



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape Business

OpenScape Business
X1/X1W

OpenScape Business V3

Instrucciones de instalación
05/2024

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel"), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively "Unify") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Contenido

1 Historial de cambios.....	6
2 Introducción y notas importantes.....	7
2.1 Acerca de esta documentación.....	7
2.1.1 Documentación y destinatarios.....	7
2.1.2 Tipos de temas.....	8
2.1.3 Convenciones de representación.....	9
2.2 Indicaciones de seguridad y de aviso.....	9
2.2.1 Indicaciones de aviso: Peligro.....	10
2.2.2 Advertencias: Advertencia.....	11
2.2.3 Indicaciones de aviso: Atención.....	11
2.2.4 Indicaciones de aviso: Aviso.....	12
2.2.5 Indicaciones de seguridad nacionales.....	13
2.3 Avisos importantes.....	13
2.3.1 Comportamiento en caso de emergencia.....	13
2.3.2 Uso adecuado.....	14
2.3.3 Eliminación y reciclaje adecuados.....	14
2.3.4 Normas y pautas relativas a la instalación.....	15
2.3.4.1 Conexión de OpenScape Business X al circuito de alimentación eléctrica.....	15
2.3.4.2 Cableado blindado para conexiones LAN y WAN de OpenScape Business X.....	16
2.3.4.3 Normativa de protección antiincendios.....	17
2.3.4.4 Requisitos de protección contra descargas.....	17
2.3.4.5 Identificaciones para OpenScape Business X.....	18
2.3.5 Indicaciones sobre interferencias electromagnéticas y radio interferencias de OpenScape Business X.....	18
2.3.6 Privacidad y seguridad de los datos.....	18
2.3.7 Normas técnicas y conformidad de OpenScape Business X.....	19
2.3.7.1 Conformidad CE.....	19
2.3.7.2 Conformidad con las normas internacionales.....	20
2.3.8 Condiciones de servicio.....	20
3 Preparar la instalación de OpenScape Business X1.....	21
3.1 Requisitos previos para la instalación.....	21
3.2 Actividades previas.....	22
3.2.1 Cómo desempaquetar los componentes.....	22
3.2.2 Cómo quitar la tapa de la carcasa del X1/X1W.....	23
4 Instalación del hardware para OpenScape Business X1/X1W.....	25
4.1 Tipo de instalación.....	25
4.1.1 Cómo fijar el sistema de comunicación a una pared.....	25
4.2 Puesta a tierra de protección.....	27
4.2.1 Cómo proporcionar una toma de tierra de protección para OpenScape Business X1/X1W.....	28
4.2.2 Cómo comprobar la toma de tierra.....	33
4.3 Puerto WAN y LAN.....	34
4.3.1 Realizar la conexión WAN o LAN.....	34
4.4 Conexión de teléfonos y dispositivos.....	35
4.4.1 Cómo conectar teléfonos U _{P0/E}	35
4.4.2 Cómo conectar dispositivos analógicos.....	36
4.5 Tareas finales.....	37
4.5.1 Cómo insertar la tarjeta SDHC (sistema con OCCM).....	38
4.5.2 Cómo insertar la unidad SSD M.2 SATA / NVMe (sistema con placa base OCCSB).....	38
4.5.3 Cómo efectuar la prueba visual.....	40

4.5.4 Cómo cerrar el sistema de comunicación.....	41
4.5.5 Cómo conectar el sistema a la red eléctrica.....	42
5 Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X.....	43
5.1 Requisitos para la instalación inicial.....	43
5.2 Componentes.....	44
5.3 Plan de numeración.....	46
5.4 Esquema de direcciones IP.....	47
5.5 Puesta en servicio inicial.....	48
5.5.1 Cómo iniciar el sistema de comunicación.....	49
5.5.2 Cómo conectar el PC de administración con el sistema de comunicación.....	49
5.5.3 Cómo iniciar WBM.....	50
5.6 Integración en la LAN de clientes.....	52
5.6.1 Cómo iniciar el asistente de instalación inicial.....	52
5.6.2 Configuración de sistema.....	53
5.6.2.1 Cómo definir el logotipo de pantalla y la designación de producto.....	53
5.6.2.2 Cómo definir las direcciones IP (opcional).....	54
5.6.2.3 Cómo especificar el nombre de dispositivo.....	55
5.6.3 Configuración de DHCP	55
5.6.3.1 Cómo desactivar el servidor DHCP interno.....	56
5.6.3.2 Cómo activar y configurar el servidor DHCP interno.....	57
5.6.4 Configuración de país y hora.....	58
5.6.4.1 Cómo seleccionar el código de país y el idioma para los registros de sucesos.....	59
5.6.4.2 Cómo introducir la identificación del sistema DECT.....	59
5.6.4.3 Configuración manual de fecha y hora.....	60
5.6.4.4 Obtención de la fecha y hora de un servidor SNTP.....	61
5.6.5 Solución UC.....	61
5.6.5.1 Cómo establecer la solución UC.....	62
5.6.6 Conexión del sistema de comunicación en la LAN de clientes.....	63
5.6.6.1 Cómo conectar el sistema de comunicación en la LAN de clientes.....	63
5.7 Configuración básica.....	63
5.7.1 Cómo iniciar el Asistente Configuración básica.....	63
5.7.2 Números de teléfono del sistema e interconexión.....	64
5.7.2.1 Cómo introducir el número de teléfono del sistema para una conexión de centralita.....	65
5.7.2.2 Cómo introducir los números de teléfono del sistema para un acceso individual.....	65
5.7.2.3 Cómo activar o desactivar la interconexión.....	66
5.7.3 Datos de extensión.....	67
5.7.3.1 Cómo mostrar los datos de extensión.....	68
5.7.3.2 Cómo borrar todos los números de llamada.....	69
5.7.3.3 Adaptar los números de teléfono preconfigurados al plan de numeración individual.....	69
5.7.3.4 Cómo importar los datos de extensión mediante un archivo XML.....	70
5.7.3.5 Cómo mostrar datos de Mass.....	70
5.7.4 Configuración RDSI	71
5.7.4.1 Cómo configurar la conexión de extensiones RDSI.....	72
5.7.4.2 Cómo configurar la conexión de centralita RDSI.....	73
5.7.4.3 Cómo configurar el acceso individual RDSI.....	73
5.7.4.4 Cómo desactivar la configuración RDSI.....	74
5.7.5 Acceso a Internet	74
5.7.5.1 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un router de Internet externo mediante la conexión LAN.....	76
5.7.5.2 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un router de Internet externo mediante la conexión WAN.....	76
5.7.5.3 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un ISP preconfigurado.....	77
5.7.5.4 Cómo configurar el acceso a Internet a través del PPPoE ISP estándar.....	79
5.7.5.5 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un PPTP ISP estándar.....	81
5.7.5.6 Cómo desactivar el acceso a Internet.....	84

5.7.6 Telefonía Internet	84
5.7.6.1 Cómo configurar un ITSP predefinido.....	85
5.7.6.2 Cómo desactivar telefonía Internet.....	90
5.7.7 Extensiones.....	91
5.7.7.1 Cómo configurar extensiones RDSI	91
5.7.7.2 Cómo configurar extensiones analógicas	94
5.7.7.3 Cómo configurar extensiones UP0	97
5.7.7.4 Cómo configurar extensiones DECT.....	100
5.7.7.5 Cómo configurar extensiones IP y SIP.....	103
5.7.8 Configuración de UC Suite.....	106
5.7.8.1 Cómo configurar UC Suite.....	106
5.7.9 Configuración de los buzones de voz de UC Smart.....	107
5.7.9.1 Cómo configurar los buzones de voz de UC Smart.....	107
5.7.10 Ajustes del servidor de conferencias.....	108
5.7.10.1 Cómo modificar los ajustes del servidor de conferencias.....	108
5.7.11 Envío de correo electrónico (opcional).....	108
5.7.11.1 Cómo configurar el envío de correo electrónico.....	109
5.8 Tareas finales.....	112
5.8.1 Cómo activar y asignar las licencias.....	113
5.8.2 Cómo proporcionar el cliente UC Smart para la instalación.....	115
5.8.3 Cómo preparar los clientes de UC Suite para la instalación.....	115
5.8.4 Cómo realizar la copia de seguridad.....	117
5.9 Puesta en servicio de los teléfonos IP.....	117
5.9.1 Cómo configurar teléfono IP	119
5.9.2 Cómo configurar un teléfono SIP.....	120
Índice.....	123

1 Historial de cambios

Los cambios que se mencionan en la siguiente lista son acumulativos.

Cambios en V3R2 FR1

Capítulos afectados	Descripción de los cambios
Cómo configurar el envío de correo electrónico en la página 109	Compatibilidad con la autenticación OAuth 2.0
Cómo conectar el PC de administración con el sistema de comunicación en la página 49	Nota eliminada relativa a la administración de puertos LAN

Cambios en V3R1

Capítulos afectados	Descripción de los cambios
<ul style="list-style-type: none">Advertencias: Advertencia en la página 11Requisitos de protección contra descargas en la página 17	Nota añadida sobre la conexión a tierra
<ul style="list-style-type: none">Puesta a tierra de protección en la página 27Cómo proporcionar una toma de tierra de protección para OpenScape Business X1/X1W en la página 28Cómo comprobar la toma de tierra en la página 33Cómo insertar la unidad SSD M.2 SATA / NVMe (sistema con placa base OCCSB) en la página 38	Nuevos capítulos
Conexión de teléfonos y dispositivos en la página 35	Dispositivos RDSI eliminados

2 Introducción y notas importantes

La introducción ofrece una visión general de la estructura de esta documentación. Le ayudará a encontrar más rápidamente información sobre distintos temas. Antes de comenzar con el montaje y puesta en servicio del sistema de comunicación, consulte las indicaciones de seguridad y advertencias y las observaciones importantes.

Consejo: Las indicaciones de seguridad y las advertencias ofrecen información sobre las indicaciones de seguridad y de aviso que debe tener en cuenta. Las observaciones importantes incluyen indicaciones sobre el comportamiento en caso de emergencia, normas y pautas relativas a la instalación y propiedades de radio interferencia del sistema de comunicación. Además, incluyen información sobre la eliminación y el reciclaje adecuados.

2.1 Acerca de esta documentación

Esta documentación ofrece información sobre la instalación de hardware y la configuración inicial de los modelos de hardware OpenScape Business X1.

Dicha información debe considerarse solo como información adicional y no como un sustituto de cursos de formación.

Este documento está dirigido a administradores y técnicos de servicio.

Para obtener información adicional, más allá del contenido de este documento, consulte la *Documentación de servicio de OpenScape Business* y la *Documentación del administrador de OpenScape Business*.

2.1.1 Documentación y destinatarios

Los documentos relativos a OpenScape Business están dirigidos a distintos grupos.

Ventas y planificación de proyectos

El documento siguiente está dirigido a ventas y planificación de proyectos.

- Descripción de prestaciones

Este documento describe todas las prestaciones. Este documento es un extracto de la Documentación para el administrador.

Instalación y servicio

El documento siguiente está dirigido a técnicos de servicio.

- OpenScape Business X1/X1W, Guía de instalación

Este documento describe la instalación del hardware y la instalación inicial de OpenScape Business X1.

- OpenScape Business X1/X1W, Documentación de servicio

Este documento describe el hardware de OpenScape Business X1

Administración

La siguiente documentación está dirigido a los administradores.

- Documentación del administrador

Este documento describe la configuración de las prestaciones que se configuran mediante el OpenScape Business Assistant (GESTIÓN BASADA EN WEB, WBM). La documentación para el administrador está disponible en el sistema como ayuda online.

- Configuración para administradores de cliente, documentación para el administrador

Este documento describe la configuración de las prestaciones que se pueden configurar con el OpenScape Business Assistant (administración basada en web, WBM) con el perfil de administrador **Básico**.

