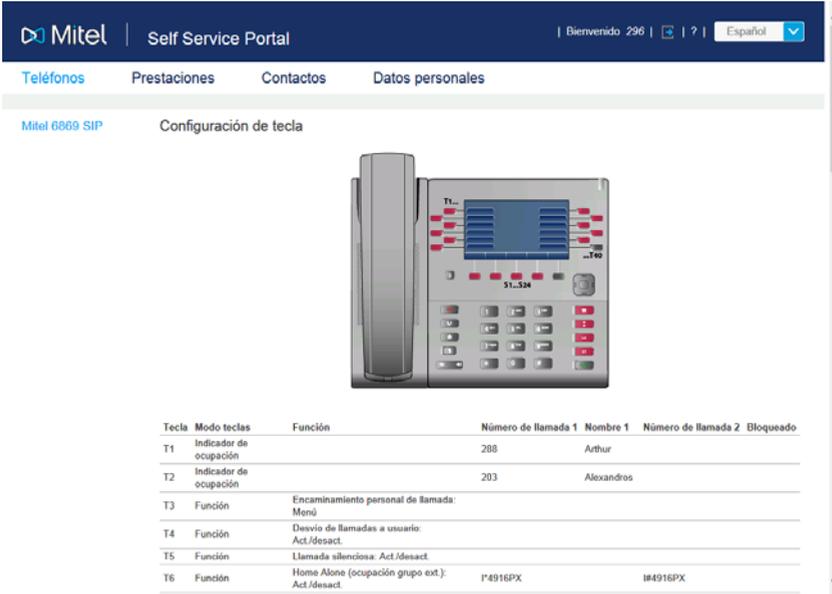


Fig. 7 Self Service Portal

La aplicación Self Service Portal está integrada en WebAdmin.

Acceso:

Puede acceder al Self Service Portal de usuarios introduciendo cualquiera de las siguientes combinaciones (datos de registro) en la página de registro de WebAdmin.

- Número de llamada + PIN
- Nombre del usuario de Windows + PIN
- Nombre del usuario de Windows + contraseña

Se acepta el PIN estándar "0", pero debe cambiarlo durante el primer acceso. Puede elegir cualquier combinación de 2 a 10 dígitos.

System Search

La aplicación auxiliar System Search  es una herramienta de ayuda independiente para detectar en la red IP servidores de comunicaciones de la gama MiVoice Office 400. System Search MiVoice Office 400 encuentra todos los servidores de comunicaciones conectados a la red IP, siempre y cuando estén localizados en la misma subred que el PC y que sean compatibles con al menos la versión de software 1.0. (no se aplica a Virtual Appliance). Con System Search puede ver también el nombre, el tipo, el canal de ventas, el número EID y el modo de funcionamiento del servidor de comunicaciones seleccionado. Puede modificar su dirección IP o iniciar directamente la herramienta de administración WebAdmin.

Además, con System Search puede cargar archivos de idioma para la guía vocal, los teléfonos Mitel y para la interfaz de usuario y la ayuda en línea de WebAdmin, Hospitality Manager y Self Service Portal a través del servidor FTP MiVoice Office 400 en su PC y cargarlas después al servidor de comunicaciones con WebAdmin. Por lo tanto, una actualización o una carga de nuevos idiomas es posible sin conectar el servidor de comunicaciones a Internet.

Con System Search también puede cargar el software del sistema en modo arranque (Emergency Upload). Esto es particularmente útil si la aplicación actual de software del servidor de comunicaciones no puede ejecutarse o si desea cargar una versión de software anterior (no se aplica a Virtual Appliance).

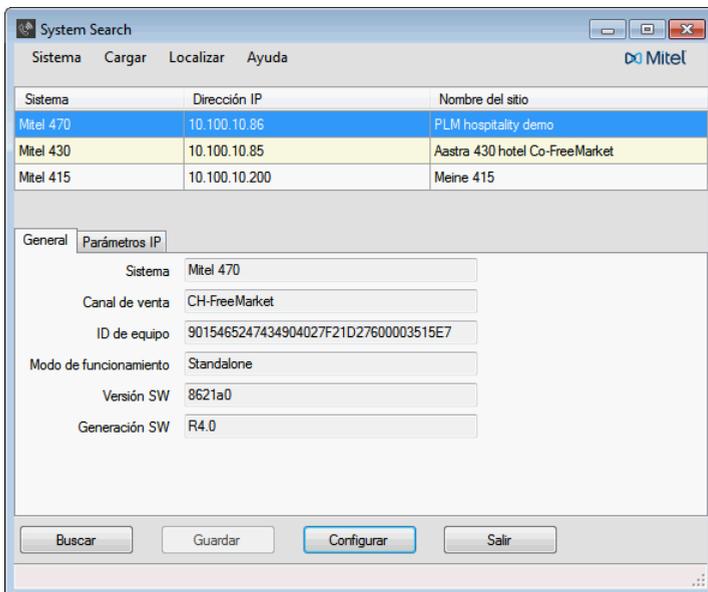


Fig. 8 System Search

Puede descargar la aplicación System Search mediante el servidor de descargas de software. Para ello, debe primero registrarse en la Extranet con su acceso autorizado de partner. No debe instalar la aplicación, sino iniciarla con un doble clic



Nota:

Para Virtual Appliance y SMB Controller, System Search tan sólo está disponible para descargar archivos de idioma para la guía vocal, los terminales SIP de Mitel, las interfaces de usuario WebAdmin, Hospitality Manager y Self Service Portal y la ayuda en línea.

Mitel 400 WAV Converter

La aplicación auxiliar Mitel 400 WAV Converter  es una herramienta de ayuda independiente para comprimir datos de audio. Cuando el sistema de mensajería vocal integrado en el sistema se utiliza en modo extendido (sólo Mitel 415/430), todos los datos de audio deben estar disponibles en el formato comprimido G.729. Para poder seguir utilizando los saludos existentes en el formato G.711, debe comprimirlos primero. Mitel 400 WAV Converter es la herramienta para ello.

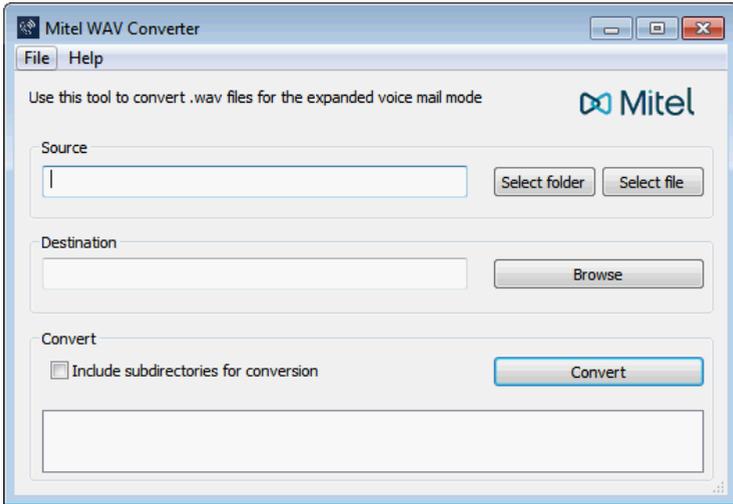


Fig. 9 Mitel 400 WAV Converter

Puede descargar la aplicación mediante el servidor de descargas de software. Para ello, debe primero registrarse en la Extranet con su acceso autorizado de partner. No debe instalar la aplicación, sino iniciarla con un doble clic

5.2 Tipos de acceso con WebAdmin

Existen las siguientes posibilidades para acceder al servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 con WebAdmin:

- En la LAN con un cable Ethernet (mediante switch)
- Acceso externo a través de SRM (Servidor de Mantenimiento IP)



Nota:

Solo se recomienda acceso externo (RDSI/analógica) con una conexión de acceso telefónico en una AIN mediante satélite Mitel 415/430, Mitel SMBC o Mitel 470 en algunas condiciones, por el rendimiento.

Buscar un servidor de comunicaciones en la LAN

Si conoce la dirección IP del servidor de comunicaciones, puede introducirla directamente en la línea de dirección del navegador. WebAdmin se inicia después de introducir los datos. El ordenador sólo necesita ser localizado en la misma LAN, pero no necesariamente en la misma subred.

Acceder al servidor de comunicaciones desde fuera

Para acceder de forma remota a servidor de comunicaciones, recomendamos utilizar SRM (Secure IP Remote Management), servidor de mantenimiento IP. Para ello, debe instalar un agente SRM en su ordenador con el cual podrá establecer una conexión al servidor SRM. Posteriormente, el servidor SRM llama al servidor de comunicaciones a través de RTC y le envía los parámetros de conexión. Ahora el servidor de comunicaciones establece una conexión segura al servidor SRM que cambia junto con la conexión con el agente SRM.



Vea también:

Encontrará las instrucciones acerca de como configurar Secure IP Remote Management en la ayuda en línea de WebAdmin en la vista [Servidor de Mantenimiento IP \(SRM\)](#) (**Q** =mw).

5.3 Control de acceso de usuarios

El acceso a la configuración está protegido por contraseña. A cualquier usuario que quiera acceder al servidor de comunicaciones se le pide su nombre de usuario y contraseña (datos de acceso).

5.3.1 WebAdmin Cuentas de usuario y perfiles de autorización

Las autorizaciones de usuario se regulan a través de perfiles de autorización, que se asignan a las cuentas de usuario.

5. 3. 1. 1 Cuentas de usuario

Existe una cuenta de usuario predeterminada para el primer acceso.

Cuando abre un nuevo servidor de comunicaciones o después de una inicialización, se crea la cuenta de usuario predeterminada (*admin*) y varios perfiles de autorización. La cuenta de usuario predeterminada está asociada al perfil de autorización *Administrador*. Este perfil de autorización tiene derechos de administración para *Control de acceso de usuarios*, para los *Servicios de audio* y para WebAdmin en el nivel de autorización *administrador*.

Las cuentas de usuario y perfiles de autorización necesarios pueden configurarse utilizando la cuenta de usuario predeterminada.

Para acceder a la cuenta de usuario predeterminada (*Default User Account*) introduzca lo siguiente:

Tab. 21 Cuenta y contraseña de usuario estándar

Nombre del usuario	admin
Contraseña	password



Notas:

- Para impedir el acceso no autorizado al servidor de comunicaciones, debe modificar la contraseña predeterminada en el primer acceso. Para la selección de contraseña y la entrada ver "Sintaxis de la contraseña", página 84.
- El cambio de contraseña se aplica también al inicio de sesión en la máquina virtual para la configuración del servidor Mitel Standard Linux (ver "Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance", página 66).

Otras cuentas de usuario predefinidas

La cuenta de usuario predefinida *amcc* está diseñada para gestionar un Mitel Mobile Client Controller.

Las dos cuentas de usuario predefinidas *blustar* y *bucs* están diseñadas para terminales BluStar y para un servidor BluStar respectivamente.

Además hay cuentas de usuario predefinidas para el Mitel Dialer para MiCollab y para OpenMobilityManager (OMM).

Puede ver la cuentas de usuario predefinidas en la vista *Cuentas de usuario* (Q=a7).



Nota:

Las cuentas de usuario predefinidas no se pueden borrar.

Cuentas de usuario personales

Sujeto a los derechos de administración para el control de acceso de usuarios, las cuentas de usuario personales se pueden crear en el control de acceso de usuarios

([Q=a7](#)) y asignarlas algunos perfiles de autorización. La elección y la ortografía de las contraseñas y los nombres de usuario están sometidas a las siguientes reglas:

- Un nombre de usuario debe tener un mínimo de 1 y un máximo de 25 caracteres alfanuméricos.
- A diferencia de las contraseñas, los nombres de usuario **no** distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- Se pueden usar los siguientes caracteres especiales: ?, /, <, >, -, +, *, #, =, punto, coma y espacio.
- Las diéresis (por ejemplo, ä, ö, ü) y otros caracteres diacríticos (por ejemplo, é, à, â) no se permiten.
- Los nombres de usuario deben ser únicos en todo el sistema.
- El nombre de usuario y la contraseña no deben coincidir.

5. 3. 1. 2 Perfiles de autorización

Perfiles de autorización predefinidos

A los perfiles de autorización predefinidos se les asignan derechos de administración y derechos de interfaz de usuario. Un resumen de todos los perfiles con sus derechos de acceso y administración está disponible en la ayuda en línea de WebAdmin en la vista [Perfil de autorización](#)([Q=u5](#)).

Perfiles de autorización personales

Sujeto a los derechos de administración para el control de acceso de usuarios, no hay perfiles de autorización personal pueden ser protegidos y se asignan los derechos de- seados. Una descripción de los diferentes derechos de acceso y administración está disponible en la ayuda en línea de WebAdmin en la vista [Perfil de autorización](#)([Q=u5](#)).



Nota:

Solo los [administradores](#) en el [Modo Experto](#) pueden ver y crear perfiles de autorización.

5. 3. 1. 3 Contraseñas

Para asegurarse de que el servidor de comunicaciones sólo puede configurarse por personal autorizado, el acceso a la configuración está protegido con contraseña.

Sintaxis de la contraseña

La elección y la ortografía de las contraseñas están sometidas a las siguientes reglas:

- Una contraseña debe tener un mínimo de 8 caracteres alfanuméricos y un máximo de 255.
- A diferencia de los nombres de usuario, las contraseñas son sensibles a mayúsculas.
- La contraseña debe contener al menos una letra mayúscula A - Z.
- La contraseña debe contener al menos una letra minúscula a - z.
- La contraseña debe contener al menos un dígito 0 - 9.
- La contraseña debe contener al menos uno de los siguientes caracteres especiales:
?, /, <, >, -, +, *, #, =, punto, coma y espacio.
- Las diéresis (por ejemplo, ä, ö, ü) y otros caracteres diacríticos (por ejemplo, é, à, â) no se permiten.
- La contraseña estándar *password* no está permitida.
- La contraseña no debe coincidir con el nombre de usuario.
- No está permitido utilizar las 4 últimas contraseñas.

Cambiar contraseña

Cualquier usuario al que se le haya asignado un perfil de autorización en el cual el derecho de administración *Control de acceso de usuarios* esté activado, está autorizado a modificar las contraseñas de todas las cuentas de usuario. Por tanto, se aconseja asignar este permiso de manera restrictiva.

A aquellos usuarios a los que les hayan cambiado la contraseña, se les pedirá que introduzcan su nueva contraseña la siguiente vez que se conecten. Lo mismo se aplica a usuarios con cuentas nuevas.

Los usuarios sin la autorización *Control de acceso de usuarios* sólo pueden cambiar su propia contraseña.

Contraseña de acceso incorrecta

Tras 15 intentos de acceso con contraseña incorrecta, la cuenta de usuario correspondiente se bloquea; sólo podrá ser reactivada por un usuario con el derecho de administración *Control de acceso de usuarios*. Este sustituirá la contraseña antigua por una nueva. La siguiente vez que el usuario se conecte, se le pedirá que cambie la contraseña y que introduzca la nueva que le han asignado.

Contraseña perdida

Si otro usuario ha sido definido también con la autorización *Control de acceso de usuarios* activada, simplemente puede sobrescribir con una nueva contraseña la contraseña perdida por otro usuario. La siguiente vez que el usuario se conecte, se le pedirá que cambie la contraseña y que introduzca la nueva que le han asignado.



Nota:

Por razones de seguridad, no hay acceso sin contraseña para el Virtual Appliance. Tenga cuidado con sus contraseñas.

5. 3. 2 Salida automática de la configuración

El acceso a la configuración se interrumpe si no realiza cambios en el valor del parámetro o la navegación en el sistema no se utiliza durante un tiempo de espera definido.

5. 3. 3 WebAdmin Registro de accesos

Se genera un registro de acceso con 20 entradas para cada cuenta de usuario de manera que se pueda realizar un seguimiento del registro de accesos a la configuración. También se registran los intentos de acceso denegados o los contraseñas erróneas. Todos los usuarios con el nivel de autorización de *administrador* en el *Modo Experto* pueden leer los registros.

Recuperar los datos del registro

El sistema supervisa todos los accesos y todos los intentos fallidos de acceso, y los almacena en el sistema de ficheros del servidor de comunicaciones. Estas listas se pueden obtener de forma local o remota. (**Q =ez** o **Q =z3**).

Comprobación del CLIP

Si en los parámetros de mantenimiento generales (**Q =t0**) está activado el parámetro *CLIP necesario*, el mantenimiento remoto sólo es posible si la parte que realiza la consulta está utilizando un CLIP. El número de CLIP también se recoge en el registro de accesos.

Recogida de las entradas en el registro

Todos los intentos de acceso generan una entrada en la lista correspondiente. En el caso de mantenimiento remoto, las entradas no se generarán si el mantenimiento remoto se restringe o si el parámetro *CLIP necesario* está activado en la configuración y no se recibe CLIP.