- Manager E, Documentación para el administrador

Este documento describe la configuración de las prestaciones que se configuran con el Manager E.

Clientes de UC / Telephone User Interfaces (TUI)

Este documento está dirigido a usuarios de Comunicaciones unificadas (UC).

- myPortal @work, Guía del usuario

Este documento describe la configuración y el funcionamiento del cliente de UC myPortal @work.

- myPortal to go, Instrucciones de uso

Este documento describe la configuración y el funcionamiento del cliente de Comunicaciones unificadas (UC) myPortal to go para smartphones y tabletas.

- OpenScape Business Attendant, Instrucciones de uso

El documento describe la instalación, la configuración y el manejo del puesto de operadora OpenScape Business Attendant.

- UC Smart Telefon User Interface (TUI), Instrucciones breves

Este documento describe el menú telefónico de buzón de voz de la solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart.

2.1.2 Tipos de temas

Los tipos de temas incluyen conceptos y tareas.

Tipo de tema	Descripción
Concepto	Explica el "qué" y ofrece una visión general de las relaciones e información básica, por ejemplo, sobre prestaciones.

Tipo de tema	Descripción
Tarea (Instrucciones de uso)	<p>Describe el "cómo" de casos de aplicación orientados a tareas y presupone el conocimiento previo de los conceptos teóricos correspondientes.</p> <p>Las tareas se pueden identificar por el formato de título Cómo....</p>

2.1.3 Convenciones de representación

Esta documentación utiliza distintos medios para representar los distintos tipos de información.

Tipo de información	Visualización	Ejemplo
Elementos de la interfaz de usuario	negritas	Haga clic en Aceptar .
Secuencia de menú	>	Archivo > Salir
Énfasis especial	negritas	El nombre no se puede borrar .
Referencia cruzada	cursiva	Encontrará más información en la sección Red .
Salida	Fuente con espaciado de letra fijo, por ejemplo, Courier	Comando no encontrado .
Entrada	Fuente con espaciado de letra fijo, por ejemplo, Courier	Introducir LOCAL como nombre de archivo.
Combinación de teclas	Fuente con espaciado de letra fijo, por ejemplo, Courier	<Ctrl>+<Alt>+<Esc>

2.2 Indicaciones de seguridad y de aviso

Las indicaciones de seguridad y aviso identifican situaciones que pueden provocar la muerte, lesiones graves, daños materiales y/o pérdida de datos.

En los sistemas de comunicación y en los dispositivos **solo** pueden trabajar personas cualificadas.

En estas indicaciones de seguridad y aviso, el personal cualificado son aquellas personas autorizadas a poner en servicio, poner a tierra y etiquetar los sistemas, equipos y líneas según los procedimientos y estándares de seguridad vigentes.

Es imprescindible que lea y tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad y de advertencia antes de comenzar con el montaje y la puesta en servicio del sistema de comunicación.

Lea además todas las indicaciones de aviso y de seguridad del sistema de comunicación y de los dispositivos, y sígalas cuidadosamente.

Informese también de cuáles son los números de emergencia.

Tipos de advertencias de seguridad y avisos

En esta documentación se utilizan los siguientes grados de indicaciones de seguridad y aviso:



PELIGRO: Identifica una situación de riesgo inmediato que podría causar la muerte o lesiones graves.



Atención: Identifica una situación de riesgo general que podría causar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN: Identifica una situación de riesgo que podría causar lesiones.

Nota: Identifica situaciones que podrían causar daños materiales y/o pérdida de datos.

Símbolos adicionales para una descripción más detallada de la fuente de peligro

El siguiente símbolo no se suele utilizar en esta documentación, pero puede aparecer en los dispositivos o embalajes.

Componentes sometidos a cargas electrostáticas (EGB)



2.2.1 Indicaciones de aviso: Peligro

Las indicaciones de tipo Peligro identifican una situación de riesgo inmediato que podría producir la muerte o lesiones graves.



PELIGRO: Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

- Recuerde: ¡la tensión por encima de 30 V c.a. (corriente alterna) ó 60 V c.c. (corriente continua) es peligrosa!
- Solo pueden realizar trabajos en la red de baja tensión (<1000 V ca) técnicos eléctricos con la calificación pertinente. Se deben cumplir todas las normativas nacionales y locales relativas a conexiones eléctricas.

2.2.2 Advertencias: Advertencia

Las indicaciones del tipo Advertencia identifican una situación de riesgo general que podría producir la muerte o lesiones graves.



Atención: Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

- Utilice solo sistemas, equipos y medios operativos que se encuentren en perfecto estado. Está prohibido poner en servicio dispositivos con daños externos.
- Sustituya inmediatamente los elementos de seguridad defectuosos (cubiertas, etiquetas adhesivas y cables de protección).
- Cambie inmediatamente el cable de red si presenta algún tipo de daño.
- Ponga los sistemas de comunicación y los sistemas de comunicación en servicio solo con enchufes con contacto de protección conectado.
- Durante una tormenta no conecte ni extraiga nunca las líneas ni monte o extraiga los módulos.
- Desconecte toda la alimentación eléctrica si el suministro de corriente del sistema de comunicación no es necesario para determinadas tareas (por ejemplo, al modificar el cableado).

Antes de empezar a trabajar, compruebe que el sistema de comunicación no tiene tensión. Nunca dé por sentado que al apagar un fusible o un interruptor principal quedan interrumpidos de forma fiable todos los circuitos de corriente.

- Tenga en cuenta que pueden producirse corrientes de fuga desde la red de telecomunicaciones. Desconecte todos los cables de telecomunicaciones del sistema de comunicación.
- Si la fuente de alimentación está conectada, ponga extremo cuidado al efectuar las mediciones en las piezas conductoras de tensión, así como los trabajos de mantenimiento en módulos o tapas.

Las superficies con recubrimiento metálico (p. ej. espejos) son conductoras de corriente, si se tocan existe el peligro de una descarga eléctrica o de un cortocircuito.

- Utilice cables de tierra independientes para proporcionar una toma de tierra de protección para los sistemas de comunicación OpenScape Business X1, X1W. Conecte el sistema de comunicación antes de la puesta en servicio y de la conexión de teléfonos y líneas con el conductor de protección de tierra.

2.2.3 Indicaciones de aviso: Atención

Las indicaciones del tipo Atención identifican una situación peligrosa que podría provocar daños.



PRECAUCIÓN: Si la batería o las pilas no se sustituyen correctamente, pueden producirse explosiones

- Sustituya la batería de litio con una idéntica o con un tipo recomendado por el fabricante.



PRECAUCIÓN: Peligro de incendio

- Utilice solo líneas de comunicación con un diámetro mínimo de 0,4 mm (AWG 26) o más.



PRECAUCIÓN: Riesgo de accidente o lesión general en el puesto de trabajo

- Una vez finalizadas las tareas de prueba y de mantenimiento, vuelva a instalar todos los dispositivos de seguridad en el lugar correcto y vuelva a cerrar la tapa y la caja.
- Tienda los cables de tal manera que no puedan surgir accidentes (peligro de tropezar con ellos) ni se dañen.
- Cerciórese de que tanto el sistema de comunicación como el servidor estén constantemente vigilados mientras están abiertos cuando son manipulados.
- Utilice siempre herramientas adecuadas para levantar objetos o cargas pesados.
- Compruebe el estado de sus herramientas con regularidad. Utilice solo herramientas que se encuentren en perfecto estado.
- Cuando realice trabajos en los sistemas, evite llevar ropa holgada y si tiene el cabello largo, recójaselo.
- No se ponga joyas, correas de reloj metálicas ni lleve tampoco, p. ej., aplicaciones o remaches metálicos en su ropa.
- Utilice siempre durante el trabajo la protección de los ojos correspondiente.
- Utilice siempre un casco en todos los lugares en los que exista peligro de caída de objetos.
- Asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien iluminado y ordenado.

2.2.4 Indicaciones de aviso: Aviso

Las indicaciones del tipo Aviso identifican situaciones que podrían provocar daños materiales y/o pérdida de datos.

Siga las siguientes indicaciones para evitar daños materiales y/o pérdidas de datos:

- Antes de la puesta en servicio, compruebe que la tensión nominal de la red de alimentación coincida con la tensión nominal del sistema de comunicación o del servidor (placa de características).
- Siga estas medidas de protección antiestática para proteger los componentes:
 - Antes de iniciar cualquier trabajo en los componentes y módulos, póngase la muñequera de toma de tierra de la forma reglamentaria.
 - Ponga siempre los módulos y componentes sobre una superficie conductora y con toma de tierra.
 - Los componentes del sistema de comunicación (por ejemplo, módulos) siempre se deben enviar en un embalaje adecuado.

- Utilice solo accesorios originales. De no hacerlo, pueden ocurrir averías en el sistema de comunicación o incumplirse las indicaciones de seguridad o de compatibilidad electromagnética establecidas.
- Si la temperatura cambia repentinamente puede condensarse la humedad ambiental. Si, por ejemplo, el sistema de comunicación o el servidor es llevado desde un entorno frío a un espacio cálido, puede darse condensación de humedad. Espere hasta que la temperatura se normalice y el sistema de comunicación y el servidor estén completamente secos antes de ponerlos en servicio.
- Conecte los cables solo en los puntos de conexión indicados.
- Si no hay disponible un suministro eléctrico de emergencia o si en caso de caída eléctrica no se pueden utilizar teléfonos de emergencia, el sistema de comunicación no permitirá realizar llamadas de emergencia en caso de caída del suministro eléctrico.
- Antes de comenzar con el montaje mural, compruebe si la pared tiene una capacidad de carga suficiente. Utilice siempre medios de instalación o sujeción adecuados para montar de forma segura los sistemas de comunicación y los equipos.
- No permita que se depositen materiales altamente inflamables junto al sistema de comunicación.

2.2.5 Indicaciones de seguridad nacionales

Aquí encontrará información sobre las indicaciones de seguridad para el montaje, la puesta en servicio y la operación del sistema de comunicación en algunos países.

2.3 Avisos importantes

Los Avisos importantes ofrecen información sobre el comportamiento en caso de emergencia, la eliminación y el reciclaje correctos, el uso adecuado y las condiciones de servicio de los sistemas de comunicación y servidores. Además, ofrecen información sobre normas y pautas relativas a la instalación, propiedades de radio interferencia del sistema de comunicación, protección y seguridad de datos.

2.3.1 Comportamiento en caso de emergencia

Aquí encontrará información sobre las medidas a tomar en caso de emergencia.

Comportamiento en caso de accidente

Primeros auxilios

Llamada de emergencia

Comunicación de accidentes

- Mantenga la calma en todo momento y actúe con prudencia.

- Antes de tocar a la víctima del accidente, desconecte siempre la tensión.
- En caso de que no pueda desconectar la tensión inmediatamente, toque a la víctima solamente con materiales no conductores (p. ej. palo de escoba de madera), e intente primeramente aislarla de la fuente de tensión.
- En caso de accidente por descarga eléctrica debe estar familiarizado con los principios elementales de primeros auxilios. Para estos casos de emergencia es indispensable tener conocimientos básicos de las diversas medidas de reanimación ante paro respiratorio o cardíaco, así como de primeros auxilios en caso de quemaduras.
- En caso de paro respiratorio, ejecute sin demora la respiración artificial (boca a boca o boca-nariz).
- Si dispone de la capacitación correspondiente, realice un masaje cardíaco en caso de paro cardíaco.

Llame inmediatamente a una ambulancia o al médico de urgencia. Realice la llamada de emergencia y comunique lo sucedido en el siguiente orden:

- Lugar del suceso
- Qué ha sucedido
- Número de heridos
- Tipo de heridas
- Preste atención a las preguntas que puedan hacerle.
- Comunique sin demora a sus superiores todos los accidentes, los "casi accidentes" y las fuentes potenciales de peligro.
- Notifique cualquier descarga eléctrica aunque haya sido mínima.

2.3.2 Uso adecuado

Los sistemas de comunicación y servidores solo se pueden utilizar con las opciones de uso descritas en esta documentación y en combinación con los dispositivos y componentes adicionales recomendados y autorizados por Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG.

El uso adecuado de los sistemas de comunicación supone el transporte, el almacenamiento, el montaje y la puesta en servicio adecuados y a manos de expertos, y el manejo y mantenimiento cuidadosos.

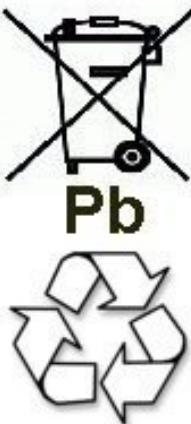
Nota: Limpie la carcasa del sistema de comunicación y del servidor solamente con un paño suave y ligeramente humedecido. No utilice detergentes agresivos ni esponjas agresivas.

2.3.3 Eliminación y reciclaje adecuados

Aquí obtendrá información sobre la eliminación y reciclaje correctos de dispositivos eléctricos y electrónicos y de baterías y pilas usadas.



No está permitido eliminar junto con la basura doméstica los equipos eléctricos o electrónicos. Se deben utilizar los puestos de eliminación de residuos previstos por la ley. La eliminación de residuos y la recogida por separado de los equipos en desuso ayuda a reducir los daños potenciales a la salud y al medio ambiente. Son requisito para la reutilización y el reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Si desea información más detallada sobre la eliminación de sus equipos, entre en contacto con las autoridades municipales, con el servicio de recogida de basuras, con la tienda en la que adquirió el producto o con su representante de ventas. Estas indicaciones solo son válidas para dispositivos adquiridos e instalados en los países de la Unión Europea y adheridos a la directiva europea 2012/19/UE. En los países que no formen parte de la Unión Europea puede haber otras normativas para la eliminación y tratamientos de equipos eléctricos o electrónicos.



Las baterías y pilas usadas con este símbolo son bienes reutilizables y deben ser sometidas al proceso de reciclaje. Las baterías y pilas usadas que no son sometidas a un proceso de reciclaje deben ser eliminadas siguiendo todas las normas para los desechos especiales.

2.3.4 Normas y pautas relativas a la instalación

Aquí encontrará información sobre las pautas a observar en la conexión de los sistemas de comunicación a un circuito eléctrico y en el cableado blindado para conexiones LAN y WAN.

2.3.4.1 Conexión de OpenScape Business X al circuito de alimentación eléctrica

Los sistemas de comunicación OpenScape Business X están homologados para la conexión con sistemas de suministro de energía TN-S. Asimismo se admite la conexión a un sistema de alimentación de energía TN-C-S, en el que el conductor PEN está dividido respectivamente en un conductor de protección y un conductor neutro. TN-S y TN-C-S se consideran con arreglo a la definición en las normas estándar IEC 60364-1 y IEC60364-5-51.

Los trabajos en la red de baja tensión solo pueden ser llevados a cabo por parte de un técnico eléctrico autorizado. Estas actividades de instalación dedicadas a conectar los sistemas de comunicación deben realizarse bajo cumplimiento de las normas IEC 60364-1 e IEC 60364-4-41 o cualquier otra normativa legal o prescripciones de ámbito nacional (por ejemplo, en los EE. UU. y Canadá).

2.3.4.2 Cableado blindado para conexiones LAN y WAN de OpenScape Business X

El cumplimiento de los requisitos de la CE sobre compatibilidad electromagnética de los sistemas de comunicación OpenScape Business X y sus conexiones LAN y WAN supone la siguiente condición:

- Los sistemas de comunicación solo se pueden operar con cableado de conexión blindado. Esto significa que entre los conectores hembra LAN y WAN blindados de los sistemas de comunicación y la conexión a la instalación del edificio o la conexión a componentes activos externos se debe utilizar un cable de la categoría 5 (cable CAT.5) blindado con una longitud mínima de 3 m. En el extremo del cable conectado a la instalación del edificio o al componente activo externo, el blindaje del cable debe ponerse a tierra (enlace para la conexión equipotencial del edificio).
- En el caso de enlaces más cortos con un componente activo externo (comutador LAN o similar) también se debe utilizar un cable de la categoría 5 blindado (cable CAT.5). No obstante, el componente activo deberá disponer de una conexión LAN blindada pertinente cuya conexión de blindaje esté puesta a tierra (enlace para la conexión equipotencial del edificio).
- Las propiedades de blindaje de los componentes de cableado deben cumplir como mínimo los requisitos de la norma europea EN 50173-1^{*)} "Tecnología de la información - Sistemas de cableado genéricos" (y las referencias mencionadas en ella).^{**)}
- Las instalaciones en edificios provistas de cableado de cobre simétrico blindado convencional según los requisitos de la clase D^{**)} de la normativa EN 50173-1 cumplen la condición mencionada antes.^{***)}

^{*)} La norma europea EN 50173-1 se deriva del estándar global ISO/IEC 11801.

^{**)} La clase D se consigue entre otras cosas si hay instalados componentes (cables, cajas de conexión, cables de conexión, etc.) de la categoría 5 (CAT.5).

^{***)} En el mercado norteamericano hay instalado mayoritariamente cableado UTP (norma US EIA/TIA 568 A/B), lo que implica los siguientes factores para las conexiones LAN y WAN de los sistemas de comunicación: Los sistemas solo se pueden operar con cableado de conexión blindado. Esto significa que entre los conectores hembra LAN y WAN blindados de los sistemas de comunicación y la conexión a la instalación del edificio o la conexión a componentes activos externos se debe utilizar un cable de la categoría 5 (cable CAT.5) blindado con una longitud mínima de 3 m. En el extremo del cable conectado a la instalación del edificio o al componente activo externo, el blindaje del cable debe ponerse a tierra (enlace para la conexión equipotencial del edificio).

2.3.4.3 Normativa de protección antiincendios

La normativa de protección antiincendios está regulada en las ordenanzas de edificación de cada país. Deben respetarse las disposiciones vigentes en cada caso.

Para garantizar el cumplimiento de la normativa legal de protección antiincendios y compatibilidad electromagnética, los sistemas de comunicación OpenScape Business X solo pueden operarse cuando se encuentran cerrados. La apertura no está permitida sino de forma provisional para fines de montaje y mantenimiento.

Los cables de sistema OpenScape-Business siguen las exigencias del estándar internacional IEC 60332-1 respecto a comportamiento en caso de incendio. Los siguientes estándares incluyen requisitos equivalentes respecto al comportamiento en caso de incendio de cables:

IEC 60332-1	EN 60332-1-1 y EN 60332-2-1	DIN EN 60332-1-1 (VDE 0482-332-1-1) y DIN EN 60332-2-1 (VDE 0482-332-2-1)
Aviso: IEC 60332-1 es equivalente al método de verificación UL VW-1		

El área responsable de la proyección y el servicio técnico debe verificar si el estándar IEC 60332-1 cumple las ordenanzas de edificios correspondientes y posibles disposiciones adicionales.

2.3.4.4 Requisitos de protección contra descargas

La protección de los sistemas de comunicación contra sobretensiones eléctricas requiere una conexión de tierra de baja resistencia conforme a las indicaciones recogidas en las *Instrucciones de instalación de OpenScape Business*.

Nota:

Peligro de incendio por sobretensión

Las líneas de telecomunicaciones de más de 500 m o las líneas de telecomunicaciones que salen del edificio se deben conducir por una protección contra descargas externa adicional.

Este tipo de protección contra descargas (antirrayos) se denomina protección primaria adicional. La protección primaria adicional se garantiza mediante el montaje adecuado de conductores de descarga de sobretensión (con gas) en el distribuidor principal, en el panel de conexiones o en el punto de entrada de la línea en el edificio. Para ello, hay que conmutar a tierra un conductor de descarga de sobretensión con una tensión nominal de 230 V desde cada uno de los conductores que se quieren proteger.

Sin esta protección primaria adicional, los módulos pueden quedar destruidos en caso de descarga eléctrica por rayos. Esto a su vez puede producir la caída de todo el sistema

de comunicación y el sobrecalentamiento de los elementos constructivos (peligro de incendio).

2.3.4.5 Identificaciones para OpenScape Business X



La marca CE confirma el cumplimiento del equipo con las directrices de la UE. Puede consultar esta declaración de conformidad, otras declaraciones de conformidad existentes e información adicional sobre normativas que restringen el uso de sustancias o que afectan a la declaración de sustancias utilizadas en productos, en la WIKI para expertos de Unify, que encontrará en.

2.3.5 Indicaciones sobre interferencias electromagnéticas y radio interferencias de OpenScape Business X

Los sistemas de comunicación OpenScape Business X son dispositivos de la clase B según la normativa EN 55032.

2.3.6 Privacidad y seguridad de los datos

Siga la información sobre la protección y seguridad de los datos.

Los sistemas de comunicación y servidores descritos en esta documentación trabajan, entre otros, con datos privados y los utilizan, por ejemplo, para el registro de tarifas, indicaciones en pantalla y el registro de datos de clientes.

Para el procesamiento y utilización de estos datos personales, en Alemania rige lo establecido por la Ley Federal de Privacidad de Datos (BDSG). Para los demás países deberá tenerse en cuenta la legislación vigente en cada uno de ellos.

Mediante la privacidad de datos se pretende evitar que el uso indebido de los datos personales de los clientes afecte a sus derechos individuales.

Se pretende, además, evitar el uso indebido de los datos en las diferentes fases de su procesamiento e impedir todo abuso sobre asuntos propios o ajenos dignos de protección.

Consejo: El cliente es responsable de que la instalación, puesta en servicio y mantenimiento de los sistemas de comunicación y servidores cumple con la normativa vigente en materia de protección de datos y derecho laboral y de seguridad en el trabajo.

Empleados de Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG están sujetos a las normas internas que exigen un trato confidencial de los secretos empresariales y de los datos confidenciales.

A fin de actuar siempre conforme a las normas legales debe tener presentes en todo momento (también en las tareas de asistencia técnica, ya sea en visitas al cliente o al efectuar la teleasistencia) las reglas indicadas a continuación. De esta forma, no sólo protegerá los intereses de sus y nuestros clientes, sino que evitará igualmente consecuencias para su persona.

Colabore para garantizar la privacidad y seguridad de los datos, actuando con la responsabilidad que ello requiere:

- Ponga especial atención en que solo las personas autorizadas tengan acceso a los datos de los clientes.
- Aproveche siempre las posibilidades que le ofrece la asignación de contraseñas; evite que éstos puedan quedar al alcance de personas no autorizadas, p. ej., al apuntarlos en notas.
- Tome las medidas necesarias para impedir que las personas no autorizadas hagan uso de los datos de cliente o los procesen en la forma que sea (almacenar, modificar, transferir, bloquear, borrar).
- Evite el acceso de personas no autorizadas a los soportes de datos, tales como CD/DVD de copia de seguridad o impresos de protocolo. tanto al realizar las tareas de asistencia técnica como en el transporte y en el almacenamiento.
- Elimine por completo los soportes de datos que ya no se necesiten y no deje nunca documentos al alcance de personas no autorizadas.
- Colabore con el cliente: creará así una base de confianza y gozará de mayor credibilidad.

2.3.7 Normas técnicas y conformidad de OpenScape Business X

Aquí encontrará información sobre el cumplimiento de las exigencias establecidas (conformidad) por los sistemas de comunicación OpenScape Business X.

2.3.7.1 Conformidad CE

La certificación de conformidad (marcado) CE se basa en: Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE; (Diario Oficial de la UE L96, 29/03/2014, págs. 357-374) Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE; (Diario Oficial de la UE L96, 29/03/2014, págs. 79-106) Directiva sobre restricción de uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE; (Diario Oficial de la UE L174, 01/07/2011, págs. 88-110)

Referencias normativas	
Safety	EN 62368-1
Compatibilidad electromagnética CE	EN55032 (EMC Emission) EN55024 (EMC Immunity Residential)

2.3.7.2 Conformidad con las normas internacionales

Referencias normativas	
Safety	IEC 60950-1 and IEC 62368-1
EMC Emission (Emisión CE)	CISPR 32

2.3.8 Condiciones de servicio

Observe las condiciones climáticas y mecánicas para el servicio de OpenScape Business X1.