5.4 WebAdmin Acceso remoto

Con acceso de mantenimiento remoto, el usuario es autenticado con nombre y contraseña. También hay que asignar a la cuenta de usuario un perfil de autorización en el que esté habilitado el *Mantenimiento remoto vía acceso telefónico*. Esto también se aplica a SRM (Secure IP Remote Management), servidor de mantenimiento IP.

5.4.1 Acceso habilitado para usuarios locales

El acceso de mantenimiento remoto se puede activar de dos formas:

- Mediante códigos de función (ver [página 87](#))
- Con WebAdmin

Se puede revocar de nuevo de forma automática o manual.

Todos los tipos de activación tienen el mismo estado de autorización. Esto significa que el acceso de mantenimiento remoto se puede activar usando, por ejemplo, un código de función y luego restringirlo de nuevo usando WebAdmin en los parámetros generales de mantenimiento (**Q =f0**).

Cuando se activa el acceso de mantenimiento remoto, el mensaje de evento *Mantenimiento remoto activo* se envía a todos los destinos de mensaje donde los criterios de filtro correspondiente en la tabla de eventos asignada se configuran de la manera correspondiente (consulte el capítulo "[Tablas de Eventos](#)", [página 128](#)).

Si el mantenimiento remoto está activado, se reflejará en la barra de títulos de WebAdmin con el símbolo .

El acceso de mantenimiento remoto se puede activar o restringir usando códigos de función tanto desde el estado de reposo como desde el estado de conversación, p.ej., después de una consulta.

La autorización para activar o impedir el acceso de mantenimiento remoto utilizando el código de función está definida y otorgada al usuario con el parámetro *Acceso de mantenimiento remoto* en un conjunto de autorizaciones (**Q =cb**).

Tras una inicialización del servidor de comunicaciones, las autorizaciones de todos los usuarios se restringen.



Nota:

Se recomienda no dejar el acceso de mantenimiento remoto permanentemente activado. Esto evita que los datos del servidor de comunicaciones puedan ser manipulados desde un lugar remoto por personas no autorizadas.

5. 4. 2 Código de función para acceso al mantenimiento remoto

Tab. 22 Código de función para acceso al mantenimiento remoto

Activar / restringir un acceso de mantenimiento remoto único	*754 / #754
Activar / restringir múltiples accesos de mantenimiento remoto	*753 / #753

Cuando se activa un acceso de mantenimiento remoto con el código de función *754, el acceso se restringirá de nuevo automáticamente en cuanto haya finalizado el proceso de mantenimiento remoto. Es posible restringir manualmente el acceso de mantenimiento remoto usando #754 antes de iniciarlo.

El acceso de mantenimiento remoto puede activarse permanentemente mediante el código de función *753. Para restringir el acceso, el usuario autorizado debe introducir el código de función #753 manualmente.

La activación o restricción de accesos de mantenimiento remotos usando códigos de función se señala en cada caso con un tono de confirmación.

La autorización para el acceso de mantenimiento remoto también puede ser habilitada o no en WebAdmin, si el nivel de autorización oportuno ha sido asignado.



Nota:

Es importante asegurarse que en una red QSIG la autorización para poder cambiar el acceso de mantenimiento remoto está deshabilitada para usuarios RPSI no autorizados. De otra manera un usuario RPSI podría utilizar un número de marcación abreviada definido para el PINX de destino y que incluya el código de función adecuado para cambiar la autorización del acceso de mantenimiento remoto del PINX de destino.



Mitel Advanced Intelligent Network:

En una AIN el acceso al mantenimiento remoto de todos los nodos depende de la configuración del Maestro. Si el acceso remoto está habilitado en el Maestro, tanto la configuración de la AIN como la configuración offline de los satélites, se habilita.

El acceso de mantenimiento a través de una conexión telefónica externa a AIN también está protegido y tiene que ser habilitado explícitamente a través del panel de control del panel frontal (Mitel 470) o a través de la tecla de control (Mitel 415/430).

5. 4. 3 Teclas de función para acceso al mantenimiento remoto

En los teléfonos de sistema el código de función para activar/restringir la autorización de acceso de mantenimiento remoto se puede almacenar en una tecla de función, siempre que el usuario tenga la autorización adecuada.

Si el acceso de mantenimiento remoto se activa para una vez o permanentemente, se enciende el LED correspondiente.

El LED se apaga en cuanto se vuelve a restringir el acceso de mantenimiento remoto, ya sea de forma automática o manual, usando el código de función o WebAdmin.

5.5 Configuración con WebAdmin

Las fases de la configuración se basan en la información definida durante la planificación y, si fuese aplicable, durante la instalación.

Siempre que sea posible debe utilizar el software de planificación y pedidos Mitel CPQ para configurar un sistema de comunicaciones. Mitel CPQ puede funcionar en línea después de iniciar la sesión en Mitel Connect <https://connect.mitel.com>. Mitel CPQ no solo calcula el hardware necesario, sino que también enumera las licencias necesarias para el funcionamiento planificado.



Vea también:

Si está configurando por primera vez un sistema de comunicaciones MiVoice Office 400, lea el capítulo "[Introducción](#)", página 33.

Puesta en funcionamiento de Virtual Appliance

Hay varias formas de poner en funcionamiento Virtual Appliance con o sin satélite. A continuación le exponemos un resumen de los procedimientos posibles en ambos casos.

Puesta en funcionamiento sin un satélite

Requisitos:

- El servidor de comunicaciones Virtual Appliance tiene acceso permanente a Internet. Esto es necesario, porque el servidor de comunicaciones envía regularmente mensajes al servidor de licencias de Mitel para mantener el permiso para el modo de funcionamiento sin restricción.
- Ha recibido un archivo de licencia y una EID para Virtual Appliance a través de Mitel Connect (<https://connect.mitel.com>) con la ayuda del comprobante.

Recomendación:

Descargue el software MiVoice Office 400 más reciente para Virtual Appliance del [Centro de descargas de software](#) en Mitel Connect (<https://connect.mitel.com>) y guárdelo.

Para el funcionamiento, debe proceder del siguiente modo:

1. Introduzca la dirección IP del servidor de comunicaciones Virtual Appliance en un navegador.
→ WebAdmin se abre en el navegador y muestra la vista [Selector de canal de ventas](#). El canal de ventas determina los parámetros específicos para cada país del servidor de comunicaciones y garantiza el funcionamiento fiable con la RTC local.

- La elección del [Canal de ventas](#) correcto también es importante porque se asigna al código de licencia.
2. Seleccione su canal de ventas. Si no aparece el código de su país, pregúntele al representante Mitel, cuál canal de ventas debe seleccionar.
 3. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
→ Se abre la vista [Actualización de software](#) . Recomendamos encarecidamente que actualice el servidor de comunicaciones a la versión de software más reciente.
 4. Elija la entrada [Carga de software manual](#) en la lista desplegable y cargue el software del sistema, que ya ha guardado en su disco duro.
→ Durante la actualización del software (o si elige no actualizar el software tras hacer clic en el botón [Siguiente](#)) se ejecuta una inicialización para configurar el canal de ventas y los parámetros específicos del país.
 5. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
→ Se abre la vista [Cargar guías vocales](#) . El servidor de comunicaciones utiliza un mensaje grabado con diversos fines, por ejemplo, mensaje de voz, información de presencia u operadora automática. Estos textos se guardan en archivos de audio. Puede descargar idiomas para la guía vocal mediante el menú [Localizar](#) en [System Search](#) y, a continuación, cárguelos al servidor de comunicaciones en esta vista. Puede omitir este paso, porque las guías vocales pueden ser cargadas después desde un servidor FTP Mitel mediante la vista en [Localización](#) en WebAdmin de manera más cómoda.
 6. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
→ Se abre la vista [Primer acceso](#) , le pide cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta de administrador, para elegir el [Idioma del sistema](#) , e introducir un [Nombre de sitio](#).
 7. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
Se abre el WebAdmin [Asistente de configuración](#) . Omita el asistente de configuración. Podrá abrirlo más adelante en cualquier momento desde WebAdmin.
 8. Se le pide que seleccione el modo WebAdmin . Haga clic en [Modo experto](#).
 9. Cambie a la vista [Visión general del sistema / Licencias](#) ([Q =q9](#)).
 10. Introduzca la [ID del equipo \(EID\)](#) de Virtual Appliance y cargue el archivo de licencia.
→ Se debe marcar el estado de la casilla [Comprobación de licencias en línea](#) .
 11. Habilite el [Servicio NTP](#) en la vista [Sistema / General](#) ([Q =ty](#)).
 12. Cambie a la vista [Sistema / Recursos media](#) ([Q =ym](#)). Asegúrese de que los canales IP integrados del Virtual Appliance maestro están habilitados y seleccione el [Modo VoIP](#).
 13. Reinicie el servidor de comunicaciones en la vista [Mantenimiento / Administración de archivos / Reinicio sistema](#) ([Q =4e](#)) para aplicar los cambios.

14. Inicie sesión de nuevo y cambie a la vista *Sistema / Recursos media* (Q =ym).

→ El estado de los canales IP integrados ha cambiado a *Uso*.

15. Ahora, lleve a cabo los procedimientos de configuración para configurar el plan de numeración, los proveedores SIP, los usuarios, los teléfonos y DDI¹. Para ello, puede abrir el asistente de configuración o utilizar sus propios métodos.

Puesta en funcionamiento con un satélite

Si Virtual Appliance se utiliza con uno o más satélites en una AIN, tiene dos posibilidades para la concesión de licencia:

Variante 1: el EID de un satélite y el EID de Virtual Appliance se utilizan para generar la licencia. Siempre que el satélite y el maestro estén conectados, estará garantizado el funcionamiento sin restricción. Esta variante es especialmente útil si no se puede garantizar un acceso a Internet permanente para Virtual Appliance.

Variante 2: solo el EID de Virtual Appliance se utiliza para generar la licencia. Esto requiere un acceso a Internet permanente del servidor de comunicaciones Virtual Appliance, porque envía de forma regular mensajes al servidor de licencias de Mitel para mantener el permiso para el modo de funcionamiento sin restricción.

A continuación se describe el funcionamiento con la variante 1:

Requisitos:

- La instalación de una máquina virtual utilizando ha sido completada; el servidor Mitel Standard Linux ha sido configurado y usted puede acceder al servidor de comunicaciones Virtual Appliance desde su red de área local (ver "Instalar MiVoice Office 400 Virtual Appliance", página 66).
- Ha configurado correctamente un servidor de comunicaciones Mitel 415, Mitel 430, Mitel SMBC o Mitel 470 como un satélite con dirección IP estática en el mismo intervalo que el servidor de comunicaciones Virtual Appliance.
- Ha recibido un archivo de licencia y un EID para Virtual Appliance a través de Mitel Connect (<https://connect.mitel.com>) con la ayuda de vales y del EID del satélite (gateway EID).

Recomendación:

Descargue el software MiVoice Office 400 más reciente para Virtual Appliance del [Centro de descargas de software](#) en Mitel Connect (<https://connect.mitel.com>) y guárdelo. El maestro Virtual Appliance y el satélite deben ejecutar la misma versión de software.

1) En EE. UU./Canadá, las siglas DID (selección directa entrante) se utiliza en lugar de DDI (selección directa a extensiones).

Para el funcionamiento, debe proceder del siguiente modo:

1. Introduzca la dirección IP del servidor de comunicaciones Virtual Appliance en un navegador.
 - WebAdmin se abre en el navegador y muestra la vista [Selector de canal de ventas](#) . El canal de ventas determina los parámetros específicos para cada país del servidor de comunicaciones y garantiza el funcionamiento fiable con la RTC local. La elección del [Canal de ventas](#) correcto también es importante porque se asigna al código de licencia.
2. Seleccione su canal de ventas. Si no aparece el código de su país, pregúntele al representante Mitel, cuál canal de ventas debe seleccionar.
3. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
 - Se abre la vista [Actualización de software](#) . Recomendamos encarecidamente que actualice el servidor de comunicaciones a la versión de software más reciente.
4. Elija la entrada [Carga de software manual](#) en la lista desplegable y cargue el software del sistema, que ya ha guardado en su disco duro.
 - Durante la actualización del software (o si elige no actualizar el software tras hacer clic en el botón [Siguiente](#)) se ejecuta una inicialización para configurar el canal de ventas y los parámetros específicos del país.
5. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
 - Se abre la vista [Cargar guías vocales](#) . El servidor de comunicaciones utiliza un mensaje grabado con diversos fines, por ejemplo, mensaje de voz, información de presencia u operadora automática. Estos textos se guardan en archivos de audio. Puede descargar idiomas para la guía vocal mediante el menú [Localizar](#) en [System Search](#) y, a continuación, cárguelos al servidor de comunicaciones en esta vista. Si su servidor de comunicaciones tiene acceso a Internet, puede omitir este paso, porque las guías vocales pueden ser cargadas después desde un servidor FTP Mitel mediante la vista en [Localización](#) en WebAdmin de manera más cómoda.
6. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
 - Se abre la vista [Primer acceso](#) , le pide cambiar la contraseña predeterminada de la cuenta de administrador, para elegir el [Idioma del sistema](#) , e introducir un [Nombre de sitio](#).
7. Haga clic en el botón [Siguiente](#) .
 - Se abre el WebAdmin [Asistente de configuración](#) . Omita el asistente de configuración. Podrá abrirlo más adelante en cualquier momento desde WebAdmin.
8. Se le pide que seleccione el modo WebAdmin . Haga clic en [Modo experto](#).
9. Cambie a la vista [Visión general del sistema / Licencias](#) ([Q](#) =q9).
10. Introduzca la [ID del equipo \(EID\)](#) de Virtual Appliance y cargue el archivo de licencia.
 - Se debe desactivar el estado de la casilla [Comprobación de licencias en línea](#) y se debe mostrar la [EID de gateway](#) del satélite.

11. Habilite el *Servicio NTP* en la vista *Sistema / General* (Q =ty).
12. Pase a la vista *Red privada / AIN / General* (Q =3q), agregue un satélite y luego introduzca el *ID del equipo* y la *Dirección IP* del satélite gateway.
→ Se ha agregado el satélite.
13. En la misma vista, en la línea del satélite agregado, haga clic en el botón *WebAdmin*.
→ Se abre una nueva ventana del navegador.
14. Inicie la sesión en el satélite y pase a la misma vista *Red privada / AIN / General* (Q =3q). Seleccione el *AIN satélite* como *Modo de operación* e indique la *Dirección IP maestra* del servidor de comunicaciones Virtual Appliance .
15. Reinicie el satélite directamente en la ventana emergente o en la vista *Mantenimiento / Administración de archivos / Reinicio sistema* (Q =4e).
16. Espere hasta que el satélite esté de nuevo en ejecución. A continuación, cambie a la configuración de WebAdmin del Virtual Appliance maestro, actualice la vista *Red privada / AIN / General* (Q =3q) y confirme el satélite.
→ Ahora el maestro y el satélite están conectados.
17. Cambie a la vista *Sistema / Recursos media* (Q =ym). Asegúrese de que los canales IP integrados del Virtual Appliance maestro están habilitados y seleccione el *Modo VoIP*. Habilite los *Canales IP integrados* del satélite, seleccione el *Modo VoIP* y asigne algunos canales de audio a *VoIP*.
18. Reinicie el Virtual Appliance maestro en la vista *Mantenimiento / Administración de archivos / Reinicio sistema* (Q =4e) para aplicar los cambios.
→ El maestro Virtual Appliance y el satélite se reinician.
19. Después de que el maestro y el satélite vuelvan a estar en ejecución, inicie sesión en el Virtual Appliance maestro y cambie a la vista *Sistema / Recursos media* (Q =ym).
→ El estado de los canales IP integrados de Virtual Appliance y los canales IP integrados ha cambiado a *Uso*.
20. Ahora, lleve a cabo los procedimientos de configuración para configurar el plan de numeración, los proveedores SIP, los usuarios, los teléfonos y DDI¹⁾. Para ello, puede abrir el asistente de configuración, o utilizar sus propios métodos.

Asistente de configuración

El asistente de configuración de WebAdmin le guía paso a paso en la instalación de una configuración básica y es recomendable para la configuración inicial del servidor de comunicaciones. El asistente de configuración se abre automáticamente al instalar un nuevo servidor de comunicaciones. Si accede como administrador en WebAdmin

1) En EE. UU./Canadá, las siglas DID (selección directa entrante) se utiliza en lugar de DDI (selección directa a extensiones).

(modo experto o normal) podrá iniciar el asistente de configuración directamente desde el árbol de menú de WebAdmin.

El asistente de configuración realiza los siguientes pasos:

1. Activar licencias
2. Ver el direccionamiento IP
3. Configurar recursos de media
4. Configurar el plan de numeración
5. Configurar proveedores SIP
6. Configurar usuarios, terminales y SDEs
7. Configurar la Operadora Automática

Para cada paso puede abrir una página de ayuda o visualizarla en la parte inferior de la ventana. Puede saltarse pasos del asistente de configuración o salir de él en cualquier momento y volver a la página de inicio de WebAdmin.