Condiciones de servicio climáticas

Margen de servicio límite:

- Temperatura ambiente: + 5 a + 40 °C (41 a 104 °F)
- Humedad absoluta del aire: 1 a 25 g H₂O/m³
- Humedad relativa del aire: 5 a 80%

La ventilación del sistema de comunicación se realiza por conducción térmica.

Nota: Daños por aumentos locales de temperatura

Evite que los sistemas de comunicación reciban la acción directa de los rayos del sol o que aumente de temperatura por fuentes de calor.

Nota: Daños por condensación de humedad del aire

Evite por todos los medios que durante el funcionamiento se produzca condensación por humedad ambiental sobre o en los sistemas de comunicación.

El sistema de comunicación tiene que estar totalmente seco antes de proceder a la puesta en servicio.

Condiciones de servicio mecánicas

Los sistemas de comunicación se han diseñado básicamente para su uso estacionario.

3 Preparar la instalación de OpenScape Business X1

Para poder hacer la configuración y la puesta en funcionamiento iniciales del sistema de comunicación OpenScape Business X1, se deben seguir una serie de pasos previos.

3.1 Requisitos previos para la instalación

Para la instalación de OpenScape Business X1 se necesitan diferentes herramientas y recursos. Para seleccionar el lugar de montaje hay que tener en cuenta determinados requisitos.

OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W solo se pueden montar en la pared.

Advertencia: Solo el personal de servicio autorizado puede instalar y poner en marcha el sistema de comunicación.

Herramientas y medios auxiliares

Se necesitan las siguientes herramientas y medios auxiliares:

- Alicates de corte diagonal, alicates para teléfonos, pelacables, alicates de punta plana
- Juego de destornilladores ranurados
- Juego de destornilladores Phillips o Pozidriv
- Juego de destornilladores TORX
- Taladro eléctrico, martillo
- Nivel, cinta métrica
- Multímetro digital para comprobar conexiones a tierra y tensiones parciales

Requisitos para la elección del lugar de montaje

Al elegir el lugar de montaje hay que tener siempre en cuenta los siguientes aspectos:

- Deben mantenerse las siguientes distancias mínimas a la carcasa para garantizar una ventilación suficiente del sistema de comunicación:
 - Lado izquierdo: 10 cm (para el Módulo de Servicio)
 - Superior: 20 cm
 - Lado derecho e inferior: 30 cm cada uno
- El conector del cable de alimentación debe ser fácilmente accesible para poder desconectarlo rápidamente de la fuente de alimentación en cualquier momento.
- No exponga el sistema de comunicación (ni el rack de 19") a fuentes directas de calor (por ejemplo, luz solar directa, radiadores, etc.).
- No exponga el sistema de comunicación (ni el rack de 19") a entornos extremadamente polvorrientos.
- Evite cualquier contacto entre el sistema de comunicación (y el rack de 19") y productos químicos.

Preparar la instalación de OpenScape Business X1

Actividades previas

- Evite en cualquier circunstancia la condensación de humedad sobre o dentro del sistema de comunicación durante su funcionamiento. El sistema de comunicación debe estar completamente seco antes de ponerlo en servicio.
- Evite las moquetas estándar, ya que tienden a producir cargas electrostáticas.
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales y mecánicas para el funcionamiento del sistema de comunicación.
- Deje espacio suficiente para un cuadro de distribución principal u otros equipos adicionales.

Requisitos especiales para seleccionar el lugar de instalación del X1/X1W

Al elegir el lugar de montaje hay que tener siempre en cuenta los siguientes aspectos:

- Deben mantenerse las siguientes distancias mínimas a la carcasa para garantizar una ventilación suficiente del sistema de comunicación:
 - Lado izquierdo: 10 cm (para el Módulo de Servicio)
 - Superior: 20 cm
 - Lado derecho e inferior: 30 cm cada uno

3.2 Actividades previas

Antes de realizar el montaje hay que desempaquetar y comprobar los componentes suministrados. Hay que retirar la tapa de la carcasa.

3.2.1 Cómo desempaquetar los componentes

Desempaque el sistema de comunicación y los componentes suministrados siguiendo este procedimiento:

Paso a paso

- 1) Abra el embalaje sin dañar el contenido.
- 2) Compruebe si los componentes suministrados corresponden a los datos indicados en la nota de entrega.
- 3) Si se ha producido algún tipo de desperfecto durante el transporte, póngase en contacto con la dirección indicada en la nota de entrega.
- 4) Elimine el material de embalaje siguiendo las normas específicas de cada país



Atención:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

Utilice solo sistemas de comunicación, equipos y medios operativos que se encuentren en perfecto estado. Está prohibido poner en servicio dispositivos con daños externos.

3.2.2 Cómo quitar la tapa de la carcasa del X1/X1W



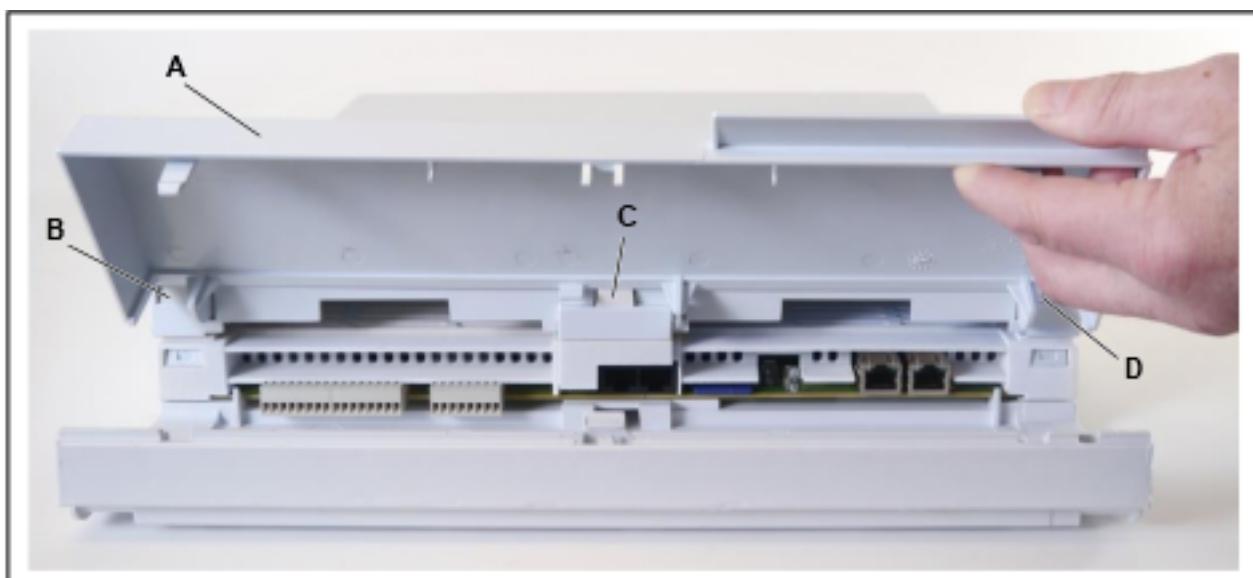
PELIGRO:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

Compruebe que el sistema de comunicación esté sin tensión.

Paso a paso

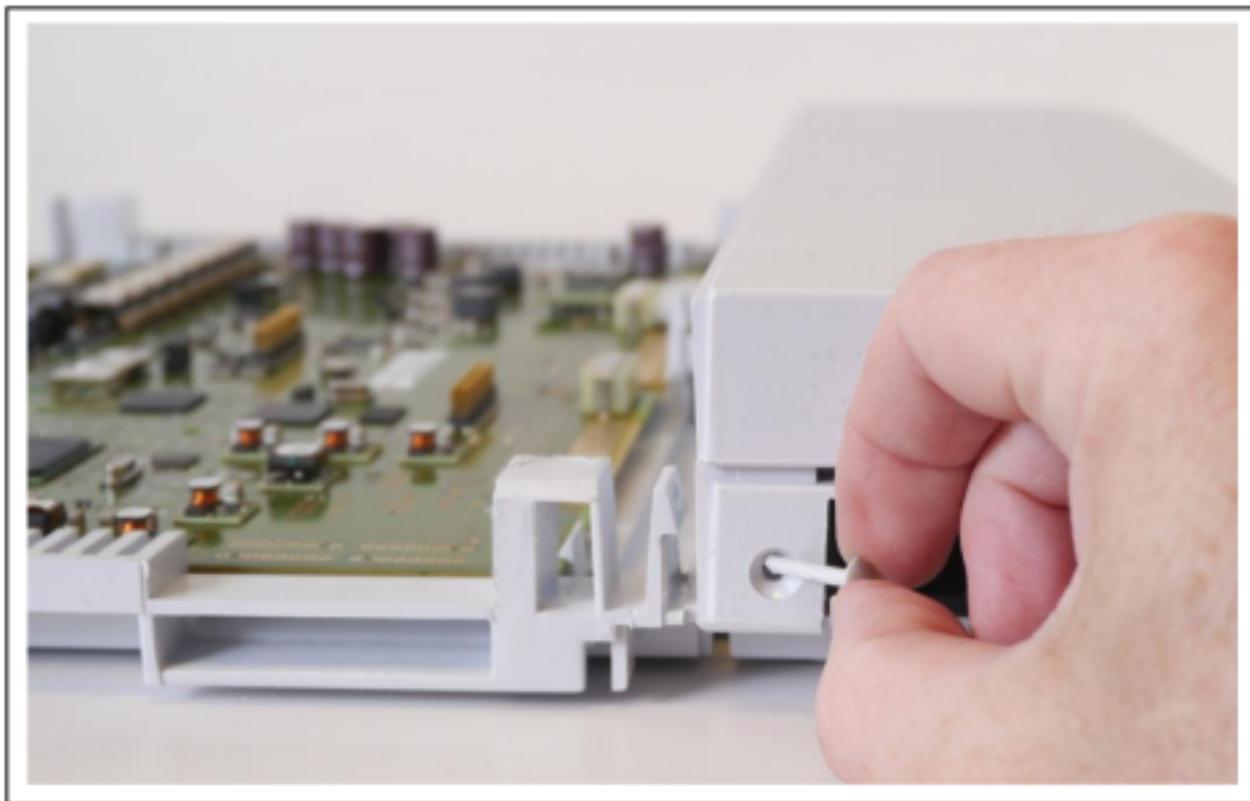
- 1) Extraiga el conector de red del sistema de comunicación.
- 2) Levante la carcasa izquierda (A) y retírela. Tienes acceso a las conexiones del sistema de comunicación.