Asistente de configuración

El asistente de configuración avanzado le ayuda a configurar de manera secuencial un sistema de comunicaciones desde cero. Si accede como administrador en WebAdmin (modo experto o normal) podrá iniciar el asistente de configuración avanzado directamente desde el árbol de menú de WebAdmin.

El asistente de configuración avanzado realiza los siguientes pasos:

1. Ver el direccionamiento IP
2. Regular el control de accesos
3. Comprobar licencias
4. Configurar recursos de media
5. Configurar la hora y la fecha
6. Comprobar las interfaces de red
7. Configurar los proveedores SIP y las cuentas
8. Especificar las autorizaciones del usuario
9. Crear usuarios y números DDI¹⁾
10. Comprobar el encaminamiento saliente
11. Configurar la Operadora Automática
12. Configurar la música en espera
13. Configurar un servicio de anuncio

1) En EE. UU./Canadá, las siglas DID (selección directa entrante) se utiliza en lugar de DDI (selección directa a extensiones).

14. Introducir los contactos de marcación abreviada

15. Guardar los datos de configuración

Para cada paso, la mitad superior de la pantalla muestra el resumen de la configuración; la parte derecha contiene notas e instrucciones acerca del paso que ha seleccionado. La ayuda en línea de WebAdmin puede abrirse para explicaciones más detalladas.

Puede saltarse pasos del asistente de configuración avanzado o abrir vistas adicionales del árbol de navegación de WebAdmin. Para ocultar de nuevo el asistente de configuración avanzado, desactive la casilla en la página de inicio de WebAdmin.

5.6 WebAdmin Notas de configuración

Las siguientes secciones contienen información que puede ser útil antes, durante o después de la configuración con WebAdmin.

5.6.1 Licencias

Todas las funciones (incluso las sujetas a licencia) se pueden configurar offline sin una licencia válida.

Si está utilizando una función o prestación que requiere licencia pero aún no la ha adquirido, se activa automáticamente una licencia de prueba que también aparece en la vista general de licencias activadas (vista [Licencias Q=q9](#)). Con una licencia de prueba podrá utilizar la función o prestación gratuitamente durante 60 días. La fecha de caducidad de la licencia de prueba se indica en [Estado](#). Este proceso sólo se puede utilizar una vez por cada función o prestación. A continuación, se debe adquirir la licencia. El resumen de licencias ([Tab. 15](#)) muestra las licencias de prueba disponibles.

Todas las licencias están almacenadas en un archivo de licencia que puede obtener a través de su distribuidor. Cada archivo de licencia solo se puede usar para un servidor de comunicaciones. Para obtener licencias para varios servidores de comunicaciones, hay que obtener archivos de licencia separados que coincidan con la información de licencia de cada uno de los servidores de comunicaciones. Si un sistema de comunicaciones consta de varios servidores de comunicaciones (p.ej. en una AIN), normalmente solo es necesario un archivo de licencia en el maestro.

Un sistema de comunicaciones nuevo debe ser activado después de ser puesto en funcionamiento. De lo contrario, el servidor de comunicaciones pasa a un modo de funcionamiento limitado después de 4 horas de funcionamiento.

Cargue el archivo de licencia en la vista [Licencias \(Q=q9\)](#).

Si recibe un vale en lugar de un código de licencia (o con el [número EID](#)), puede obtener el archivo de licencia conectándose a Mitel Connect <https://connect.mitel.com> (ac-

ceso autorizado de partner necesario). Acerca de este tema encontrará las instrucciones en la ayuda en línea de WebAdmin.

Si desea utilizar el Virtual Appliance en una AIN, puede elegir si la concesión de licencia se realizará a través de la *ID del equipo*. (Véase "Licencias de Virtual Appliance", página 55).



Vea también:

"Licencias", página 45

5. 6. 2 Administración de archivos

La gestión de archivos de la aplicación MiVoice Office 400 se realiza mediante WebAdmin:

- **Localización** (Q =e6)

Es posible adaptar el sistema de comunicaciones a las especificaciones de un país con la ayuda de la localización. En esta vista se pueden cargar archivos de idioma de forma manual o automática para los teléfonos Mitel 6800/6900 SIP a través del servidor FTP. Además puede cargar los idiomas de forma manual o automática para la interfaz de usuario de WebAdmin, Hospitality Manager y Self Service Portal, así como un plan de numeración externo para conexiones SIP a través del servidor FTP.

- **Estado del sistema de archivos** (Q =e3)

En esta vista se puede ver la carga de memoria del sistema de archivos, estructurada por temas. En una AIN se pueden visualizar los sistemas de archivos de todos los nodos.

- **Explorador de archivos** (Q =2s)

Con el explorador de archivos se accede al sistema de archivos del servidor de comunicaciones y se pueden crear nuevos directorios, así como ver, importar, reemplazar o borrar archivos del mismo.



Nota:

La administración de archivos sólo está accesible para *Administradores* en el *Modo Experto*.



Vea también:

Encontrará información detallada acerca de las funciones en la ayuda de WebAdmin para la vista correspondiente.

5. 6. 3 Reinicio sistema

5. 6. 3. 1 Reinicio

Reinicio mediante WebAdmin

Se ejecuta el reinicio mediante WebAdmin en las configuraciones de mantenimiento con el botón de *Reinicio* en la vista de *Reinicio sistema*(**Q =4e**).

El reinicio mediante WebAdmin reinicia solamente la aplicación MiVoice Office 400 . Los datos de configuración se conservan.



Nota:

- El reinicio se ejecuta inmediatamente. Se interrumpirán las llamadas y las transmisiones de datos en proceso.
- Mediante un reinicio con WebAdmin sólo reiniciará la aplicación del servidor de comunicaciones Virtual Appliance. En algunos casos raros, es necesario reiniciar también las correspondientes máquinas virtuales. Al reiniciar la máquina virtual también se reinicia el servidor de comunicaciones de la aplicación Virtual Appliance.

Reiniciar la máquina virtual

Si por cualquier motivo la máquina virtual deja de funcionar correctamente, debe reiniciarla. Para ello, es necesario realizar lo siguiente:



Nota:

Al reiniciar la máquina virtual también se reinicia el servidor de comunicaciones. El reinicio se ejecuta inmediatamente. Se interrumpirán las llamadas y las transmisiones de datos en proceso.

vSphere Virtualización:

1. Inicie el cliente vSphere e introduzca el nombre de usuario y la contraseña del servidor ESXi.
2. Seleccione su máquina virtual de la lista.
3. Elija a través del menú *Reiniciar invitado* o haga clic en .
 - La máquina virtual y el servidor de comunicaciones se reinician.
 - Después de aproximadamente dos minutos, podrá volver a utilizar WebAdmin para acceder al servidor de comunicaciones Virtual Appliance .

Hyper-V virtualization:

1. Inicie el gestor del Hyper-V en el servidor.
2. Seleccione su máquina virtual de la lista.
3. Elija *Reiniciar* mediante el menú.
 - La máquina virtual y el servidor de comunicaciones se reinician.
 - Después de aproximadamente dos minutos, podrá volver a utilizar WebAdmin para acceder al servidor de comunicaciones Virtual Appliance .

5. 6. 3. 2 Primera inicialización

La inicialización reinicia el servidor de comunicaciones MiVoice Office 400 desde cero. Los datos específicos del sistema como por ejemplo el ID del sistema, el tipo de sistema, el canal de ventas, el archivo de licencia, la generación de software y la dirección IP del sistema se conservan.



Notas:

- Una primera inicialización borra todos los datos de configuración almacenados sobrescribiéndolos con los valores predeterminados del canal de ventas. Por lo tanto, realice una copia de seguridad de sus datos de configuración antes de la inicialización.
- La inicialización se ejecuta inmediatamente. Se interrumpirán las llamadas y las transmisiones de datos en proceso.

Inicialización mediante WebAdmin

Se ejecuta la inicialización mediante WebAdmin en los parámetros de mantenimiento con el botón de *Inicialización* en la vista de *Reinicio sistema* (Q =4e).

Inicialización y reinicio del canal de ventas mediante WebAdmin

Con el botón de *inicialización y reinicio del canal de ventas* en los parámetros de mantenimiento de la vista WebAdmin *Reinicio del sistema* (Q =4e), tiene la posibilidad no solo de ejecutar una inicialización, sino también de borrar el canal de ventas. Durante el siguiente inicio se mostrará un mensaje solicitando el canal de venta y el archivo de licencia. Note que el archivo de licencia depende del canal de ventas. Esto significa que ya no puede utilizar el archivo de licencia existente, si elige otro canal de ventas.



Nota:

La función sólo está accesible para Administradores en el Modo Experto.

5. 6. 4 Copia de seguridad de datos

Con una copia de seguridad de datos de configuración todos los datos de configuración MiVoice Office 400 del servidor de comunicaciones se almacenan en un archivo comprimido en formato ZIP. Puede dejar que se ejecute la copia de seguridad automáticamente (*copia de seguridad automática*) o a según sus necesidades (*copia de seguridad manual*).

Puede copiar automáticamente los archivos de copia de seguridad y enviarlos a un servidor FTP o por e-mail.

Con una copia de seguridad de datos de audio todos los datos de audio del servidor de comunicaciones se guardan en un archivo comprimido en formato ZIP. La copia de seguridad de los datos de audio sólo puede efectuarse manualmente.

Los parámetros de copia de seguridad automática y los parámetros del servicio de distribución se encuentran en WebAdmin, vista *Mantenimiento / Copia de seguridad de datos* (Q =um), desde dónde podrá probar la configuración. Además, en esta vista,

podrá ver las copias de seguridad creadas de manera manual o automática, restaurarlas o borrarlas.

La copia de seguridad de configuración y la copia de seguridad de los datos de audio siempre se almacenan en un formato encriptado.



Nota:

La copia de seguridad puede contener varios archivos. Están compilados por el servidor de comunicaciones y se comprimen en un archivo ZIP. Durante el proceso de restauración, el servidor de comunicaciones extrae el archivo ZIP. Para garantizar que el proceso de restauración se ejecute sin problemas, asegúrese de no modificar ni descomprimir el archivo ZIP. Nunca extraiga o modifique una copia de seguridad usted mismo.

5. 6. 4. 1 Copia de seguridad automática

La función de copia de seguridad de datos automática crea regularmente una copia de seguridad de los datos de configuración MiVoice Office 400 y guarda los archivos de esos datos en el sistema gestión de archivos del servidor de comunicaciones.

La función de copia de seguridad automática crea una copia de seguridad de los datos de configuración a intervalos diarios, semanales o mensuales:

- Se crea una copia de seguridad cada día a la hora definida y se almacena en el directorio `..\backup\day\`.
- Cuando transcurre la semana, se almacena una copia de seguridad en el directorio `..\backup\week\`.
- Cuando transcurre el mes, se almacena una copia de seguridad en el directorio `..\backup\month\`.

Los directorios de las copias de seguridad están localizados en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones y se pueden acceder directamente mediante el [Explorador de archivos](#) (**Q = 2s**) o través de una conexión FTP.

La copia de seguridad permanece almacenada durante el tiempo de almacenamiento configurado; una vez transcurrido ese tiempo, se borra el archivo .zip del sistema de archivos.

5. 6. 4. 2 Servicio de distribución

Es posible utilizar el servicio de distribución para enviar los archivos de copia de seguridad a un servidor FTP o por e-mail.

- El servicio de distribución por e-mail envía a la dirección preconfigurada una copia de cada archivo de copia de seguridad creado.
- El servicio de distribución por FTP almacena una copia de cada copia de seguridad creada en un servidor FTP.

5. 6. 4. 3 Copia de seguridad manual

Los datos de configuración y los datos de audio deben almacenarse por separado como archivos comprimidos zip en el soporte de datos que desee. Los datos de configuración se guardan como copia de seguridad automáticamente en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones.

Situaciones en las que debe crear una copia de seguridad manual:

- Antes de ejecutar una inicialización del servidor de comunicaciones (una inicialización reinicia todos los datos de configuración a sus valores predeterminados y elimina todos los datos de audio).
- Antes de hacer una nueva instalación de la máquina virtual (una nueva instalación reinicia todos los datos de configuración al valor predeterminado y borra todos los datos de audio).
- Antes y después de cualquier cambio importante en la configuración.

5. 6. 4. 4 Restaurar copia de seguridad

Los datos de configuración MiVoice Office 400 disponibles y los archivos de copia de seguridad de datos de audio pueden restaurarse en cualquier momento.



Nota:

- Al restaurar una copia de seguridad, los datos de configuración o los datos de audio actuales se sobrescriben irreversiblemente.
- Al restaurar una copia de seguridad también se reinician al estado de la copia de seguridad, los estados de presencia de los usuarios, los parámetros de encaminamiento personalizado y cualquier desvío de llamada activo.
- Algunos cambios de configuración sólo se activan tras un reinicio. El servidor de comunicaciones se reinicia después de que se han restaurado los datos de configuración.



Vea también:

El procedimiento para crear y restaurar copias de seguridad está descrito detalladamente en la ayuda de WebAdmin, en la vista [Copia de seguridad de datos](#) (**Q** =um).

5. 6. 5 Importar y exportar datos de configuración

Puede editar varios datos de configuración sin WebAdmin, o importar datos de configuración de sistemas de comunicaciones de otra gama MiVoice Office 400 . Con la ayuda de la función exportar, podrá crear aquí un archivo Excel, que llamaremos a continuación *Archivo de exportación*. El archivo de exportación contiene varias hojas de cálculo. Cada hoja cubre un área de configuración en particular. Posteriormente, editelo y vuelva a importarlo. Se importarán sólo los datos pertenecientes a la vista en los que usted haya activado la función de importar. Ejemplo: La función de importar de

la vista *Agenda / Pública* importa sólo los datos del archivo de exportación que se encuentra en la hoja de cálculo *Lista de marcación abreviada*.

Excepción: La función de exportación en la vista *Copia de seguridad* importa todos los datos en hojas de cálculo.

Encontrará la función para exportar datos en las siguientes vistas:

- *Resumen* (datos de usuario y configuración de teclas de los terminales)
- *Números de marcación abreviada*
- *Usuario RPSI*
- *Funciones controladas por tiempo*
- *Ext./Int. Asignación*
- *EOL*
- *Lista negra*
- *Encaminamiento basado en CLIP*
- *Copia de seguridad de datos*



Nota:

Puede activar la opción *Reemplazar configuración existente* con la función de importación. Active esta función sólo si está configurando un servidor de comunicaciones desde el inicio. Esta acción borra todos los datos de usuario previamente configurados y todos los parámetros asociados a los usuarios como números SDE, destinos EDL, entradas de grupos de extensiones, teléfonos asignados, teclas configuradas, etc.

5. 6. 6 Teléfonos Mitel 6800/6900 SIP

Antes del registro es necesario reiniciar cualquier teléfono que ya estuviera en funcionamiento con los valores predeterminados de fábrica. Por razones de seguridad, borre la dirección MAC del teléfono en WebAdmin. Ello evitará problemas durante el registro.

Utilice estos procedimientos en los siguientes casos:

- Asignar el teléfono a otro usuario en el mismo sistema.
- Transferir el teléfono a otro sistema con la misma versión de software.
- Cambiar la versión del software a una versión anterior
- Cambiar la dirección IP del servidor de comunicaciones

6 Operación y mantenimiento

Este capítulo describe el mantenimiento del sistema y los datos de configuración así como la actualización del software de sistema. Además, las operaciones de supervisión están descritas en el concepto de mensajes de evento.

6.1 Mantenimiento de datos

6.1.1 Sistema de ficheros del servidor de comunicaciones

El sistema de archivos del servidor de comunicaciones incluye el software del sistema, el software para los teléfonos del sistema, los datos de configuración de sistema y terminal, los datos de audio, registros del sistema, datos para WebAdmin, etc. Con WebAdmin tendrá acceso al sistema de archivos a través del elemento de menú [Administración de archivos](#). Es posible ver la carga de memoria del sistema de archivos y a continuación cargar datos de audio, idiomas para la interfaz de usuario y la ayuda en línea, archivos de idioma para teléfonos Mitel 6800/6900 SIP, así como un plan de numeración externo para la conexión SIP. Además, con el explorador de archivos tiene la posibilidad de ver, cargar, reemplazar o eliminar los directorios y los archivos del sistema de archivos.

Las funciones para realizar copias de seguridad y restaurar los datos de configuración y los datos de audio están disponibles en la vista de WebAdmin [Mantenimiento / Copia de seguridad de datos \(Q =um\)](#) (ver también ["Copia de seguridad de datos"](#), página 97).

Normalmente, no es necesario acceder directamente al sistema de archivos MiVoice Office 400 , ya que todas las funciones requeridas están disponibles en WebAdmin. Para casos especiales puede acceder al sistema de archivos MiVoice Office 400 también con una sesión SSH mediante la carpeta [/home/mivo400](#).



Nota:

Modificar o borrar archivos del sistema de archivos puede hacer que el sistema deje de funcionar.

6.1.2 Actualización de los datos de configuración

Existen datos de configuración del sistema, relacionados con el usuario y relacionados con el terminal:

- Los datos de configuración del sistema sólo se pueden modificar con WebAdmin.

- Los datos de configuración del terminal, como las asignaciones de teclas o las melodías de timbre, se pueden modificar directamente en el terminal, a través de Self Service Portal o con WebAdmin. En algunos teléfonos de sistema también es posible realizar la configuración a través de la interfaz web de usuario o con ayuda de archivos de configuración.
- Los datos de configuración relacionados con el usuario, como los contactos privados o la configuración de los desvíos de llamada, son válidos para todos los terminales asignados al usuario y se pueden configurar a través de WebAdmin o parcialmente a través de Self Service Portal, y en algunos casos directamente en el propio terminal.

El acceso a los datos de configuración a través de WebAdmin se regula mediante el control de acceso de los usuarios con cuentas de usuario, perfiles de autorización y niveles de autorización. Puede encontrar más información en el Capítulo "Control de acceso de usuarios", página 81.

6.2 Actualizar software

6.2.1 Software del sistema

MiVoice Office 400 Software de la aplicación

El software de la aplicación MiVoice Office 400 normalmente se actualiza con WebAdmin. En casos excepcionales, es necesario reinstalar completamente la máquina virtual a través de un archivo OVA o un archivo VHF (ver página 66).



Nota:

La nueva instalación con un archivo OVA o un archivo VHF restablece todos los datos de configuración a los valores predeterminados y elimina todos los datos de audio. Primero, cree una copia de seguridad de la configuración y los datos de audio (consulte el capítulo "Copia de seguridad de datos", página 97).

Firmware para los terminales del sistema

El firmware para los teléfonos MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP, Mitel 600 DECT, el teléfono DECT Office 135/135pro, las unidades de radio DECT SB-4+/SB-8/SB-8ANT y WebAdmin está también disponible en el software de la aplicación MiVoice Office 400.



Sugerencia

En los teléfonos MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP la versión de software del servidor de comunicaciones puede visualizarse como sigue::

1. Acceder al menú de configuración pulsando en [Configuración](#).
2. Pulsación larga en la tecla *.

En los teléfonos Mitel 6800/6900 SIP y en los teléfonos DECT Mitel 600 DECT la información se puede recuperar a través del menú.

Dependiendo del tipo de teléfono, se muestra información adicional.

Proporcionar el software del sistema MiVoice Office 400 y el archivo de licencia

Su distribuidor le proporcionará el nuevo software del sistema MiVoice Office 400 y el correspondiente archivo de licencia. En la mayoría de los casos, su distribuidor le indicará el sitio de Internet desde el que podrá descargar el software. También recibirá un cupón. Con esto se puede generar el nuevo archivo de licencia a través del portal de Internet de Mitel Connect <https://connect.mitel.com> y cargarlo al sistema de comunicaciones. Necesitará unas credenciales válidas para acceder a Mitel Connect (nombre de usuario y contraseña).

Cargar nuevo software del sistema MiVoice Office 400 con WebAdmin

El nuevo software del sistema MiVoice Office 400 puede cargarse de manera cómoda y segura en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones desde la vista de WebAdmin *Mantenimiento / Software del sistema* (Q =m7). El punto de activación del nuevo software es seleccionable. (Excepción: El tiempo de activación en los satélites AIN depende siempre de la demanda del maestro).

En un sistema nuevo se puede cargar el nuevo software del sistema directamente después de haber elegido el canal de ventas.



Notas:

- La mayoría de las veces se requiere un nuevo archivo de licencia para el nuevo software del sistema. También es posible instalar e iniciar el nuevo software del sistema sin introducir ningún archivo de licencia. No obstante, cuando utilice el software deberá introducir el archivo de licencia antes de que transcurran 4 horas, de lo contrario el servidor de comunicaciones pasará a un modo de funcionamiento limitado. En este modo, solo están disponibles las funciones básicas del servidor de comunicaciones.
- Lea el capítulo "Consejos y restricciones importantes" de las notas de la versión del software que va a cargar.



Vea también:

En la ayuda en línea está disponible una descripción detallada del procedimiento de carga de software con WebAdmin.

6. 2. 2 Firmware para teléfonos fijos de sistema

El paquete software de la aplicación MiVoice Office 400 contiene el software para algunos teléfonos del sistema (DSI e IP), el cual se actualiza en cada caso junto con el software de la aplicación. Para otros teléfonos del sistema (SIP) el firmware se encuentra en el servidor de firmware.

Los teléfonos de sistema MiVoice 5360 no tienen memoria propia. Los demás teléfonos del sistema disponen de una memoria Flash.

Teléfonos SIP del sistema

El firmware para los teléfonos Mitel 6800/6900 SIP así como para los clientes Mitel BluStar y Mitel Dialer se encuentra preferiblemente localizado en el servidor de firmware. En WebAdmin, vista [Configuración / Red IP / Servidor de firmware](#) (Q =yv) los servidores FTP de Mitel ya están predefinidos. En este servidor se almacenan varias versiones de firmware, según las diferentes versiones de software del servidor de comunicaciones. La entrada predefinida en WebAdmin se ajusta a la versión de cada servidor de comunicaciones si es necesario. También es posible indicar la dirección de otro servidor de firmware.

En cuanto se encienden los teléfonos, la versión de firmware de los teléfonos se compara con la versión de firmware del servidor. Si las versiones difieren, se descarga el firmware desde el servidor de firmware a los teléfonos.

Teléfonos del sistema IP y DSI con memoria Flash.

La memoria Flash contiene el software de inicio y el software de aplicación. Los teléfonos DSI también disponen de un área con el software de la interfaz.

El firmware para los teléfonos MiVoice 5370, MiVoice 5380 así como para todos los teléfonos de la gama MiVoice 5300 IP se encuentra en el paquete del software de la aplicación MiVoice Office 400 . Las versiones de firmware se comparan cuando se enciende el teléfono. Si las versiones difieren, se descarga el firmware desde el servidor de comunicaciones a los teléfonos. La actualización del software del sistema puede llevar varios minutos por cada teléfono DSI.

Los módulos de expansión MiVoice M530 y MiVoice M535 también tienen un chip Flash que contiene firmware. El mecanismo de actualización es el mismo que el descrito anteriormente. Sin embargo, es siempre necesaria una fuente de alimentación local (también es posible utilizar Corriente sobre Ethernet con los terminales IP).

6. 2. 3 Sistema de firmware MiVoice Office 400 DECT

Unidades radio DECT SB-4+, SB-8 y SB-8ANT

La memoria Flash de las unidades radio tiene un área que no se puede modificar. Se utiliza para arrancar la unidad de radio y recibir su firmware.

El firmware exacto de la unidad de radio está integrado en el paquete del software de la aplicación MiVoice Office 400 . El firmware cargado se prueba cuando arranca la unidad de radio. Si el firmware cargado no es idéntico a la versión del software del sistema, se descargará desde el servidor de comunicaciones a la unidad de radio y se almacenará en la memoria Flash de la unidad de radio.

Teléfonos inalámbricos DECT de la gama Mitel 600 DECT

El firmware de los teléfonos inalámbricos Mitel 600 DECT se actualiza vía radio (Air-Download). La actualización puede ser activada o desactivada individualmente para

cada teléfono inalámbrico mediante el menú en los teléfonos inalámbricos [Sistema - Servidor de descargas](#). Si el teléfono inalámbrico está dado de alta en varios sistemas, este menú define para qué sistema es válida la actualización de firmware.

Para los teléfonos inalámbricos de la gama Mitel 600 DECT existe sólo un firmware. Está incluido en el paquete del software de la aplicación MiVoice Office 400 y se almacena en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones.

Teléfonos inalámbricos DECT Office 135 y Office 160

El firmware de los teléfonos inalámbricos Office 135 y Office 160 se actualiza vía radio (Air-Download). Esto exige que el teléfono inalámbrico esté conectado al sistema A.

Los teléfonos inalámbricos tienen una memoria Flash. Esta memoria contiene un área que no se puede modificar. En ella se aloja el software de inicialización del teléfono inalámbrico.

El firmware de los teléfonos inalámbricos está dentro del paquete del software de la aplicación MiVoice Office 400 . El firmware cargado se prueba cuando arranca el terminal inalámbrico. Si el firmware cargado no es idéntico a la versión del software del sistema, el sistema iniciará una Air-Download. El firmware se carga desde el servidor de comunicaciones a los teléfonos inalámbricos por radio y se almacena en la memoria Flash.

Para poder ejecutar una Air-Download en el teléfono inalámbrico, éste debe contener un firmware operativo.

El teléfono inalámbrico puede seguir funcionando normalmente durante una Air-Download. El nuevo firmware cargado sólo se activa cuando la Air-Download finaliza con éxito. Se realiza un reinicio del teléfono inalámbrico.

6. 2. 4 Sistema de Firmware Mitel SIP-DECT

Con Mitel SIP-DECT y la gama de teléfonos Mitel 600 DECT se pueden ofrecer soluciones globales para la telefonía inalámbrica basada en redes IP. Esto requiere unidades de radio RFP que pueden conectarse directamente a otros dispositivos VoIP en la LAN. OpenMobilityManager (OMM) está instalado en una de las unidades de radio RFP o en un PC, lo que conforma una gestión de interfaz para la solución Mitel SIP-DECT. Los teléfonos Mitel 600 DECT tienen cargados un firmware en el sistema Mitel SIP-DECT y otro diferente en el sistema MiVoice Office 400 DECT.

El firmware para las unidades de radio RFP y para los teléfonos inalámbricos Mitel 600 DECT debe ubicarse preferentemente en un servidor de firmware. De este modo es posible realizar actualizaciones automáticas de firmware. En WebAdmin, la vista [Configuración / Sistema / DECT/SIP-DECT / SIP-DECT \(Q =9y\)](#) contiene un servidor global FTP Mitel predefinido. En este servidor se almacenan varias versiones de firmware, según las diferentes versiones de software del servidor de comunicaciones. La entrada predefinida en WebAdmin se ajusta a la versión de cada servidor de comu-

nificaciones si es necesario. También es posible indicar la dirección de otro servidor de firmware.

Designaciones de firmware para Mitel SIP-DECT (ejemplos):

aafon6xxd.dnld:

Firmware teléfonos inalámbricos DECT Mitel 600 DECT.

iprpf3G.dnld:

Firmware para OpenMobilityManager (OMM).

6.3 Supervisión del funcionamiento

6.3.1 Concepto de mensajes de eventos

El sistema genera un mensaje de evento cada vez que tiene lugar un evento o error. Las tablas de eventos se utilizan para especificar la frecuencia con la que un mensaje de evento de un tipo particular puede ser generado por el sistema durante un periodo determinado antes de que dicho mensaje de evento sea enviado a los destinos de señal asignados.

Hay 7 tablas de eventos que pueden ser asignadas a 8 destinos de señal:

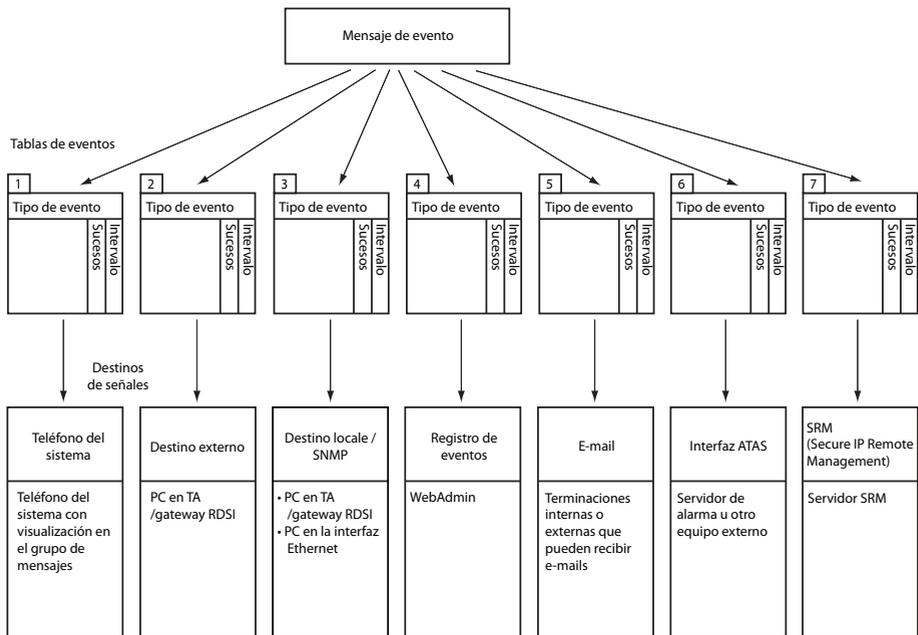


Fig. 10 Principio de distribución para un mensaje de evento

6.3.1.1 Tipos de evento

Los mensajes de evento tiene un cierto nivel de gravedad: *Normal* (azul), *Importante* (amarillo) y *Crítico* (rojo). Muchos mensajes de evento tienen tanto impactos negativos (error ocurrido) como positivos (error corregido). Algunos mensajes de evento no tienen impacto, es decir no coinciden con ningún nivel. El nivel de gravedad, el impacto positivo o negativo (si lo hay) y la información, si hay una coincidencia o no, se indican en la tabla de eventos.

Si se indica un servidor SRM como señal de destino, el nivel de gravedad del mensaje de evento provoca un cambio en el estado del sistema. Esto puede observarse en el agente SRM y se muestra en el correspondiente color (ver también la sección "Destino SRM", página 133).