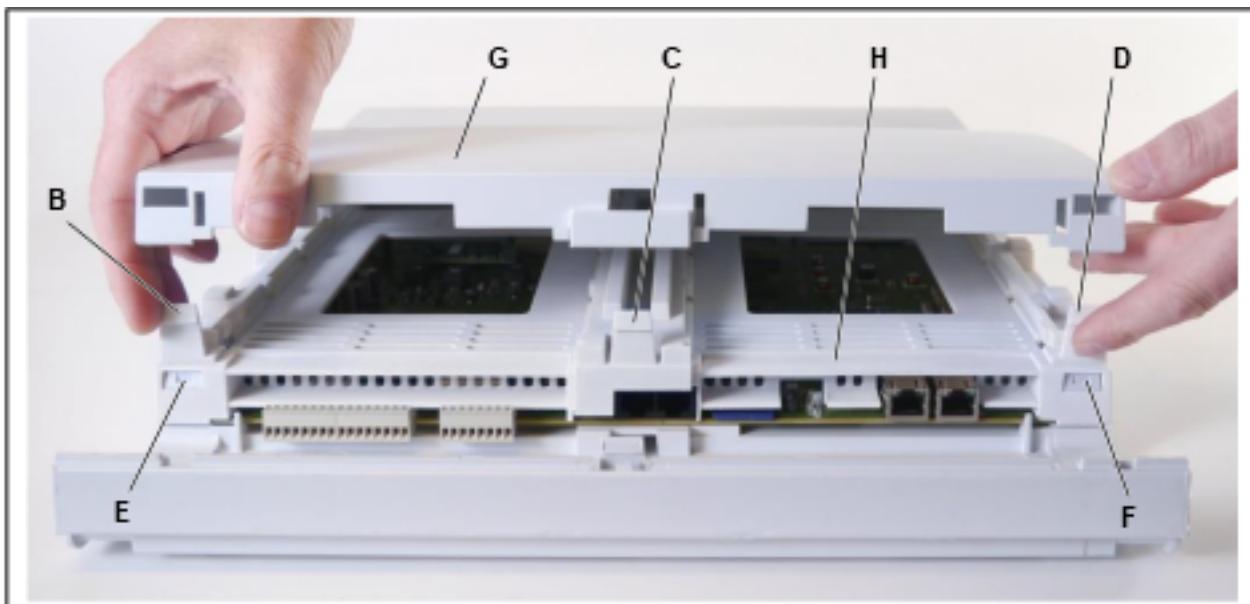
- 3) También puede necesitar acceso a la placa base. Para ello, siga este procedimiento:
 - a) Extraiga los dos pasadores de sujeción situados en la parte superior e inferior de la tapa de la carcasa derecha (incluye la fuente de

Preparar la instalación de OpenScape Business X1

alimentación) y deslice la tapa de la carcasa derecha ligeramente hacia un lado.



- b) Utilice un destornillador de ranura pequeña para presionar los 3 pestillos (B, C y D) de la tapa de la carcasa central (G) hacia dentro y retire la tapa central (G).



- c) Utilice un destornillador de ranura pequeña para presionar hacia dentro los dos pestillos delanteros (E y F) del bastidor central (H). A continuación, presione los tres pestillos traseros del bastidor central (H) hacia dentro y retire el bastidor central.

4 Instalación del hardware para OpenScape Business X1/X1W

En esta sección se describe el procedimiento de instalación estándar de los sistemas de comunicación OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W.

OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W solo se pueden montar en la pared.



Atención:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

- Los trabajos en la carcasa solo deben realizarse sin tensión.
- Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de que todos los circuitos estén sin tensión. Nunca dé por sentado que al apagar un fusible o un interruptor principal quedan interrumpidos de forma fiable todos los circuitos de corriente.

4.1 Tipo de instalación

Los sistemas de comunicación OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W se comercializan exclusivamente para montaje en pared.

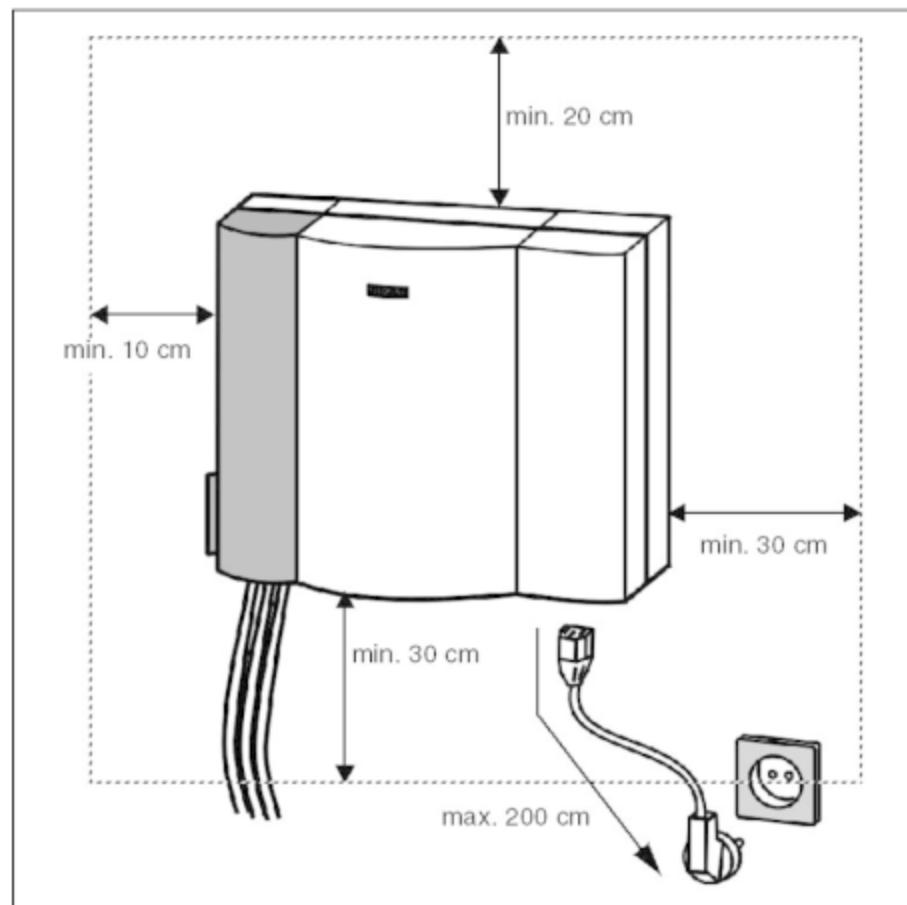
4.1.1 Cómo fijar el sistema de comunicación a una pared

Requisitos previos

Se han tenido en cuenta los requisitos para elegir el lugar de montaje (consulte).

Hay una pared con capacidad de carga y con espacio suficiente para el montaje del sistema de comunicación.

Instalación del hardware para OpenScape Business X1/X1W



Paso a paso

- 1) Taladre un agujero para el orificio de fijación A.

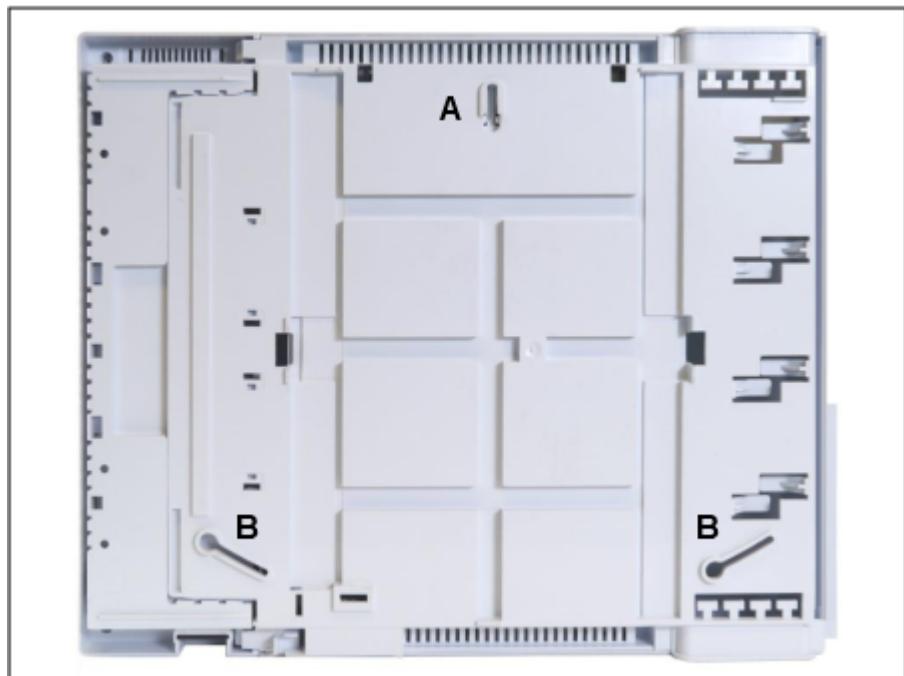


Figura 1: OpenScape Business X1 – Orificios de fijación en la pared trasera de la carcasa

- 2) Introduzca el tajo en el orificio y apriete el tornillo dejando que sobresalga unos 5 mm.
- 3) Cuelgue el sistema de comunicación con el orificio de fijación A en el tornillo y alinéelo.
- 4) Marque otros dos orificios para los dos orificios de fijación B y descuelgue el sistema de comunicación.
- 5) Taladre los dos orificios.
- 6) Inserte los tacos en los agujeros del taladro y fije los tornillos dejándolos sobresalir unos 5 mm.
- 7) Cuelgue el sistema de comunicación con los orificios de fijación en los tornillos y alinéelo.
- 8) Apriete los tres tornillos.

4.2 Puesta a tierra de protección

La puesta a tierra de protección brinda una conexión segura al potencial de tierra para protegerlo frente a altas tensiones de contacto en caso de un funcionamiento incorrecto.

La placa base utilizada en OpenScape Business X1 u OpenScape Business X1W determina si es necesaria o no la toma de tierra de protección.

- Los sistemas con placa base OCCS incorporada no necesitan conectarse a tierra de protección.
- Los sistemas con placa base OCCSB incorporada requieren conexión a tierra de protección.

La siguiente descripción se refiere únicamente a los sistemas OpenScape Business con placa base OCCBS integrada. Estos sistemas están equipados con un conector de tierra de protección en el lado derecho de la carcasa de la fuente de alimentación.



Atención:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

- Utilice conductores de protección de tierra independientes para brindar una puesta a tierra de protección para los sistemas de comunicación OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W y, posiblemente, para cualquier distribuidor que se utilice. Conecte su sistema de comunicación y su distribuidor principal al conductor de protección de tierra antes de poner en servicio el sistema y conectar los teléfonos y líneas.
- Asegúrese de que los conductores de protección de tierra colocados estén protegidos y sin tensión.



Atención:

Montaje de terminal de puesta a tierra de protección

En caso de migración de HiPath 500 o de OpenScape Business X1 con placa base OCCB a OpenScape Business X1 con placa base OCCBS, el terminal de tierra de protección debe instalarse como se muestra en [Figura 2: Montaje del terminal de puesta a tierra de protección](#) en la página 28.

A continuación, el cable de tierra de protección debe conectarse como se describe en [Cómo proporcionar una toma de tierra de protección para OpenScape Business X1/X1W](#) en la página 28.

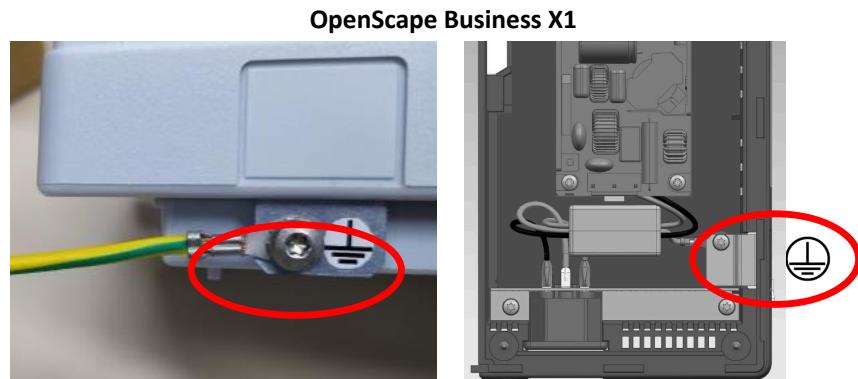


Figura 2: Montaje del terminal de puesta a tierra de protección

4.2.1 Cómo proporcionar una toma de tierra de protección para OpenScape Business X1/X1W

Requisitos previos

Hay disponible una conexión de puesta a tierra de baja impedancia.



PELIGRO:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

Solo pueden realizar trabajos en la red de baja tensión (<1000 V ca) técnicos eléctricos con la calificación pertinente. Se deben cumplir todas las normativas nacionales y locales relativas a conexiones eléctricas.