Tab. 23 Tipos de eventos, en orden alfabético

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Actualización correcta del certificado TLS</i>	Se ha renovado correctamente un certificado TLS para un nodo SIP o una terminación SIP. Si el tipo de terminación es = 0 (Mitel), entonces es parámetro 2 = identificador de nodo. Si el tipo de terminación es = 1 (terceros), entonces el resto de datos del parámetro contienen los primeros once caracteres del nombre del certificado.	Tipo de terminación (0: Mitel, 1: tercero), identificador de nodo un nombre del certificado, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Actualización de software correcta del teléfono IP de sistema</i>	La actualización de software de un MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP se ha realizado correctamente tras varios intentos.	Número de usuario, ID del terminal ID, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Actualización de software fallida del teléfono IP de sistema</i>	La actualización de software de un MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP ha fallado por la razón indicada.	Número de usuario, ID del terminal ID, motivo, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Adaptador de cableado incorrecto o faltante (únicamente Mitel 415/430 y Mitel SMBC)</i>	No hay adaptador de cableado en la ranura para adaptadores de cableado o el adaptador de cableado instalado es inadecuado.	Nº de ranura, fecha, hora	Crítico (sin repercusión)
<i>Alimentación auxiliar externa en servicio (solo Mitel 470)</i>	La alimentación auxiliar externa al servidor de comunicaciones funciona correctamente.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Alimentación del terminal: Apagado (solo para Mitel 470)</i>	Salida claramente excedida durante 4 s	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Alimentación del terminal: De nuevo dentro del rango normal</i> (sólo para Mitel 470)	La alimentación de energía a los terminales se encuentra de nuevo dentro del rango de salida normal tras una ligera sobrecarga.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Alimentación del terminal: Sobrecarga</i> (sólo Mitel 470)	Salida ligeramente excedida durante > 4 s.	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Alimentación del terminal: Volver a encenderlo</i> (solo para Mitel 470)	La alimentación de energía a los terminales se ha encendido de nuevo tras una desactivación por sobrecarga.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Alimentación interna en servicio</i> (solo Mitel 470)	La fuente de alimentación interna del servidor de comunicaciones está funcionando correctamente.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Alimentación local en la unidad radio disponible</i>	La alimentación local de una unidad SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT está disponible de nuevo	Nº de tarjeta, Nº de puerto, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Aplicación PMS compatible</i>	El sistema externo de gestión del hotel (aplicación PMS) es adecuado para comunicarse con el servidor de comunicaciones.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Aplicación PMS incompatible</i>	El sistema externo de gestión del hotel (aplicación PMS) no es adecuado para comunicarse con el servidor de comunicaciones.	Versión de SW PMS, versión de interfaz PMS, versión del controlador de la interfaz PMS, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>ATAS: Conexión establecida</i>	ATAS: conexión (re) establecida	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>ATAS: Pérdida de conexión</i>	ATAS: pérdida de conexión	Causa (0: Desconexión, 1: falta de señal de ciclo), fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Buffer de comandos FIAS lleno</i>	El buffer de comandos para la interfaz PMS está lleno.	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Canales FoIP insuficientes</i>	El establecimiento de conexión a través de T.38 ha fallado porque no hay suficientes canales FoIP disponibles.	Canales FoIP disponibles en el nodo	Importante (sin repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Canales VoIP insuficientes</i>	Un usuario está intentando establecer una conexión que necesita uno o más canales VoIP que actualmente no están disponibles.	Canales VoIP disponibles en este nodo, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Carga de software</i>	Estado durante un proceso de carga en el sistema <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carga en curso</i> • <i>Supervisión en curso</i> • <i>Estado de operación normal de la centralita</i> 	Parámetro 1: <ul style="list-style-type: none"> • 0: "Nuevo software del servidor de comunicaciones cargado, iniciando...", • 1: Nuevo software del servidor de comunicaciones no funciona, retroceso ejecutado • 3: Nuevo software del servidor de comunicaciones iniciado, funciona correctamente Fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Certificado de servidor TLS: Falló la validación</i>	Aunque se establece la conexión TLS, falló la validación del certificado del servidor TLS.	Servicio, puerto TCP, motivo, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Certificado de servidor TLS: Validación exitosa</i>	La validación del certificado del servidor TLS fue exitosa.	Servicio, puerto TCP, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Certificado TLS generado: Actualizar terminaciones no Mitel ahora</i>	Se ha generado un certificado TLS. Si la generación es manual, el certificado debe importarse manualmente a los nodos SIP de Mitel. El certificado siempre debe importarse manualmente en todos los nodos que no sean Mitel y en todas las terminaciones que no sean Mitel.	Fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Cliente BluStar de nuevo por debajo del límite de licencia</i>	Número suficiente de licencias disponibles para los clientes BluStar. Parámetro 1: 0 (no usado) Tipo de licencia: 0 y 1: (no usado), 2: BluStar CTI, 3: BluStar teléfono sobre PC, 4: BluStar opción vídeo, 5: BluStar opción de presencia	Parámetro 1, tipo de licencia, total de licencias adquiridas, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Conexión al servidor de mantenimiento IP (SRM) restaurada</i>	El establecimiento de la conexión al servidor de mantenimiento IP (SRM = Secure IP Remote Management) ha sido correctamente restaurado.	Fecha, hora	Normal (positivo, con repercusión)
<i>Conexión con el sistema PMS establecida</i>	Se ha establecido correctamente una conexión con un sistema de gestión de hotel (sistema PMS).	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Corte de tensión de la red</i>	Mensaje de evento una vez se restablezca el suministro <ul style="list-style-type: none"> El suministro se ha interrumpido con más frecuencia de la especificada en la tabla de activación 	Fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Creación de una instancia de copia de seguridad del servidor de comunicaciones completada</i>	El servidor de comunicaciones de respaldo ha sido capaz (tras uno o más intentos fallidos previos) de crear o modificar una instancia de usuario o terminal con los datos de configuración recibidos. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones de respaldo.	Tipo de instancia (0: Usuario, 1: terminal), número del usuario o ID del terminal, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>CTI first party: conexión establecida</i>	Se ha restablecido el enlace first-party	Número de usuario, ID de terminal, tipo de protocolo (0=ATPC3, 1=CSTA), fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>CTI first party: pérdida de conexión</i>	Se ha interrumpido el enlace first-party porque falta la señal de ciclo.	Número de usuario, ID de terminal, tipo de protocolo (0=ATPC3, 1=CSTA), fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>CTI third party: Conexión establecida</i>	Se ha restablecido el enlace de terceros	Dirección IP, tipo de protocolo (0=ATPC3, 1=CSTA), fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>CTI third party: Pérdida de conexión</i>	Se ha interrumpido el enlace de terceros	Causa (0 = cierre de sesión, 1= falta de señal de ciclo), dirección IP, tipo de protocolo (0=ATPC3, 1=CSTA), fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Cuenta SIP disponible</i>	La cuenta SIP se ha registrado correctamente con el proveedor SIP.	Proveedor, cuenta, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Cuenta SIP no disponible</i>	La cuenta SIP no puede registrarse con el proveedor SIP por alguna razón específica (0: No se puede obtener el proveedor / 1: no hay permisos). El evento sólo se activa si el parámetro <i>Registro necesario</i> está configurado en <i>Sí</i> .	Proveedor, cuenta, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Demasiados datos de usuario</i>	Capacidad del sistema superada	Fecha, hora	Crítico (sin repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Demasiados errores con el mismo ID</i>	Se ha producido una cantidad inusual de errores (más de 50 por hora) con el mismo ID de error.	Error ID, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Destino externo para mensajes de evento accesible</i>	El destino externo de señal está ahora accesible	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Destino externo para mensajes de evento inaccesible</i>	No es posible alcanzar automáticamente el destino externo de señal	Causa (0: Ocupado /1: No disponible /2:(no usado), 2: Restringido /3: no definido), fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Destino interno para mensajes de evento accesible</i>	Salida local disponible de nuevo	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Destino interno para mensajes de evento inaccesible</i>	Salida local bloqueada o no disponible	Causa (0: Ocupado /1: No disponible /2:(no usado), 2: Restringido /3: no definido), fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Dirección IP añadida a la lista negra DoS</i>	Ha ocurrido un ataque de denegación de servicio superando el número máximo admisible de intentos de registro o transacciones configurado. La dirección IP en cuestión ha sido incluida en la lista negra y seguirá bloqueada durante un periodo establecido.	Dirección IP, Causa (0: Registro / 1: Demasiadas transacciones / 2: Sin sesión / 3: mensaje modificado), fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Dirección IP eliminada de la lista negra DoS</i>	Una dirección IP añadida previamente a la lista negra por un ataque de denegación de servicio (DoS) ha sido eliminada de la misma y ya no está bloqueada.	Dirección IP, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Dirección IP modificada: Volver a generar los certificados TLS</i>	La dirección IP del servidor de comunicaciones ha cambiado. Los certificados TLS deben ser generados de nuevo. Para terminales que estén por detrás de un NAT sin ALG, es necesario configurar la dirección pública del gateway NAT.	Fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Dual Homing ya no supera el límite de licencia</i>	Ahora hay suficientes licencias disponibles para registrar teléfonos SIP de la gama Mitel 6800/6900 SIP en un servidor de comunicaciones de backup. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones de respaldo.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>E-mail enviado correctamente</i>	El sistema ha enviado correctamente un correo electrónico. Significado de los valores de los parámetros, en Tab. 24	Causa/acción=0000, cliente de e-mail, información adicional, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>El certificado TLS expirará próximamente</i>	Un certificado TLS para un nodo o terminación SIP está a punto de vencer (nivel de gravedad <i>Importante</i>) o acaba de vencer (nivel de gravedad <i>Crítico</i>) y debe ser renovado. Si el tipo de terminación es = 0 (Mitel), entonces es parámetro 2 = identificador de nodo. Si el tipo de terminación es = 1 (terceros), entonces el resto de datos del parámetro contienen los primeros once caracteres del nombre del certificado.	Tipo de terminación (0: Mitel, 1: tercero), identificador de nodo un nombre del certificado, fecha, hora	Importante/crítico (sin repercusión)
<i>El enlace al servidor de licencias (SLS) ha fallado</i> (solo Virtual Appliance)	Ha sido imposible configurar un enlace al servidor de licencias durante un periodo prolongado. El sistema cambia al modo limitado después de un temporizador variable (máximo 72 horas).	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>El enlace al servidor de licencias (SLS) se ha restaurado</i> (solo Virtual Appliance)	Ha sido posible restaurar un enlace al servidor de licencias.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>El fichero de idioma se ha descargado correctamente</i>	Se ha completado correctamente la descarga de un archivo de idioma a través del servidor FTP para un terminal SIP de Mitel.	Parámetro 1: Dirección del servidor FTP, Parámetro 2: Tipo y nombre del archivo de idioma, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>El servidor de comunicaciones se ha reiniciado</i>	El servidor de comunicaciones se ha reiniciado manualmente o automáticamente debido a un error.	Fecha, hora	Crítico (sin repercusión)
<i>Enlace a satélite gateway perdido</i> (solo Virtual Appliance)	El servidor de comunicaciones ha perdido el enlace con el satélite gateway. Sin este enlace, el servidor de comunicaciones cambiar al modo de funcionamiento limitado después de xx horas.	Número de horas hasta el modo de funcionamiento limitado, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Enlace a satélite gateway restaurado</i> (solo Virtual Appliance)	El servidor de comunicaciones ha podido restaurar el enlace al satélite gateway.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>EOL en proveedor de red alternativo</i>	Conmutación automática desde el proveedor de red primario al proveedor de red secundario mediante la función EOL.	ID del proveedor, fecha, hora	Normal (sin repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Error de conexión al servidor de mantenimiento IP (SRM)</i>	El establecimiento de la conexión al servidor de mantenimiento IP (SRM = Secure IP Remote Management) ha fallado. Parámetro de la causa: 1: Intento de conexión fallado, 2: Autenticación fallida, 3: Carga de archivo rechazada	Causa, fecha, hora	Normal (negativo, con repercusión)
<i>ESME accesible</i>	La conexión LAN entre el SMSC y el ESME está interrumpida	Dirección IP, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>ESME inaccesible</i>	La conexión LAN entre el centro de gestión SMS y el ESME está interrumpida	Dirección IP, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Ethernet de nuevo activada</i>	La sobrecarga en la interfaz Ethernet ya no existe. La interfaz ha sido reactivada.	Fecha, hora	Normal (positivo, con repercusión)
<i>Ethernet desactivada a causa de una carga demasiado alta</i>	El sistema ha detectado una sobrecarga en la interfaz Ethernet. La interfaz está temporalmente desactivada.	Fecha, hora	Normal (negativo, con repercusión)
<i>Falla del ventilador</i> (únicamente Mitel 415/430 y Mitel SMBC)	El ventilador está atascado o defectuoso o la conexión ya no hace contacto. • Parámetro = 0: No funciona ningún ventilador. → Riesgo de sobrecalentamiento: Reemplazar el ventilador defectuoso.	Parámetro, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo al crear una instancia en el servidor de comunicaciones de respaldo</i>	El servidor de comunicaciones de respaldo no puede crear o modificar una instancia de usuario o terminal con los datos de configuración recibidos. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones de respaldo.	Tipo de instancia (0: Usuario, 1: terminal), número del usuario o ID del terminal, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo del teléfono de sistema</i>	Un teléfono del sistema en el bus DSI está defectuoso o ha sido desconectado.	N° de tarjeta, n° de puerto, número de usuario, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Fallo del ventilador</i> (solo Mitel 470)	<p>El ventilador está atascado o defectuoso o la conexión ya no hace contacto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetro 1 = 0: No funciona ningún ventilador. -> Riesgo de sobrecalentamiento: El sistema se apagará en 2 minutos. -> Sustituya ambos ventiladores. • Parámetro 1 = 1: Sólo funciona un ventilador. Parámetro 2 = número de ventilador defectuoso -> El sistema sigue funcionando con solo un ventilador. -> Reemplazar el ventilador defectuoso. 	Parámetro 1, parámetro 2, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo en el envío de correo electrónico</i>	<p>El sistema no pudo enviar un correo electrónico porque hubo un error. Significado de los valores de los parámetros, en <u>Tab. 24</u></p>	Causa/acción, cliente de e-mail, información adicional, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo en la actualización del certificado TLS</i>	<p>La actualización del certificado TLS para un nodo SIP o terminación SIP a través de FTP ha fallado y necesita ser renovado de forma manual. Si el tipo de terminación es = 0 (Mitel), entonces es parámetro 2 = identificador de nodo. Si el tipo de terminación es = 1 (terceros), entonces el resto de datos del parámetro contienen los primeros once caracteres del nombre del certificado.</p>	Tipo de terminación (0: Mitel, 1: tercero), identificador de nodo un nombre del certificado, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo en la conexión con el sistema PMS</i>	<p>Se ha realizado un intento fallido de establecer una conexión con un sistema de gestión de hotel (sistema PMS). Motivo: 1: Llamada rechazada, 2: No se puede obtener el destino, 3: Destino ocupado, 4: Temporizador de conexión agotado, 5: Dirección incorrecta, 6: Error desconocido</p>	Error, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Fallo local de alimentación en la unidad de radio</i>	<p>La alimentación eléctrica local de una unidad radio SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT ha fallado o no está disponible</p>	Nº de tarjeta, Nº de puerto, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Falta la licencia de activación definitiva</i>	<p>Se ha iniciado la activación temporal inicial del servidor de comunicaciones durante un cierto periodo (por ejemplo 90 días). Tras este periodo, el servidor de comunicaciones para al modo limitado de funcionamiento (ver "<u>Modo de funcionamiento limitado</u>", página 54).</p>	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Falta la licencia para el usuario configurado</i> (solo Mitel 470 y Virtual Appliance)	Este mensaje de evento se genera si uno o más usuarios configurados no tienen licencia de usuario. Nota: Para evitar una inundación de mensajes, este mensaje de evento se genera solo una vez (la primera vez que se crea un usuario sin una licencia de usuario)	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Función incorrecta</i>	Ha ocurrido un error hardware o software. El identificador de error puede ayudar a que el soporte técnico identifique la posible causa del error.	Error ID, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Gateway SMS disponible</i>	Gateway SMS externo accesible de nuevo	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Gateway SMS ilocalizable</i>	Gateway SMS inalcanzable o incorrectamente configurado	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Ha fallado la alimentación auxiliar externa</i> (solo Mitel 470)	Ha fallado la alimentación auxiliar externa al servidor de comunicaciones. Si se ha utilizado la fuente de alimentación auxiliar para el funcionamiento con redundancia, no hay limitaciones a corto plazo. Si la fuente de alimentación auxiliar se ha utilizado para aumentar la alimentación de energía, será necesario calcular la sobrecarga para la fuente de alimentación interna.	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Ha fallado la alimentación interna</i> (solo Mitel 470)	Ha fallado la unidad de alimentación interna del servidor de comunicaciones. Si se ha utilizado la fuente de alimentación auxiliar para el funcionamiento con redundancia, no hay limitaciones a corto plazo. Si la fuente de alimentación auxiliar se ha utilizado para aumentar la alimentación de energía, será necesario calcular la sobrecarga para la fuente de alimentación externa.	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Ha fallado la descarga del fichero de idioma</i>	Ha fallado la descarga de un archivo de idioma a través del servidor FTP para un terminal SIP de Mitel.	Parámetro 1: Dirección del servidor FTP, Parámetro 2: Tipo y nombre del archivo de idioma, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Ha fallado la sincronización con el servidor de comunicaciones de backup</i>	El servidor de comunicaciones primario no ha sido capaz de transmitir los datos de configuración al servidor de comunicaciones de backup. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones primario.	ID del servidor de comunicaciones de backup, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Impresora de tarificación nuevamente disponible</i>	Impresión en la impresora del sistema disponible de nuevo	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Impresora OCL bloqueada</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sin respuesta de la impresora del sistema durante más de 4 minutos • Impresora sin papel o desconectada 	Interfaz, número de interfaz/ tarjeta, número de puerto, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Insuficiente ancho de banda</i>	Un usuario en una AIN está intentando establecer una conexión y el ancho de banda disponible actualmente con el enlace WAN no es suficiente.	ID del enlace, nombre del enlace WAN, ancho de banda disponible en Kbps, fecha, reloj	Importante (sin repercusión)
<i>Interfaz FIAS disponible de nuevo</i>	El placer de comandos para interfaz PMS vuelve a estar por debajo del límite crítico.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>La activación temporal de licencias caduca el</i>	Recordatorio de la ausencia de licencia definitiva de activación tras el establecimiento de una conexión en el servidor de comunicaciones.	Fecha de expiración [DD.MM.AAAA], fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>La licencia de activación definitiva está ahora disponible</i>	Se ha cargado un archivo de licencia con una licencia definitiva de activación.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>La licencia de teléfono de sistema IP esta ahora disponible</i>	Número suficiente de licencias disponibles para MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Las sesiones CSTA ya no superan el límite de licencia</i>	CSTA Sessions Las licencias están disponibles de nuevo.	Número de licencias, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Licencia disponible para el usuario configurado</i> (solo Mitel 470 y Virtual Appliance)	Este mensaje de evento se genera si todos los usuarios configurados tienen una licencia de usuario (que no fuera el caso anterior).	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Licencia no válida; funcionamiento limitado 4 h. después de reinicio</i>	El software del sistema cargado requiere una licencia de versión de software. Sin esta licencia, la funcionalidad del software del sistema se limita en gran medida 4 horas después del reinicio.	Fecha, hora	Importante (sin repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Licencia para interfaz PMS disponible</i>	La licencia <i>Hospitality PMS Interface</i> está disponible o ahora existe un número suficiente de licencias <i>Hospitality PMS Rooms</i> .	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Licencia para teléfono móvil/externo disponible</i>	Se dispone de nuevo de un número suficiente de licencias para teléfono móviles/externos integrados.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Licencia temporal caducada</i>	La licencia temporal destinada a probar una función en concreto ha caducado y no hay ninguna licencia válida.	ID de licencia, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Licencias caducadas para el funcionamiento offline</i>	Ha transcurrido el periodo máximo de 36 horas para la activación temporal de licencias.	Fecha, hora	Crítico (sin repercusión)
<i>Licencias para canales VoIP insuficientes</i>	El establecimiento de conexión falló porque se ha alcanzado el límite de licencia de canales VoIP activos simultáneamente.	Nº de canales VoIP con licencia, Fecha, Hora	Importante (sin repercusión)
<i>Llamada de emergencia finalizada</i>	La llamada de emergencia ha sido confirmada por una persona responsable.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Llamada de emergencia iniciada</i>	Se ha marcado un número de emergencia que no está en la lista de números de emergencia públicos. Nota: Si se ha marcado un número de emergencia del plan de numeración interno, no se generará un mensaje de evento.	Número marcado (los primeros 4 dígitos), número de usuario, ID de terminal (si el número de usuario ≠ 0) o ID de grupo de enlaces (si el número de usuario = 0), fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Llamada despertador sin respuesta</i>	La llamada despertador no ha sido respondida	Nº habitación, fecha, hora	Normal (negativo, con repercusión)
<i>Llamada saliente rechazada</i>	Llamada rechazada por la red <ul style="list-style-type: none"> En cualquier línea: código de error 34 En el grupo de líneas requerido: código de error 44 	Nº de puerto del circuito de enlace, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Mantenimiento remoto desactivado</i>	Mantenimiento remoto ha sido desactivado	Fecha, hora	Normal (positivo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>MENSAJE DE EVENTO DEL USUARIO</i>	Con *77[nnnn] desde un terminal	nnnn [0000...99999], n° de usuario, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>MiCollab: Dentro de los límites del terminal otra vez</i>	Ahora, se pudo conectar un terminal MiCollab a un usuario, porque está de nuevo dentro del límite (motivo). motivo = 0: Terminales por sistema OK de nuevo motivo = 1: Terminal por usuario OK de nuevo motivo = 2: ClientesMiCollab por usuario OK de nuevo	N.º de usuario, motivo, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>MiCollab: Se ha alcanzado el límite del terminal</i>	No se pudo conectar un terminal MiCollab a un usuario porque se ha alcanzado un límite (motivo). motivo = 0: Muchos terminales por sistema motivo = 1: Muchos terminales por usuario motivo = 2: Muchos clientes MiCollab por usuario	N.º de usuario, motivo, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Mitel Dialer ya no supera el límite de licencia</i>	<i>Mitel Dialer</i> las licencias de usuario están disponibles de nuevo.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Modo de funcionamiento limitado deshabilitado</i>	El modo limitado se puede deshabilitar de nuevo.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Modo de funcionamiento limitado habilitado</i> (solo Virtual Appliance)	El servidor de comunicaciones ha cambiado al modo limitado. Causa: 0: No hay una licencia válida. 1: Enlace a satélite gateway perdido. 2: Se ha alcanzado la duración máxima sin enlace al servidor de licencias. 3: Se ha confirmado el clon del sistema. 4: Incoherencia entre el modo de comprobación de licencias y MiVo400. 5: Modo de soporte habilitado.	Causa, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Modo de operación limitado habilitado</i> (no válido para Virtual Appliance)	El servidor de comunicaciones ha cambiado al modo limitado. Causa: 0: No hay una licencia válida	Causa, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Nº máx. terminales SIP estándar ya no supera el límite de licencia</i>	<i>SIP Terminals</i> y las licencias <i>Video Terminals</i> están ahora disponibles.	Parámetro 1=1: <i>SIP Terminals</i> licencia , Parámetro 2=1: <i>Video Terminals</i> licencia, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>N° máx. terminales SIP Mitel ya no supera el límite de licencia</i>	<i>Mitel SIP Terminals</i> y las licencias <i>Mitel 8000i Video Options</i> están ahora disponibles.	Parámetro 1=1: <i>Mitel SIP Terminals</i> licencia , Parámetro 2=1: <i>Mitel 8000i Video Options</i> licencia, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>No hay canales DECT DSP disponibles</i>	Canales DECT en DSP-0x sobrecargados	Fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>No hay plantilla de configuración</i>	Falta la plantilla de configuración de un terminal SIP Mitel en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones. Sin la plantilla de configuración, no se genera un archivo de configuración para este tipo de terminal.	No hay plantilla de configuración, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>No hay receptor DTMF disponible para teléfonos móviles/externos integrados</i>	No se ha podido asignar un receptor DTMF fijo (para la detección de códigos de función de marcación por sufijo) a un teléfono móvil/externo integrado con funcionalidad extendida.	N° BSC, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>No hay respuesta de la red</i>	No hay respuesta al establecimiento de llamada en la interfaz BRI-T/PRI	N° de puerto del circuito de línea de enlace, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>No hay respuesta del usuario</i>	No hay respuesta a llamada SDE entrante del usuario en el bus S o DSI	N° SDE, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>No hay suficientes licencias para la interfaz PMS</i>	O bien falta la licencia <i>Hospitality PMS Interface</i> o bien el número de licencias <i>Hospitality PMS Rooms</i> disponible es insuficiente.	Número de habitaciones con licencia, número de habitaciones configuradas, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>No hay suficientes licencias para teléfonos móviles/externos integrados</i>	La conexión al teléfono móvil/externo integrado ha fallado porque el número de teléfonos móviles/externos configurado es superior al número de licencias disponibles para ellos. Todos los teléfonos móviles/externos integrados permanecen bloqueados hasta que haya un número suficiente de licencias.	Número de licencias, número de teléfonos móviles/externos configurados, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>No se ha detectado otro clon del sistema</i> (solo Virtual Appliance)	El servicio de detección de clones del servidor de licencias (nube SLS) no ha podido encontrar otro clon (sistema con la misma EID) durante un periodo prolongado (24 horas).	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>No tiene suficientes licencias para teléfonos IP del sistema</i>	Un MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP no ha sido capaz de registrarse porque no hay suficientes licencias para teléfonos IP del sistema.	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Nodo: Conexión restablecida</i>	Un nodo se ha vuelto a conectar con el Maestro durante un determinado tiempo (configurable) tras una interrupción.	N° de nodo, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Nodo: Pérdida de conexión</i>	Un nodo no está conectado al Maestro durante un determinado tiempo (configurable).	N° de nodo, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>NTP: Fallo en la sincronización de hora</i>	Ha fallado la sincronización de hora con el servidor NTP (NTP = Network Time Protocol).	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>NTP: Sincronización de hora restablecida</i>	Se ha recuperado la sincronización de hora con el servidor NTP (NTP = Network Time Protocol).	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Número de alarmas excesivo</i>	El número de tipos de mensaje es superior al límite introducido en la tabla: <ul style="list-style-type: none"> • "Sinc. "Sinc. perdida en BRI/PRI" • "Llamada saliente rechazada" • "Sin respuesta de la red" 	Fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Orden de aviso confirmada</i>	La llamada despertador ha sido respondida	N° habitación, fecha, hora	Normal (positivo, con repercusión)
<i>Pérdida de sincronización de enlace</i>	Una interfaz BRI/PRI introducida en la tabla de reloj ha perdido el reloj del sistema.	Número de puerto, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Pérdida total de sincronización</i>	La sincronización de red ha fallado en todas las interfaces BRI/PRI	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Plantilla de configuración disponible</i>	La plantilla de configuración que falta para un terminal SIP Mitel está ahora disponible en el sistema de archivos del servidor de comunicaciones.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Posible clon detectado para el sistema</i> (solo Virtual Appliance)	El servicio de detección de clones del servidor de licencias (nube SLS) ha detectado un posible clon (sistema con la misma EID).	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Prueba de mensaje de evento</i>	Con este mensaje de evento puede comprobar la configuración de los destinos de mensaje.	Fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Puerto de la unidad de radio inactivo</i>	La unidad de radio no responde Motivo: 0: Iniciando, 1: No registrado, 2: Varios nodos, 3: Puerto no permitido, 4: Alimentador local, 5: No conectado, 6: Puerto reiniciado, 7: Error de inicio, 8: Error desconocido	Número de tarjeta, número de puerto, ID de unidad de radio y razón, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Puerto de la unidad radio activo</i>	La unidad radio responde de nuevo	N° de tarjeta, N° de puerto, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Puerto fuera de servicio</i>	Un puerto activado ha dejado de funcionar.	N° de la ranura, número de puerto, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>QSIG: Limite de licencia alcanzado</i>	Número máximo de conexiones salientes con licencia con protocolo QSIG excedido	N° de ruta, N° de usuario, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Registrar error</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta no colocada • No se ha dado de alta la tarjeta • Tarjeta defectuosa 	N° de tarjeta, fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Reinicio de la tarjeta</i>	Se ha ejecutado un reinicio para una tarjeta	N° de la ranura de expansión, fecha, hora	Importante (sin repercusión)
<i>Reinicio de tarjeta de aplicaciones CPU2 ejecutadas</i>	El reinicio de tarjeta de aplicaciones CPU2 se ejecutó exitosamente.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Satélites no activados después del tiempo de supervisión</i>	Tras una actualización de AIN (maestro y todos los satélites) algunos satélites no tienen conexión con el maestro.	N° total de satélites no activados, Versión de software bajada en los satélites, Fecha, Hora	Importante (sin repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencia para SIMPLE/MSRP</i>	Una aplicación de terceros desea utilizar el protocolo MSRP y/o SIMPLE para un usuario pero no hay suficientes licencias disponibles.	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Se ha alcanzado el límite de licencia para terminales SIP de Mitel</i>	No es posible registrar un terminal SIP de Mitel ni utilizar la funcionalidad de vídeo porque no hay suficientes licencias <i>Mitel SIP Terminals</i> o <i>Mitel 8000i Video Options</i> .	Parámetro 1=1: Falta la licencia <i>Mitel SIP Terminals</i> , Parámetro 2=1: Falta la licencia <i>Mitel 8000i Video Options</i> , Parámetro 3=3: Máximo número de licencias, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencias para clientes BluStar</i>	Un cliente BluStar no ha sido capaz de registrarse porque no hay suficientes licencias para este tipo de cliente. Parámetro 1: 0 (no usado) Tipo de licencia: 0 y 1: (no usado), 2: BluStar CTI, 3: BluStar teléfono sobre PC, 4: BluStar Opción vídeo, 5: BluStar opción de presencia	Parámetro 1, tipo de licencia, total de licencias adquiridas, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencias para Dual Homing.</i>	Un teléfono SIP de la gama Mitel 6800/6900 SIP ha intentado registrarse en un servidor de comunicaciones de backup y no hay suficientes licencias disponibles. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones de respaldo.	Fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencias para Mitel Dialer.</i>	No ha sido posible asociar Mitel Dialer a un usuario por no haber suficientes licencias disponibles.	Total de licencias adquiridas, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencias para sesiones CSTA</i>	Una aplicación no puede establecer una sesión CSTA para supervisar/comprobar un terminal porque no hay suficientes licencias <i>CSTA Sessions</i> disponibles.	Máximo número de licencias, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se ha alcanzado el límite de licencias para terminales SIP estándar</i>	No es posible registrar un terminal SIP estándar ni utilizar la funcionalidad de vídeo porque no hay suficientes licencias <i>SIP Terminals</i> o <i>Video Terminals</i> .	Parámetro 1=1: Falta la licencia <i>SIP Terminals</i> , Parámetro 2=1: Falta la licencia <i>Video Terminals</i> , Parámetro 3=3: Máximo número de licencias, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Se requiere el reinicio de las tarjetas de aplicaciones CPU2</i>	El sistema ha detectado que se requiere el reinicio manual de la tarjeta de aplicaciones CPU2 (por ejemplo, para una actualización de seguridad).	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>SIMPLE/MSRP ya no supera el límite de licencia</i>	Ahora hay suficientes licencias disponibles para utilizar el protocolo MSRP y/o SIMPLE para los usuarios.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Sincronización con el servidor de comunicaciones de backup completada</i>	El servidor de comunicaciones primario ha sido capaz (tras uno o más intentos fallidos) de transmitir los datos de configuración al servidor de comunicaciones de backup. Nota: Este mensaje de evento es generado por el servidor de comunicaciones primario.	ID del servidor de comunicaciones de backup, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Sincronización de la conexión de enlace restablecida</i>	Una interfaz BRI/PRI introducida en la tabla de reloj se ha vuelto a sincronizar con el reloj del sistema.	Número de puerto, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Sincronización restablecida</i>	La sincronización con la red se ha recuperado en, al menos, una interfaz BRI/PRI.	Fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de hoteles SX-200: Conexión establecida</i>	Se ha establecido correctamente la conexión al sistema de gestión de hoteles SX-200.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de hoteles SX-200: Pérdida de conexión</i>	Se ha perdido la conexión al sistema de gestión de hoteles SX-200.	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de mensajería vocal SX-200: Conexión establecida</i>	Se ha establecido correctamente la conexión al sistema de gestión de mensajería vocal SX-200.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de mensajería vocal SX-200: Pérdida de conexión</i>	Se ha perdido la conexión al sistema de gestión de mensajería vocal SX-200.	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de registros de datos de llamadas SX-200: Conexión establecida</i>	Se ha establecido correctamente la conexión al sistema de gestión de registros de datos de llamadas SX-200.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Sistema de gestión de registros de datos de llamadas SX-200: Pérdida de conexión</i>	Se ha perdido la conexión al sistema de gestión de registros de datos de llamadas SX-200.	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<p><i>Sobrecalentamiento</i> (sólo Mitel 470)</p>	<p>La temperatura dentro del servidor de comunicaciones es demasiado alta. Deben tomarse inmediatamente las medidas oportunas para mejorar la disipación de calor. Dependiendo de dónde se produce el sobrecalentamiento, se toman medidas de forma automática:</p> <p>Tarjeta de interfaz FXO y FXS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • los puertos se desactivan en grupos de 4. • Una vez que se ha reducido la temperatura por debajo de un valor específico definido por tarjeta, los puertos se reactivan de forma automática grupo a grupo. <p>Tarjeta de aplicaciones CPU2</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tarjeta se desactivará completamente. Una vez que se ha reducido la temperatura por debajo de un valor definido, la tarjeta se reactiva de forma automática. <p>Fuente de alimentación interna PSU2U o tarjeta gestor de llamadas CPU1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el servidor de comunicaciones se apagará completamente. <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para evitar el sobrecalentamiento del sistema, no debe haber más del 30% de los puertos FXS activos de forma simultánea por tarjeta 32FXS y no más de 50 puertos FXS por sistema. • Las tarjetas PRI, BRI y DSI no disponen de sensores de temperatura y por tanto nunca se desactivan por razones de sobrecalentamiento. 	<p>Nº de tarjeta, temperatura, fecha, hora</p>	<p>crítico (negativo, con repercusión)</p>
<p><i>Sobrecalentamiento</i> (únicamente Mitel 415/430 y Mitel SMBC)</p>	<p>La temperatura dentro del servidor de comunicaciones es demasiado alta. Deben tomarse inmediatamente las medidas oportunas para mejorar la disipación de calor, por ejemplo, proporcionando los espacios de ventilación adecuados, reduciendo la temperatura ambiente o instalando el ventilador del kit de montaje en armario (solo para Mitel 430).</p>	<p>Nº de tarjeta, temperatura, fecha, hora</p>	<p>crítico (negativo, con repercusión)</p>
<p><i>Sobrecarga del contador de tarificación</i></p>	<p>Contador individual acumulativo o de centro de coste sobrecargado</p>	<p>Causa (0: Usuario / 1: Centro de coste / 2: Línea de enlace / 3: Habitación), número, fecha, hora</p>	<p>Importante (sin repercusión)</p>
<p><i>Sobrecarga del sistema</i></p>	<p>Se ha intentado acceder a la red con todas las líneas ocupadas o el sistema sobrecargado.</p>	<p>Nº de ruta, Nº de usuario, fecha, hora</p>	<p>Normal (sin repercusión)</p>

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Sobrecarga detectada en puerto USB (CPU2) (soloMitel 470)</i>	Se ha detectado una sobrecarga (de corriente) en una de las interfaces USB de la tarjeta de aplicaciones (CPU2). Nota: La máxima entrada de corriente en las interfaces USB varía.	Fecha, hora	Normal (sin repercusión)
<i>Supervisor de eventos</i>	Supervisor de eventos	Tipo de supervisión, Fecha, Hora	Normal (sin repercusión)
<i>Tarjeta de aplicaciones CPU2 y comunicación de datos de nuevo en servicio</i>	Las comunicaciones de datos con la tarjeta de aplicaciones CPU2 se han recuperado.	Fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Tarjeta de aplicaciones CPU2 y comunicación de datos fuera de servicio</i>	Las comunicaciones de datos con la tarjeta de aplicaciones CPU2 se han interrumpido durante un periodo de tiempo inusualmente largo (> 1 hora) debido a un error (tras una actualización de Windows o por otra razón).	Fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Tarjeta en funcionamiento</i>	Una tarjeta que anteriormente estaba fuera de servicio está de nuevo en funcionamiento.	N° de la ranura de expansión, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Tarjeta fuera de servicio</i>	Una tarjeta activada ha dejado de funcionar.	N° de la ranura de expansión, fecha, hora	crítico (negativo, con repercusión)
<i>Teléfono IP: Conexión restablecida</i>	El teléfono IP del sistema ha restablecido la conexión con el servidor de comunicaciones.	Número de usuario, ID del terminal ID, fecha, hora	Importante (positivo, con repercusión)
<i>Teléfono IP: Pérdida de conexión</i>	El teléfono IP del sistema ya no está conectado al servidor de comunicaciones.	Número de usuario, ID del terminal ID, fecha, hora	Importante (negativo, con repercusión)
<i>Telemantenimiento autorizado</i>	Se ha activado el mantenimiento remoto (El informe es la salida no filtrada a destinos locales).	Fecha, hora	Normal (negativo, con repercusión)
<i>Temperatura de nuevo dentro de los valores normales</i>	Tras un sobrecalentamiento, la temperatura en el servidor de comunicaciones está de nuevo en el rango normal de funcionamiento.	N° de tarjeta, temperatura, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Terminal del sistema de nuevo en servicio</i>	Un teléfono del sistema en el bus DSI está listo para funcionar de nuevo.	N° de tarjeta, n° de puerto, número de usuario, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)