Atención:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

- Utilice conductores de protección de tierra independientes para brindar una puesta a tierra de protección para los sistemas de comunicación OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W y, posiblemente, para cualquier distribuidor que se utilice. Conecte su sistema de comunicación y su distribuidor principal al conductor de protección de tierra antes de poner en servicio el sistema y conectar los teléfonos y líneas.
- Asegúrese de que los conductores de protección de tierra colocados estén protegidos y sin tensión.

La puesta a tierra del sistema de comunicación y del distribuidor principal externo debe ejecutarse desde el punto de toma de tierra, en configuración de estrella.

Es obligatorio cumplir las normas de implementación especificadas en las normativas IEC 60364, IEC 60950-1 e IEC 62368-1 durante la instalación.

Siga este procedimiento para garantizar una correcta puesta a tierra de protección:

Paso a paso

- 1) Fije un conductor de puesta a tierra independiente al terminal de puesta a tierra del sistema de comunicación.
- 2) Utilice una brida para fijar el conductor de puesta a tierra al sistema de comunicación y librarlo de cualquier tensión.
- 3) Si hay presente un MDFU: Fije un conductor de puesta a tierra independiente al terminal de puesta a tierra del distribuidor principal MDFU.
- 4) Si hay presente un MDFU: Utilice una brida para fijar el conductor de puesta a tierra a la carcasa del distribuidor principal MDFU y librarlo de cualquier tensión.

5) Elija una de estas opciones:

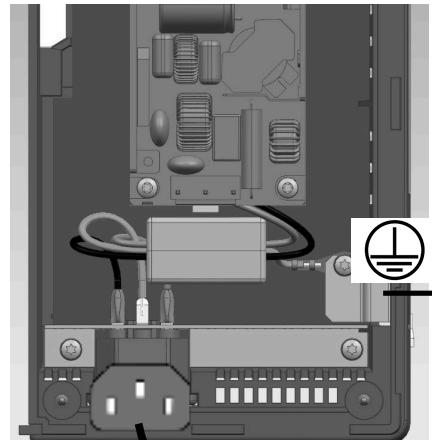
- **No válido para EE. UU. y Canadá - Varilla de compensación de potencial**

Conecte los conductores de puesta a tierra independientes con la toma de tierra (por ejemplo, la varilla de compensación de potencial del edificio), tal y como muestra el diagrama conceptual.

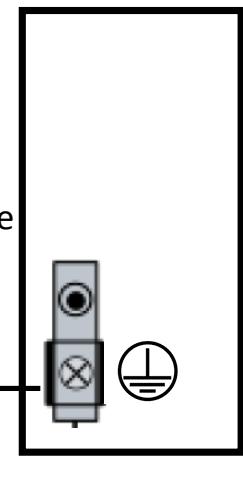
OpenScape Business X1



X1 PSU



MDFU

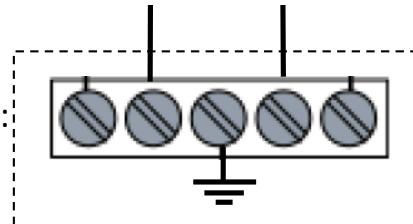


Mains connection cable

Recommended 2,5 mm² thick wire (solid or stranded copper) with a max length of 39 m (126 feet); bare or green yellow

Grounding point

E.g. equipotential bonding of the building, but not:
Central heating system, sewer pipes or
grounding for antenna system



Asegúrese de que todos los conductores de protección de tierra colocados estén protegidos y sin tensión. La sección transversal mínima de los conductores es de 12 AWG/2,5 mm². Si no es posible proteger un conductor de puesta a tierra, se necesita una sección transversal mínima del conductor de 10 AWG/4 mm² para bloquear los efectos de factores externos.

- **No válido para EE. UU. y Canadá - Salida a la red de baja tensión**

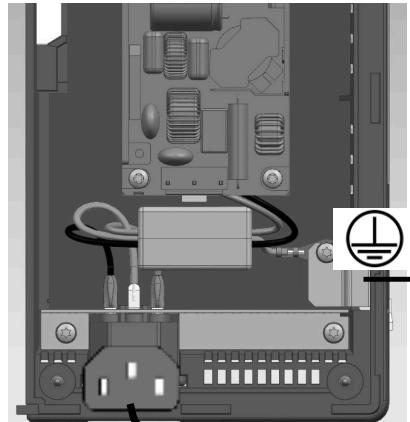
Conecte una caja de empalmes a la red de baja tensión cerca de la toma Schuko de la pared a la cual esté enchufada el sistema de comunicación. Utilice un conductor de puesta a tierra independiente para establecer una

conexión fija a la caja de empalmes, como se muestra en el diagrama conceptual.

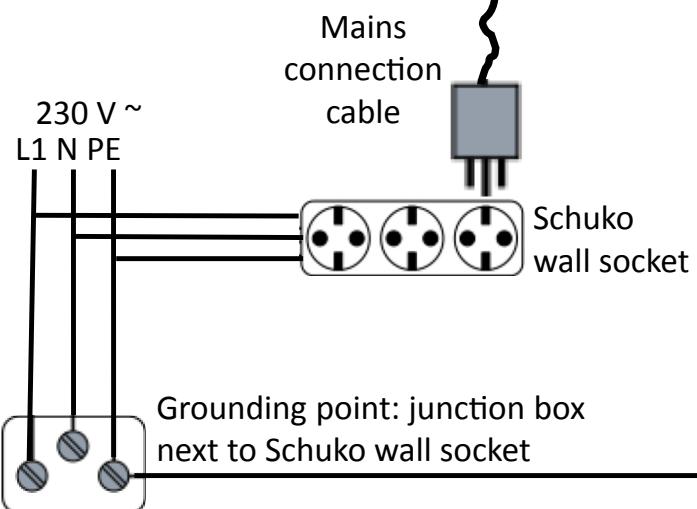
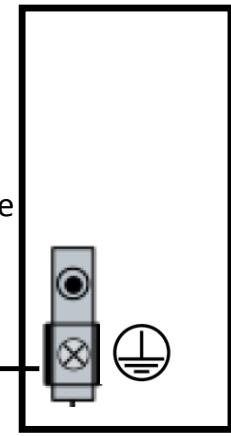
OpenScape Business X1



X1 PSU



MDFU



Ground wire connection

Recommended 1,5 mm² thick wire (solid or stranded copper) with a max. length of 2 m (6,56 feet); green yellow

Asegúrese de que todos los conductores de protección de tierra colocados estén protegidos y sin tensión. La sección transversal mínima de los conductores es de 16 AWG/1,5 mm².

- **No válido para EE. UU. y Canadá - Enchufe bloqueable con puesta a tierra para conexión a la red de baja tensión**

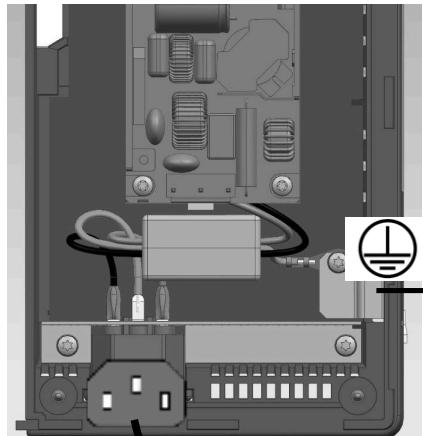
Inserte el enchufe bloqueable con puesta a tierra (un modelo de Schuko especial equipado con un conductor de toma de tierra de protección fijo) en una toma de pared de la red de baja tensión y bloquee el enchufe. Utilice el conductor de puesta a tierra conectado al enchufe para establecer una conexión fijada al sistema de comunicación, como

se muestra en el diagrama conceptual. Utilice un segundo enchufe bloqueable con puesta a tierra si hay instalado un MDFU.

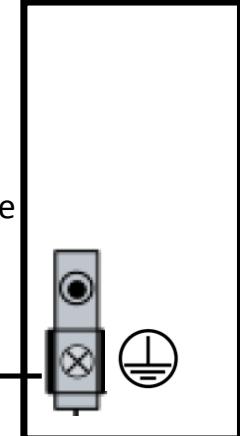
OpenScape Business X1



X1 PSU



MDFU



Lockable
grounded plug

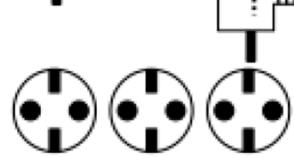


Mains
connection
cable



Ground wire
connection

Recommended 1,5 mm² thick wire
with a max. length of 2 m (6,56 feet)



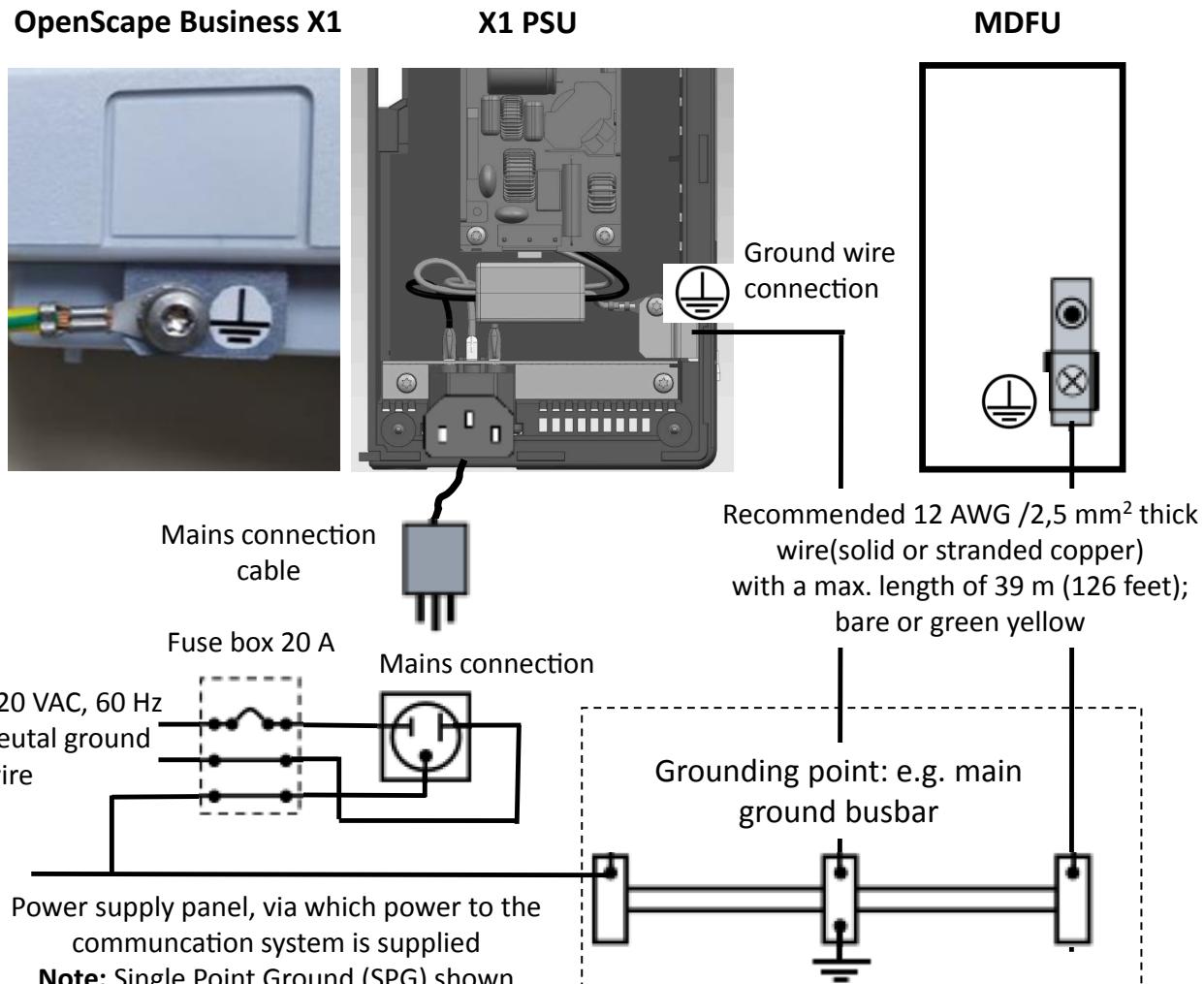
Wall socket

Asegúrese de que todos los conductores de protección de tierra
colocados estén protegidos y sin tensión. La sección transversal mínima

del conductor es de 16 AWG/1,5 mm² hasta 2 metros y de al menos 12 AWG/2,5 mm² para 2 o más metros.