Mensaje de evento	Condición de activación	Detalles ¹⁾	Severo
<i>Utilización de memoria de usuario sobrepasa el valor crítico</i>	El uso de la memoria en el sistema de archivos para un determinado usuario ha excedido un valor definido (nivel de gravedad <i>Importante</i>) o (nivel de gravedad <i>Crítico</i>).	Nº de usuario, uso de memoria en %, fecha, hora	Importante /crítico (negativo, con repercusión)
<i>Utilización de memoria de usuario ya no supera el valor crítico</i>	El uso de la memoria en el sistema de archivos para un determinado usuario ya no supera el valor definido (nivel de gravedad <i>Importante</i>) o (nivel de gravedad <i>Crítico</i>).	Nº de usuario, uso de memoria en %, fecha, hora	Importante /crítico (positivo, con repercusión)
<i>Utilización de memoria del sistema ya no supera el valor crítico</i>	El uso de la memoria en el sistema de archivos para un propósito determinado ya no supera el valor definido (nivel de gravedad <i>Importante</i>) o (nivel de gravedad <i>Crítico</i>). Propósito (ID del tipo de archivo): 0: Estado del sistema de archivos Aplicación, 2: Registro de fallos, 3: Registro de supervisión, 4: Servicio de llamada por voz, 5: Mensajería vocal, 6: Música en espera, 7: Copia de seguridad de datos, 8: Alojamiento/Hotel, 9: Carpeta de usuario	ID del tipo de archivo, uso de memoria en %, Fecha, Hora	Importante /crítico (positivo, con repercusión)
<i>Utilización de memoria sobrepasa el valor crítico</i>	El uso de la memoria en el sistema de archivos para un propósito determinado ha excedido un valor definido (nivel de gravedad <i>Importante</i>) o (nivel de gravedad <i>Crítico</i>). Propósito (ID del tipo de archivo): 0: Estado del sistema de archivos Aplicación, 2: Registro de fallos, 3: Registro de supervisión, 4: Servicio de llamada por voz, 5: Mensajería vocal, 6: Música en espera, 7: Copia de seguridad de datos, 8: Alojamiento/Hotel, 9: Carpeta de usuario	ID del tipo de archivo, uso de memoria en %, Fecha, Hora	Importante /crítico (negativo, con repercusión)
<i>Ventilador en funcionamiento</i> (únicamente Mitel 415/430 y Mitel SMBC)	El ventilador está de nuevo en funcionamiento después de un fallo. • Parámetro = 0: Ventilador de nuevo en funcionamiento.	Parámetro, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)
<i>Ventilador funcionando</i> (solo Mitel 470)	El ventilador está de nuevo en funcionamiento después de un fallo. • Parámetro = 0: Un ventilador está de nuevo en funcionamiento. • Parámetro = 1: Segundo ventilador de nuevo en funcionamiento.	Parámetro, fecha, hora	crítico (positivo, con repercusión)

1) El nodo está también indicado en un AIN.

Tab. 24 Significado de los valores de los parámetros para el mensaje de evento *Fallo en el envío de correo electrónico*

	Parámetro 1 (XXYY)		Parámetro 2:	Parámetro 3:
Valor	Motivo (XX)	Acción (YY) ¹⁾	Cliente de correo electrónico	Información adicional dependiendo del cliente de correo electrónico (XXYY)
00	Sin definir	Sin definir	Sin definir	
01	Memoria de correo electrónico llena	Conexión establecida con el servidor SMTP	Mensajería vocal	XX: ID del buzón YY: ID del mensaje
02	Datos de acceso al servidor SMTP no válidos	Registro extendido en el servidor SMTP	Copia de seguridad automática	
03	El cliente SMTP no puede establecer una conexión con el servidor	Registro en el servidor SMTP	Grabar llamadas	Nº de usuario
04	Fallo de autenticación	Transmisión de la dirección de e-mail	Mensaje de evento	
05	Respuesta continua negativa del servidor SMTP	Transmisión de la dirección de e-mail del destinatario	Registro de llamadas para Hospitality	
06	Respuesta negativa temporal del servidor SMTP	Preparar transmisión de datos	Archivos de configuración	XX: ID de usuario YY: ID del terminal
07	No hay respuesta del servidor SMTP	Transmisión de datos en curso		
08	No se han encontrado los archivos adjuntos del e-mail	Finalizar transmisión de datos		
09	Host, dominio o dirección IP no válido en el servidor de comunicaciones	Preparar autenticación (LOGIN)		
10	Texto del e-mail demasiado largo (cuerpo)	Autenticación del nombre del usuario (LOGIN)		
11	Archivos adjuntos del e-mail demasiado grandes	Autenticación de contraseña (LOGIN)		
12	Formato de los archivos adjuntos del e-mail no soportado	Autenticación (PLAIN)		
13	No hay dirección de e-mail de destino	Preparar autenticación encriptada (CRAM-MD5)		
14	Dirección de destino del e-mail no válida	Autenticación encriptada (CRAM-MD5)		
15	Dirección de remitente del e-mail no válida	Preparando el envío del siguiente e-mail		

1) Acción llevada a cabo por el cliente SMTP en el momento en el que ocurrió el error.

6. 3. 1. 2 Tablas de Eventos

Las tablas de eventos ($Q=f4$) enumeran todos los mensajes de evento que puede generar el sistema (ver [Tab.](#)).

Existen 7 tablas de eventos. Tras una inicialización, se asignan todas las tablas de eventos a al menos un destino de mensajes. Esta asignación se puede modificar en la vista [Destino de mensajes](#) ($Q=h1$). Cada tabla de eventos puede configurarse individualmente. Esto significa que con un filtro es posible decidir qué mensaje de evento, caso de haberlo, deberá ser enviado a un destino de señal particular, bien inmediatamente, bien con demora, o no ser enviado.

- **Sin eventos:**
Este tipo de mensajes de evento entrantes no se envían **nunca** al destino asociado.
- **Todos los eventos:**
Este tipo de mensajes de evento entrantes se envían **todos** al destino asociado.
- **Personalizado:**
Con esta configuración se puede determinar la frecuencia de aparición del mensaje de evento en un periodo para ser enviado al destino asociado.
La **Frecuencia** de los mensajes de evento puede variar entre 2 y 20. El **Periodo** de tiempo se indica en horas, entre 1 y 672. El periodo más largo, 672, corresponde a 28 días o 4 semanas.

Tab. 25 Ejemplo de tabla de eventos

Tipo de evento	Frecuencia	Periodo de tiempo
<i>Pérdida total de sincronización</i>	10	1

En este ejemplo se envía un mensaje de evento a los destinos de mensaje si hay una "*Pérdida total de sincronización*" cuando el sistema genere el mensaje de evento 10 veces en 1 hora.

6. 3. 1. 3 Destinos de señales

Tras una inicialización, se asignan todas las tablas de eventos a un destino de mensajes. (Excepción: [Destino local](#) y [Destino SNMP](#) utilizan esta tabla de eventos). Es posible asignar tablas de eventos a varios destinos de mensaje o a ningún destino

Los destinos se configuran en la vista [Destinos de mensaje](#) ($Q=h1$).

Teléfono del sistema de destino de señal 1 y 2

Los mensajes de eventos se envían a todos los teléfonos del sistema con pantalla e incluidos en el grupo de mensajes correspondiente.

- Teléfono del sistema de destino 1:
 - Asignado de manera predeterminada en la tabla de eventos 1, que está preconfigurada para uso común.
 - Fijo asignado a grupo de mensajes 16.
- Teléfono del sistema de destino 2:
 - Asignado de manera predeterminada en la tabla de eventos 8, que está preconfigurada para terminales de sobremesa frontal en entornos de alojamiento.
 - Fijo asignado a grupo de mensajes 15.

Destino externo de señales

Dependiendo de la tabla de eventos asignada (normalmente la tabla 2), se envían mensajes de evento a un destino de señal externo especificado. Es posible especificar dos destinos de señal externos:

- 1 destino de señal externo primario
- 1 destino de señal externo alternativo

Si el sistema envía un mensaje de evento, éste abre un canal de comunicación PPP desde la red pública de un servidor de comunicaciones a un adaptador de terminal o módem. Una vez confirmado el mensaje de evento, el sistema finaliza la conexión PPP.

Señalización de un mensaje de evento a un destino de señal externo

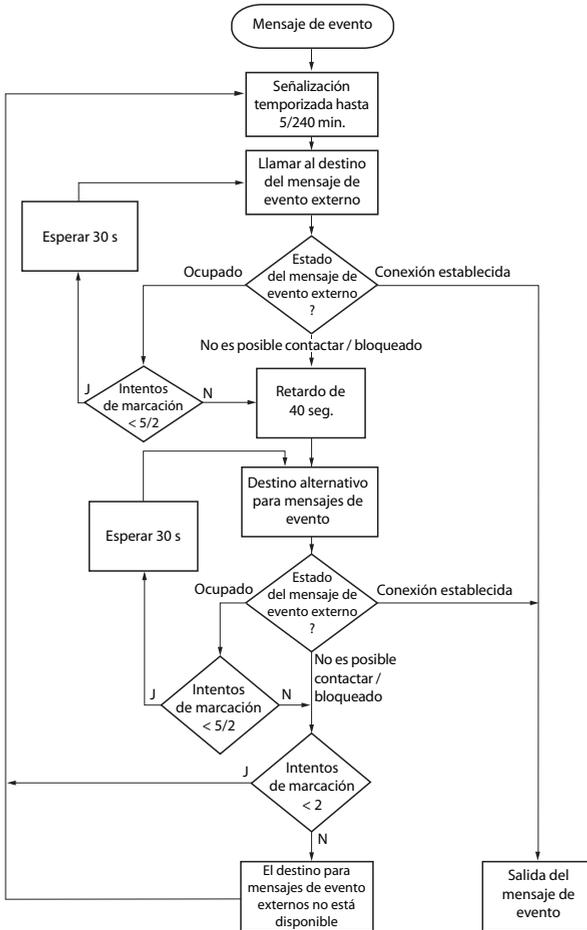


Fig. 11 Diagrama de flujo de la señalización de un mensaje de evento a un destino de señal externo

Los siguientes principios rigen la manera en que los mensajes de evento se señalizan a un destino de señal externo:

- Los mensajes de evento individuales no se señalizan si aparecen a intervalos breves. Los mensajes de evento se almacenan temporalmente durante 5 minutos y después se envían juntos al destino de señal externo.
- Si, durante un periodo de una hora, se intentan enviar los mensajes de evento al destino de señal externo sin éxito, el periodo de señalización se amplía de 5 minu-

tos a 4 horas. Tan pronto como los mensajes de evento se envían con éxito al destino de señal externo, el periodo de tiempo vuelve a ser de 5 minutos.

- Si, durante un periodo de una hora, se intentan enviar los mensajes de evento al destino de señal externo sin éxito, el número de intentos de marcación se reduce de 5 a 2. Una vez que se envía un mensaje de evento correctamente, el número de intentos de marcación aumenta de nuevo a 5.
- Si el intento de enviar un mensaje de evento a un destino de señal externo no tiene éxito, el sistema generará el mensaje de evento *Falta el destino para mensajes de evento externos*.



Nota:

Las tablas de eventos y destinos de señal deberán ajustarse de manera que el mensaje de evento *Falta el destino para mensajes de evento externos* sea transmitido inmediatamente a cualquier otro destino de señal disponible.

Destinos de señal locales

Dependiendo de la tabla de eventos asignada (normalmente la tabla 3), se envían mensajes de evento a un destino de señal local especificado.

Enlaces PPP:

Al igual que un destino de señal externo, el mensaje de evento abre un canal de comunicación PPP desde el servidor de comunicaciones a un adaptador de terminal o módem. Una vez confirmado el evento, el sistema finaliza la conexión PPP.

Enlace Ethernet:

Un PC conectado directamente a la interfaz Ethernet o al servidor de comunicaciones a través de una LAN puede ser configurado como destino de señal local.



Notas:

- El destino local se asocia con la misma tabla de eventos que el destino SNMP. Cualquier cambio en la asociación o en los criterios de filtrado en la tabla de eventos asociada se aplicará también al destino SNMP.
- Las tablas de eventos y destinos de señal deberán ajustarse de manera que el mensaje de evento *Falta el destino para mensajes de evento externos* sea transmitido inmediatamente a cualquier otro destino de señal disponible.

Destino SNMP

Dependiendo de la tabla de eventos asignada (normalmente la tabla 3), se envían mensajes de evento a destinos SNMP especificados.

SNMP significa Simple Network Management Protocol y lo utilizan los sistemas de gestión de red (NMS).

Si el sistema de gestión de red tiene que conocer los posibles eventos del servidor de comunicaciones, hay que definir los componentes del sistema en forma de objetos

configurables (Objetos Gestionados: MO). Estos objetos y los mensajes de evento relacionados se almacenan en una librería de objetos llamada Base de Información de Gestión (MIB).

Encontrará la descripción de la interfaz y las diferentes versiones de MIB en Mitel Info-Channel - Mitel Solution Alliance - Información de API e interfaz - MiVoice Office 400 - Gestión de red MiVoice Office 400.

Para acceder a estos documentos, debe ser miembro de Mitel Solution Alliance (MSA). Si aún no es miembro, vaya al sitio web de Mitel y busque "Mitel Solution Alliance" para poder unirse. Basta con una suscripción de nivel de partner de MSA (MP).

Pueden definirse 5 destinos SNMP. El desvío a los destinos SNMP puede activarse y desactivarse independientemente del desvío a los destinos de señal local y externo.



Notas:

El destino SNMP se asocia con la misma tabla de eventos que el destino local. Cualquier cambio en la asociación o en los criterios de filtrado en la tabla de eventos asociada se aplicará también al destino local.

Registro de eventos de destino de señal

Normalmente, el registro de eventos de destinos de señal está asignado a la Tabla de eventos 4. El filtro de esta tabla de eventos está preconfigurado para la mayor parte de los eventos, de tal forma que los mensajes de evento se introducen en el registro de eventos en cuanto llegan.

Si al histórico de alarmas de destinos de señal se le asigna a una tabla de eventos diferente o si se reconfigura la tabla 4, los mensajes de evento se introducen en el histórico de alarmas según la nueva tabla de eventos o la nueva configuración.

Los últimos 254 mensajes de evento se registran en el [Registro de eventos \(Q=r5\)](#). Los [Mensajes de evento activos \(Q=mr\)](#) y los 10 últimos [Fallos de alimentación \(Q=bn\)](#) se registran en registros de eventos separados.

Si se excede del número máximo de entradas, se elimina la entrada más antigua de cada caso.

Si existen mensajes de eventos activos se indican en WebAdmin en la parte izquierda bajo el árbol del menú con el símbolo .

Destino de señal de correo electrónico

Con el cliente de correo electrónico integrado en el servidor de comunicaciones, los mensajes de eventos se pueden enviar a destinos de correo electrónico internos o externos. Normalmente, el registro de eventos de [E-mail de destino](#) está asignado a la

Tabla de eventos 5. Se pueden definir hasta 5 E-mail de destino, y la notificación por e-mail puede activarse o desactivarse globalmente.

Para que el servidor de comunicaciones envíe e-mails, el acceso al servidor SMTP del proveedor de servicios de e-mail debe estar configurado en la vista [Servidor SMTP](#) (**Q =rm**).

Servidor de destino de alarmas (ATAS)

Los mensajes de evento también pueden enviarse a través de la interfaz ATAS, por ejemplo, a un servidor de alarmas. Puede tratarse de un Mitel Alarm Server o un servidor de alarmas de terceros. El uso del protocolo ATAS está sujeto a licencia.