- **Solo para EE. UU. y Canadá: Barra principal de toma de tierra**

Conecte los conductores de puesta a tierra independientes con la toma de tierra (por ejemplo, la pica principal de toma de tierra o un electrodo de toma de tierra), tal y como muestra el diagrama conceptual.



Asegúrese de que todos los conductores de protección de tierra colocados estén protegidos y sin tensión. La sección transversal mínima de los conductores es de 12 AWG/2,5 mm². Si no es posible proteger un conductor de puesta a tierra, se necesita una sección transversal mínima del conductor de 10 AWG/4 mm² para bloquear los efectos de factores externos.

4.2.2 Cómo comprobar la toma de tierra

Requisitos previos

El sistema de comunicación **aún no** está conectado a la red de baja tensión a través del cable de alimentación.

El sistema de comunicación y el cuadro de distribución principal se han puesto a tierra correctamente utilizando cables de tierra independientes.

Realice la siguiente prueba antes de la puesta en marcha para asegurarse de que la puesta a tierra de protección para el sistema de comunicación y el MDF (si existe) funciona correctamente.

Paso a paso

- 1) Compruebe la resistencia óhmica de la conexión a tierra separada del sistema de comunicación:

La medición se realiza entre el contacto de tierra de una toma de corriente con toma de tierra de la instalación doméstica (donde está conectado el sistema de comunicación) y la carcasa del sistema de comunicación.

- 2) Si se utiliza un cuadro de distribución principal, compruebe la resistencia óhmica de las conexiones de tierra independientes al cuadro de distribución principal.

La medición se realiza entre el contacto de tierra de una toma de corriente con toma de tierra de la instalación doméstica (donde está conectado el sistema de comunicación) y la carcasa del cuadro de distribución principal.

El resultado (valor de referencia) de una medición debe ser significativamente inferior a 10 Ohmios.

Si obtiene otros resultados, póngase en contacto con un electricista cualificado. El electricista deberá comprobar la conexión equipotencial de la instalación doméstica y asegurarse de la baja resistencia a tierra (ohmaje) de los conductores de puesta a tierra.

4.3 Puerto WAN y LAN

OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W ofrecen dos puertos Ethernet (10BaseT/ 1 Gb) para conexiones WAN y LAN mediante conectores RJ45 de 8 patillas, por ejemplo, para conectarse a un router de Internet.

4.3.1 Realizar la conexión WAN o LAN

Requisitos previos



PRECAUCIÓN:

Peligro de incendio

Para reducir el riesgo de incendio, solo se deberían utilizar líneas de comunicación con un diámetro mínimo de 0,4 mm. (AWG 26) o mayor. Se recomiendan cables Cat.5 blindados (cables de varios hilos de hasta 100 MHz para la sección horizontal y vertical conforme a la especificación EN 50288). Tienen especificado un diámetro de entre 0,4 y 0,8 mm.

Hay al menos una interfaz WAN o LAN libre.

Paso a paso

Conecte la conexión WAN o LAN deseada con el dispositivo que se va a conectar (comutador LAN, router Internet, módem DSL, etc.).

4.4 Conexión de teléfonos y dispositivos

Se pueden conectar distintos tipos de teléfonos y dispositivos a la oferta de OpenScape Business X1 y OpenScape Business X1W. La conexión se realiza directamente en la placa.

Puede seleccionar las conexiones que requiera para su sistema de comunicación de entre las siguientes opciones:

- Conexión de teléfonos $U_{P0/E}$
- Conexión de dispositivos analógicos

Dispositivos analógicos y teléfonos $U_{P0/E}$

Para dispositivos analógicos y teléfonos $U_{P0/E}$, los conectores de tarjeta con bornes atornillables Wieland se insertan directamente en los conectores X1, X2 y X3 de la placa base. En estos conectores de tarjeta, los cables de conexión de los teléfonos se conectan directamente a los bornes atornillables o a cualquier otro conector de tarjeta que ya pueda estar unido a los bornes atornillables:

- Conectores X1 y X2: Interfaces $U_{P0/E}$ para conectar teléfonos $U_{P0/E}$
- Conector X3: interfaces a/b para conectar dispositivos analógicos

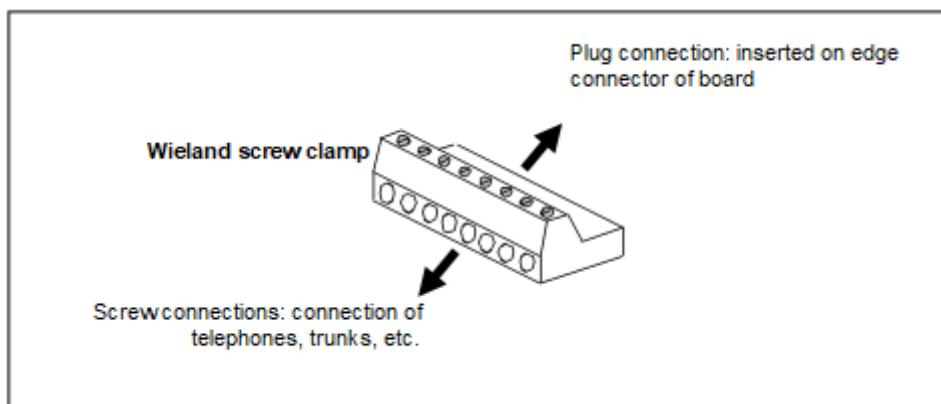


Figura 3: Borne atornillable Wieland

4.4.1 Cómo conectar teléfonos $U_{P0/E}$

Requisitos previos



Aviso: Riesgo de descarga eléctrica por contacto con los cables con tensión. Utilice cables conductores independientes para establecer la puesta a tierra de protección del sistema de comunicación y de todos los distribuidores principales antes de conectar teléfonos y líneas.



PRECAUCIÓN: Peligro de incendio

Para reducir el riesgo de incendio, solo se deberían utilizar líneas de comunicación con un diámetro mínimo de 0,4 mm. (AWG 26) o mayor.

Nota: Peligro de incendio por sobretensión

En el caso de longitudes de línea superiores a 500 m y cuando las líneas salgan del edificio, la placa base OCCS o OCCSB debe estar protegida por una protección externa contra rayos.

Este tipo de protección contra descargas (antirrayos) se denomina protección primaria adicional. La protección primaria adicional se garantiza mediante el montaje de conductores de descarga de sobretensión (con gas) en el panel de conexiones o en el punto de entrada de la línea en el edificio. Para ello, hay que conmutar a tierra un conductor de descarga de sobretensión con una tensión nominal de 230 V desde cada uno de los conductores que se quieren proteger.

Al menos una interfaz U_{P0/E} libre está disponible en una placa base OCCS u OCCSB.

Paso a paso

- 1) Inserte el enchufe del cable de conexión en el teléfono U_{P0/E}.
- 2) Fije los hilos del cable de conexión en el conector e insértelo en uno de los dos conectores de borde X2 o X3 de las interfaces U_{P0/E}.

Consejo:

Consulte las instrucciones de instalación del teléfono que pretenda conectar.

- 3) Si hay algún otro teléfono U_{P0/E} presente, conéctelos al sistema de comunicación siguiendo este mismo método.

4.4.2 Cómo conectar dispositivos analógicos

Requisitos previos



Aviso: Riesgo de descarga eléctrica por contacto con los cables con tensión. Utilice cables conductores independientes para establecer la puesta a tierra de protección del sistema de comunicación y de todos los distribuidores principales antes de conectar teléfonos y líneas.



PRECAUCIÓN: Peligro de incendio

Para reducir el riesgo de incendio, solo se deberían utilizar líneas de comunicación con un diámetro mínimo de 0,4 mm. (AWG 26) o mayor.

Nota: Peligro de incendio por sobretensión

En el caso de longitudes de línea superiores a 500 m y cuando las líneas salgan del edificio, la placa base OCCS o OCCSB debe estar protegida por una protección externa contra rayos.

Este tipo de protección contra descargas (antirrayos) se denomina protección primaria adicional. La protección primaria adicional se garantiza mediante el montaje de conductores de descarga de sobretensión (con gas) en el panel de conexiones o en el punto de entrada de la línea en el edificio. Para ello, hay que comutar a tierra un conductor de descarga de sobretensión con una tensión nominal de 230 V desde cada uno de los conductores que se quieren proteger.

Al menos una interfaz a/b libre está disponible en una placa base OCCS u OCCSB.

Paso a paso

- 1) Inserte la clavija del cable de conexión en el dispositivo analógico (teléfono, fax, módem, TFE-S, etc.).
 - 2) Fije los hilos del cable de conexión al conector e insértelo en el conector de borde X3 de las interfaces a/b.
-

Consejo:

Consulte las instrucciones de instalación del teléfono/ dispositivo que vaya a conectar.

- 3) Si los hay, conecte otros teléfonos analógicos al sistema de comunicación por el mismo método.
-

4.5 Tareas finales

Para completar la instalación, se debe insertar la tarjeta SDHC en el caso de la placa base OCCS o el SSD M.2 SATA / NVMe en el caso de la placa base OCCSB. Se debe realizar una inspección visual, volver a colocar la tapa de la carcasa y conectar el sistema a la red eléctrica.

A continuación, el sistema de comunicación puede entrar en funcionamiento con OpenScape Business Assistant (WBM). La descripción de este último elemento la encontrará en la ayuda online de WBM (Gestión basada en web) o en el capítulo de Documentación para el administrador de la sección "Instalación inicial de OpenScape Business".

Nota: Durante la puesta en servicio inicial del sistema de comunicación, no está definido el nivel de carga de la batería de la placa base. Para conseguir una carga suficiente, el sistema debe estar al menos 2 días conectado con la red eléctrica. Si se desconecta el sistema del suministro de alimentación de la red, la batería podría no disponer de carga suficiente y podría provocar que se bloquease el período de activación debido a una manipulación del tiempo.

4.5.1 Cómo insertar la tarjeta SDHC (sistema con OCCM)

La tarjeta SDHC contiene el software de comunicación OpenScape Business y debe insertarse antes de la puesta en servicio del sistema de comunicación.

Paso a paso

- 1) Compruebe que la protección contra escritura de la tarjeta SDHC esté desactivada (interruptor en dirección de los contactos metálicos).
- 2) Si todavía no lo ha hecho, inserte la tarjeta SDHC en el slot para tarjetas SDHC de la placa base, hasta que encaje. Los contactos metálicos de la tarjeta SDHC deben ir en dirección de la placa base.

4.5.2 Cómo insertar la unidad SSD M.2 SATA / NVMe (sistema con placa base OCCSB)

La unidad SSD M.2 SATA contiene el software de comunicación OpenScape Business y debe insertarse antes de iniciar el sistema de comunicación. La unidad SSD NVMe es opcional y contiene datos de medios para UC Suite, más funciones de traz y opciones de copia de seguridad local.