Después de una primera inicialización del servidor de comunicaciones, el destino de la señal [Servidor de alarmas \(ATAS\)](#) se asigna automáticamente a la tabla de eventos 6. Puede activar o desactivar globalmente el servicio de notificaciones a través de la interfaz ATAS al servidor de alarmas.

Destino SRM

Los mensajes de evento pueden enviarse también al servidor SRM. En función del nivel de gravedad en el agente SRM, esto cambiará el estado del sistema en la correspondiente línea del servidor de comunicaciones. Al mismo tiempo cambia el color de la línea. Si el correspondiente mensaje de evento positivo se retrasa o el mensaje de evento se confirma en WebAdmin, el estado y el color vuelven a restaurarse. Están definidos los siguientes estados de sistema:

- **Normal** (color azul):
No existe ningún mensaje activo con el nivel de gravedad **Importante** o **Crítico**.
- **Importante** (color amarillo):
Existe al menos un mensaje de evento que debe ser examinado detenidamente. (Ejemplo: [Sobrecarga del contador de tarificación](#))
- **Crítico** (color rojo)
Existe al menos un mensaje de evento que está obstaculizando severamente el funcionamiento del sistema. (Ejemplo: [Fallo del ventilador](#))



Nota:

No todos los mensajes de evento negativos tienen una repercusión positiva. En este caso, los mensajes de evento deben confirmarse manualmente en WebAdmin.

Los mensajes de evento que no son **Importantes** o **Críticos**, no se envían al servidor SRM. La gravedad de los mensajes de evento individuales está descrita en la tabla [Tab. 23](#).

Ejemplo:

Salida de potencia: No hay mensajes de evento importantes o críticos. La línea del

servidor de comunicaciones en el agente SRM es azul y el estado del sistema es *Normal*.

1. El mensaje de evento *Sobrecarga del contador de tarificación* llega al servidor SRM.
→ El estado del sistema del servidor de comunicaciones en el agente SRM cambia a *Importante*, y los destinos se resaltan en amarillo.
2. El mensaje de evento *Fallo del ventilador* llega al servidor SRM.
→ El estado del sistema del servidor de comunicaciones en el agente SRM cambia a *Crítico*, y los destinos se resaltan en rojo.
3. El mensaje de evento *Sobrecarga del contador de tarificación* se confirma en WebAdmin en la vista *Mensajes de evento activos (Q =mr)*.
→ El estado del sistema del servidor de comunicaciones en el agente SRM permanece en *Crítico*, y los destinos en rojo, porque todavía hay mensajes de eventos de esta gravedad.
4. El mensaje de evento *Fallo del ventilador* llega al servidor SRM.
→ El estado del sistema del servidor de comunicaciones en el agente SRM cambia a *Normal*, y los destinos se resaltan en rojo.

Después de una primera inicialización del servidor de comunicaciones, el *Destino SRM* se asigna automáticamente a la tabla de eventos 7. El servicio de notificaciones al destino SRM puede activarse o desactivarse.

En el servidor SRM la modificación del estado por servidor de comunicaciones debe estar permitido y es necesario realizar configuraciones en WebAdmin. Encontrará una guía de configuración en la ayuda de WebAdmin en la vista *Destino de mensajes Q =h1*.

Comprobación de la configuración del destino de señal

Para comprobar la configuración, puede iniciar un test de mensajes de evento para cada destino en la configuración WebAdmin, vista (*Destinos de mensaje Q =h1*). El mensaje de eventos se transmite sin retardo, directamente al destino de señal seleccionado.

Si el servidor de comunicaciones se conecta mediante un módem o un adaptador de terminal, los mensajes de evento de pruebas serán emitidos sólo cuando finalice la conexión.

6.3.2 Otras ayudas

6.3.2.1 Registros del sistema

Durante el funcionamiento o en caso de fallos, el servidor de comunicaciones almacena los datos actuales relacionados con el funcionamiento en el sistema de archivos en el directorio `/home/mivo400/logs`.

Puede abrir, ver y copiar esos archivos de registro en cualquier dispositivo de almacenamiento, en WebAdmin en la vista *Registros del sistema* (**Q** =1w).

6.3.2.2 Estado del sistema de archivos

En esta vista *Estado del sistema de ficheros* (**Q** =e3) se puede ver la carga de memoria del sistema de archivos, estructurada por temas. En una AIN se pueden visualizar los sistemas de archivos de todos los nodos.

6.3.2.3 Explorador de archivos

Con el *Explorador de archivos* (**Q** =2s) se accede al sistema de archivos del servidor de comunicaciones y se pueden crear nuevas carpetas, así como ver, importar, reemplazar o borrar archivos del mismo.

Todas las carpetas y archivos del servidor de comunicaciones están ubicados en el directorio `/home/mivo400/`.

**Nota:**

Es necesario tener mucho cuidado al reemplazar o borrar archivos. La ausencia de archivos puede limitar o incluso imposibilitar el funcionamiento del servidor de comunicaciones.

7 Anexo

En este capítulo encontrará una lista de funciones y productos que ya no se soportan, información sobre licencias de productos de software de terceros y una tabla que contiene un resumen de los documentos relacionados y la ayuda online.

7.1 Funciones y terminales que ya no se soportan

La serie MiVoice Office 400 sigue soportando los terminales y las funciones de la serie Aastra IntelliGate. Con la excepción de los siguientes terminales y funciones:

- Teléfonos IP de sistema Office 35IP, Office 70IP-b
- Teléfonos inalámbricos de sistema Office 100, Office 130/130pro, Office 150, Office 150EEEx, Office 155pro/155ATEX
- El teléfono Aastra 6751i ya no está soportado como teléfono SIP de Mitel.
- Teléfono IP sobre PC de sistema Office 1600/1600IP
- Unidad de radio DECT SB-4
- Pocket Adapter V.24
- X.25 en el canal D
- Ascotel® Mobility Interface (AMI) y terminales DCT
- Universal Terminal Interface (UTI)
- AMS Gestor de hotel y Modo alojamiento V1.0 (funciones de hotel)
- Aplicación de Operadora en PC Office 1560/1560IP
- Aastra Management Suite (AMS) ha sido reemplazado por la herramienta basada en web WebAdmin, la gestión remota SRM (Secure IP Remote Management) y la aplicación System Search.
- El control remoto externo (ERC) no puede configurarse con WebAdmin. ERC está reemplazado por la posibilidad para integrar teléfonos móviles y otros teléfonos externos en el sistema (Mobile or External Phone Extension).
- La descarga del paquete de idiomas está disponible sólo para Virtual Appliance enSystem Search, Emergency Upload y la visualización de los servidores de comunicaciones Virtual Appliance no está disponible.
- Mitel BluStar 8000i no es compatible con el servidor de comunicaciones Virtual Appliance.
- La tarjeta de aplicaciones CPU2 ya no es compatible (solo CPU2-S).
- La aplicación Telephony Web Portal (TWP) se ha sustituido por Mitel MiCollab Audio, Web and Video Conferencing.

7.2 Información sobre licencias de productos de software de terceros

York Technologies Limited

Copyright and License Information

You agree that all ownership and copyright of licensed icons remain the property of York Technologies Limited. You will be granted a non-exclusive license to display the graphical media royalty-free in any personal or commercial software applications, web design, presentations, and multimedia projects that you create and/or distribute. You may modify the icons and display the resulting derived artwork subject to the terms of this agreement. Where an application is to be distributed, the graphical media must be compiled into the application binary file or its associated data files, documentation files, or components. If you are creating software applications or websites on behalf of a client they must either purchase an additional license for the icons from York Technologies Limited or you may surrender and fully transfer your license to your client and notify us that you have done so. Except where stated above you may not license, sub-license, grant any rights, or otherwise make available for use the icons either in their original or modified state to any other party. You may not include the icons in any form of electronic template that allows other parties to distribute multiple copies of customised applications. You may not include the icons in form of obscene, pornographic, defamatory, immoral or illegal material.

TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK ARISING OUT OF USE OR PERFORMANCE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA REMAINS WITH YOU.

IN NO EVENT WILL YORK TECHNOLOGIES LIMITED BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING LOSS OF DATA, LOST OPPORTUNITY OR PROFITS, COST OF COVER, OR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, DIRECT, OR INDIRECT DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO THE USE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA, HOWEVER CAUSED ON ANY THEORY OF LIABILITY. THIS LIMITATION WILL APPLY EVEN YORK TECHNOLOGIES LIMITED HAS BEEN ADVISED OR GIVEN NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. IN ANY CASE, YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE GREATER OF THE LICENSE/PURCHASE FEE PAID BY YOU FOR THE ICONS OR £1.00. NOTHING IN THESE TERMS AND CONDITIONS SHALL EXCLUDE OR LIMIT YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY CAUSED BY ITS NEGLIGENCE OR FRAUD OR ANY OTHER LIABILITY WHICH CANNOT BE EXCLUDED OR LIMITED UNDER APPLICABLE LAW.

This Agreement shall be subject to and construed and interpreted in accordance with English Law and shall be subject to the jurisdiction of the Courts of England. Any enquiries regarding this Agreement should be directed to York Technologies Limited, St Mary's Cottage, St Buryan, Penzance, UK, TR19 6DJ.

20 August 2007

Glyph Lab is a trading name of York Technologies Limited registered in England and Wales, No 3846468. Registered office St Marys Cottage, St Buryan, Penzance TR19 6DJ, UK. Glyph Lab is a trademark of York Technologies Limited

7.3 Documentos y sistemas de ayuda online con información adicional

Producto	Documento
Productos de la gama MiVoice Office 400	Manual del sistema Mitel 415/430 Manual del sistema Mitel SMBC Manual del sistema Mitel 470 Manual de Sistema, Funciones y Prestaciones del Sistema Guía de Usuario de Accesos SIP (sólo en inglés) Resumen de prestaciones de MiVoice Office 400
Aplicaciones	Manual del sistema Mitel Alarm Server Guía de usuario Mitel Alarm Server Instrucciones de instalación Mitel OpenCount para MiVoice Office 400 Guía de configuración Mitel OpenCount para MiVoice Office 400 Installation and Administration Guide "Mitel Standard Linux" Solutions Guide "Virtual Appliance Deployment" Trabajador desde casa Mitel SIP mediante MBG en MiVoice Office 400
SMBC Manager	Ayuda en línea
WebAdmin	Ayuda en línea Asistente de configuración Asistente de configuración
Self Service Portal (SSP)	Ayuda en línea
Aplicación de planificación de proyectos Mitel CPQ	Ayuda en línea
DECT	Guía de Usuario de planificación de sistemas DECT
Mitel SIP-DECT	Guía de Usuario para Mitel 600 SIP-DECT en MiVoice Office 400
Sistema de mensajería vocal básico y avanzado	Guías de usuario para el sistema de mensajería vocal MiVoice Office 400 Manual de Sistema, Funciones y Prestaciones del Sistema
OIP	Manual del sistema Mitel Open Interfaces Platform Ayuda en línea Guía de usuario para Mitel OfficeSuite Guía de Usuario del proveedor de servicio TAPI para First Party
Trabajo en redes	Manual de Sistema para Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) y teléfonos IP de sistema Manual del sistema de Red privada
Teléfonos SIP de Mitel en MiVoice Office 400	Guía de usuario Mitel 6730/31/53 SIP, Mitel 6735/37/55/57 SIP, Mitel 6739 SIP, Mitel 6863/65 SIP, Mitel 6867/69 SIP, Mitel 6873 SIP, Mitel 6920 SIP/Mitel 6930 SIP, Mitel 6940 SIP
Teléfonos SIP de Mitel (independientes de la plataforma)	Guías de usuario, guías breves de usuario, instrucciones de instalación, instrucciones de administración.

Producto	Documento
Teléfonos IP de sistema	Guía rápida de usuario MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP Instrucciones de funcionamiento para MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP / MiVoice 2380 IP
Teléfonos digitales del sistema	Guía rápida Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / MiVoice 5360 / MiVoice 5361 / MiVoice 5370 / MiVoice 5380 / Mitel 610 DECT / Mitel 612 DECT / Mitel 620 DECT / Mitel 622 DECT / Mitel 630 DECT / Mitel 632 DECT / Mitel 650 DECT Guía de usuario Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / MiVoice 5360 / MiVoice 5361 / MiVoice 5370 / MiVoice 5380 / MiVoice 5380 / Mitel 610 DECT / Mitel 612 DECT / Mitel 620 DECT / Mitel 622 DECT / Mitel 630 DECT / Mitel 632 DECT / Mitel 650 DECT
Teléfonos analógicos	Mitel 6710 Analogue / Mitel 6730 Analogue Guías de usuario
Operadora en PC	Guía de usuario para MiVoice 1560 PC Operator Ayuda en línea

La mayor parte de los documentos están accesibles desde <http://www.mitel.com/docfinder>. Muchos de los documentos de la tabla anterior están resumidos por idiomas y versiones de software en paquetes de documentación y pueden descargarse como archivos .zip. Nota: Los paquetes de documentación son muy grandes (alrededor de 500 MB). Dependiendo de su conexión, la descarga puede tardar un poco.

Más documentos disponibles en Internet:

- Información medioambiental para servidor de comunicaciones y teléfonos de sistema
- Declaraciones de conformidad para servidor de comunicaciones y teléfonos de sistema
- Etiquetas para teléfonos de sistema y módulos de expansión
- Instrucciones de seguridad de teléfonos de sistema
- Notas de aplicación
- Información sobre el producto
- Folletos
- Catálogos
- Documentos técnicos

Índice

A

- Aastra serie 5300ip
 - Alimentación de energía 72
 - Conmutador integrado 72
- Acceso remoto WebAdmin 86
- Acerca de este documento 10
- Acerca de MiVoice Office 400 6
- Actualizar software 102
- Aplicaciones auxiliares 77
- Aplicaciones auxiliares WebAdmin 77
- Aplicaciones de Mitel (resumen) 23

B

- Búsqueda de sistema 79

C

- Configuración 75
- Control de acceso de usuarios 81
- Control de accesos 81
- Copia de seguridad de datos 97
- CTI – Integración de Telefonía y Ordenador 30
- CTI First-party 31
- CTI Third party 31
- Cuenta predeterminada de usuario 82
- Cuentas de usuario 81

D

- DECT 104
- Descripción del sistema 12
- Destinos de mensaje 128

E

- Entradas de registro 85
- Estado del sistema de archivos 135
- Explorador de archivos 135

G

- Garantía del software 45
- Gestor de Hospitality Mitel 77

H

- Herramienta de configuración WebAdmin 75

I

- Información de configuración 101
- Información para el usuario 7
- Interfaces de aplicación 26

M

- Mantenimiento 101
- Mantenimiento de datos 101
- Marcador Mitel 23
- Mensajes de evento 106
- MiContact Center Business 25
- Mitel 400 Call Center 28
- Mitel 400 CCS 24, 28
- Mitel 400 Hospitality Manager 26
- Mitel 600 DECT 20
- Mitel 6710a, Mitel 6730a 21
- Mitel 6800 SIP 16, 17
- Mitel BluStar for PC 18
- Mitel Border Gateway (MBG) 25
- Mitel Business CTI 25
- Mitel MiCollab 24
- Mitel Mobile Client (MMC) 19
- Mitel Office Suite 18
- Mitel Open Interfaces Platform (OIP) 24, 27
- Mitel OpenCount 24
- Mitel Plan 25
- Mitel WAV Converter 80
- MiVoice 1560 PC Operator 18
- MiVoice 5300 Digital 20
- MiVoice 5300 IP 19

P

- Perfil de autorización 81
- PoE 72
- Portal de configuración para usuarios 78
- Posibilidades de conexión (resumen) 33
- Posibilidades de conexión en red 14
- Posición (resumen) 13
- Power over Ethernet (Alimentación sobre Ethernet) 72
- Protección de datos 9

R

- Registro de accesos WebAdmin 85

- Registros del sistema 135
- Reinicio 96
- Resumen
 - Aplicaciones 23
 - Teléfonos del sistema y clientes Mitel 15
- Resumen de las interfaces 33

S

- Self Service Portal (SSP) 26
- Servicio de distribución 98
- Servicio de distribución por e-mail 98
- Servicio de distribución por FTP 98
- Servidor de alarmas de Mitel 25
- Servidor de mantenimiento IP (SRM) 26
- Símbolos 11
- Sintaxis de la contraseña 84
- Sistemas de mensajería y alarmas 30
- Supervisión del funcionamiento 106

T

- Tabla de Eventos 128
- Teléfono sobre PC MiVoice 2380 18
- Teléfonos y clientes Mitel (resumen) 15
- Tipos de acceso con WebAdmin 81

V

- Visión general
 - Posibilidades de conexión 33
 - Posibilidades de conexión en red 14
 - Posición 13
 - sistemas de comunicaciones 12

W

- WebAdmin 26, 75