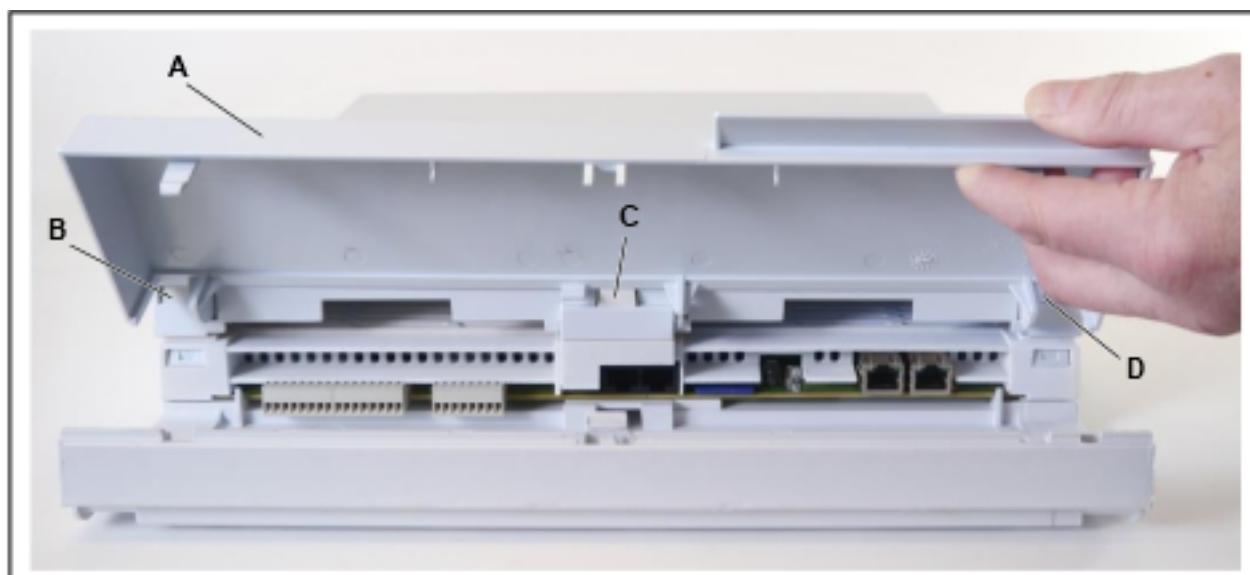
PELIGRO:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

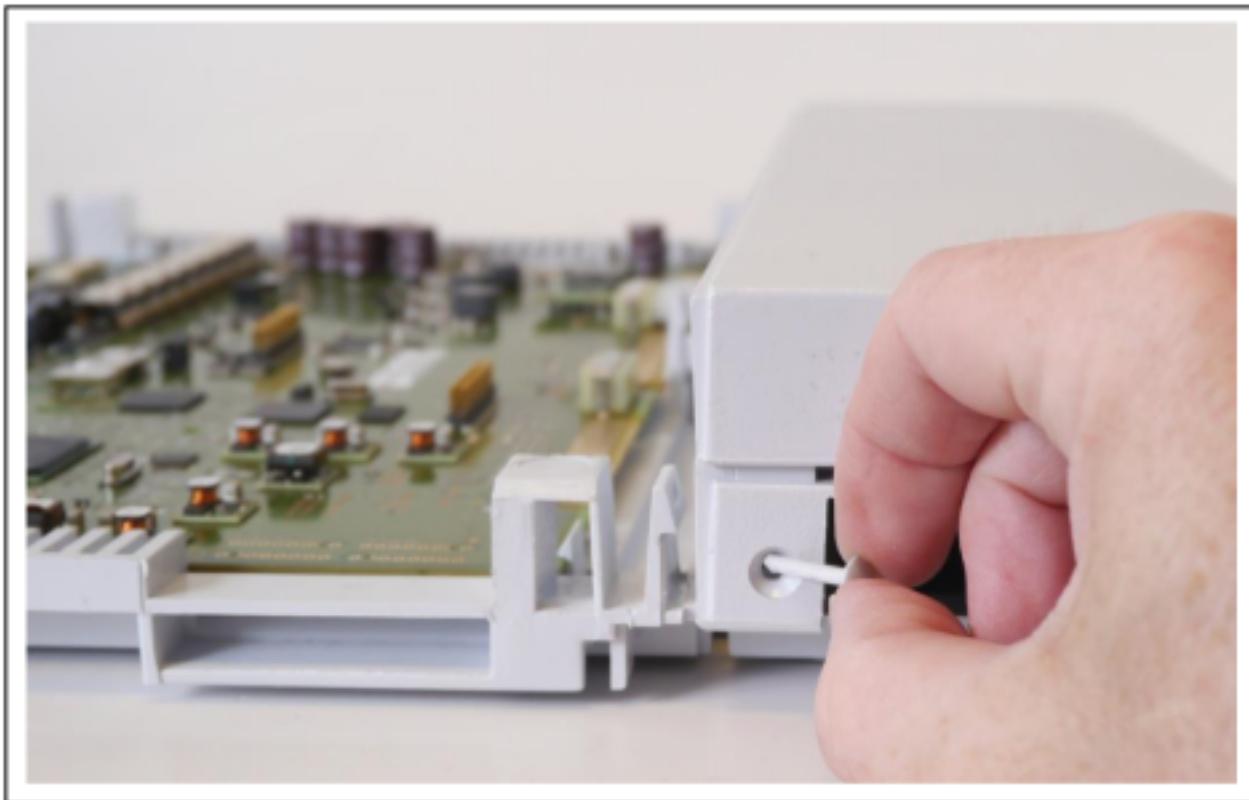
Compruebe que el sistema de comunicación esté sin tensión.

Paso a paso

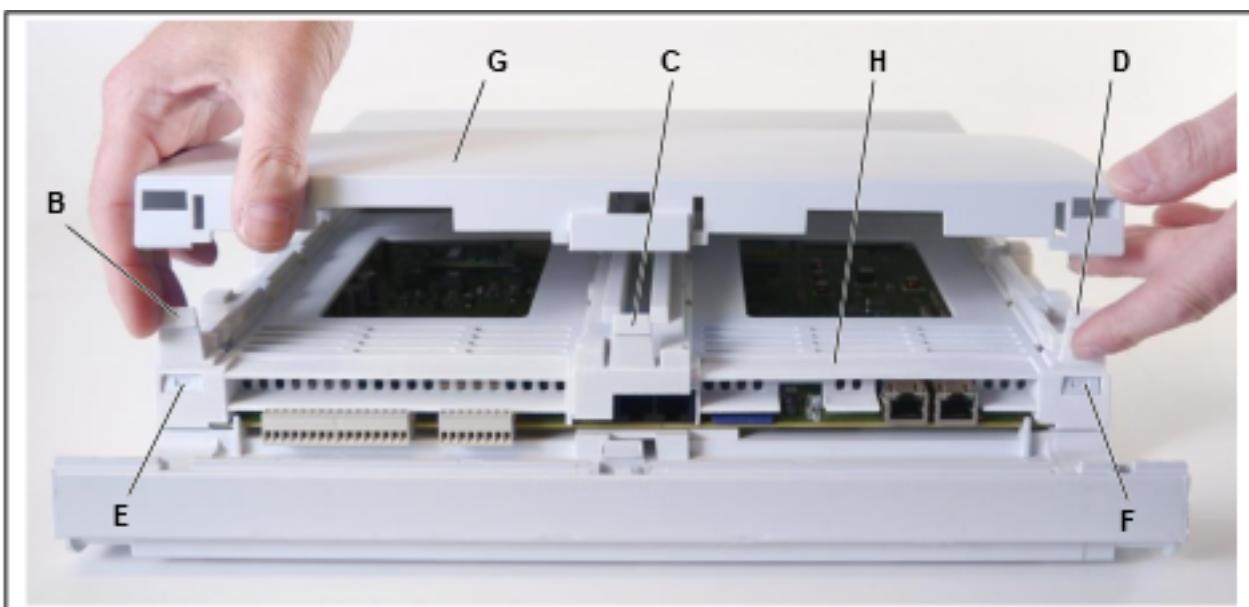
- 1) Extraiga el conector de red del sistema de comunicación.
- 2) Levante la carcasa izquierda (A) y retírela.



- 3) Extraiga los dos pasadores de sujeción situados en la parte superior e inferior de la tapa de la carcasa derecha (incluye la fuente de alimentación) y deslice la tapa de la carcasa derecha ligeramente hacia un lado.



- 4) Utilice un destornillador de ranura pequeña para presionar los 3 pestillos (B, C y D) de la tapa de la carcasa central (G) hacia dentro y retire la tapa central (G).



- 5) Utilice un destornillador de ranura pequeña para presionar hacia dentro los dos pestillos delanteros (E y F) del bastidor central (H). A continuación,

presione los tres pestillos traseros del bastidor central (H) hacia dentro y retire el bastidor central.



- 6) Levante con cuidado la placa base de los soportes para acceder a la parte posterior de la placa base.
- 7) Retire el tornillo premontado de la ranura M.2 SATA (1) de la placa base OCCBS.
- 8) Inserte la unidad SSD M.2 SATA en la ranura M.2 SATA (1) de la placa base.
- 9) Opcional: Retire el tornillo premontado de la ranura NVMe (2) de la placa base OCCBS.
- 10) Opcional: Inserte la unidad SSD NVMe en la ranura NVMe (2) de la placa base.
- 11) Fije la SSD M.2 SATA (SSD NVMe opcional) a la placa base con el tornillo que retiró antes.
- 12) Vuelva a instalar la placa base.
- 13) Vuelva a fijar el bastidor central en sus soportes.
- 14) Deslice la tapa de la carcasa derecha (fuente de alimentación) hacia atrás e inserte los dos pasadores de sujeción de la parte superior e inferior en la tapa de la carcasa derecha.
- 15) Bloquee la tapa de la carcasa central en sus soportes.
- 16) Vuelva a colocar la tapa de la carcasa izquierda y ciérrela.
- 17) Ponga el sistema de comunicación de nuevo en servicio.

4.5.3 Cómo efectuar la prueba visual

Antes de poner en servicio el sistema de comunicación hay que efectuar una prueba visual del hardware, del cableado y del suministro de tensión.

Requisitos previos**PELIGRO:**

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

Compruebe si el sistema de comunicación está sin tensión.

Nota:

Al trabajar con módulos hay que llevar siempre puesto un brazalete de puesta a tierra.

Hay que respetar y seguir las medidas de protección contra descargas electrostáticas.

La tapa de la carcasa del sistema de comunicación está desmontada.

Paso a paso

- 1) Desconecte todos los circuitos de corriente de suministro del sistema de comunicación.
- 2) Compruebe si la tarjeta SDHC está bien encajada. La protección contra escritura de la tarjeta SDHC debe estar desactivada (interruptor en dirección de los contactos metálicos).
- 3) Compruebe que los módulos encajan perfectamente.
- 4) Compruebe que todos los cables de conexión están bien tendidos. Por ejemplo, ¿hay riesgo de tropezar?
Si es necesario, tienda correctamente los cables de conexión y de unión.
- 5) Compruebe si la tensión nominal del suministro de tensión de red coincide con la tensión nominal del sistema de comunicación (placa de características).

Pasos siguientes

Cierre el sistema de comunicación con la tapa de la carcasa.

4.5.4 Cómo cerrar el sistema de comunicación**Paso a paso**

- 1) Si se requiere acceso a la placa base, primero hay que fijar el bastidor central y la tapa central de la carcasa. Para ello, siga este procedimiento:
 - a) Fije de nuevo el bastidor central en sus soportes.
 - b) Empuje hacia atrás de nuevo la tapa derecha de la carcasa e inserte los dos pasadores de sujeción inferior y superior en la tapa derecha de la carcasa.
 - c) Fije la tapa central de la carcasa en sus soportes.
- 2) Coloque la tapa izquierda de la carcasa y ciérrela.

4.5.5 Cómo conectar el sistema a la red eléctrica

Paso a paso

Inserte el cable de conexión de red en la toma del suministro de corriente. El sistema de comunicación arranca.

Nota: Deje el sistema conectado a la red eléctrica durante 2 días al menos para que el acumulador de la placa base se cargue lo suficiente. Si la carga es insuficiente es posible que el periodo de activación se bloquee por manipulación del tiempo si se producen repetidos arranques.

5 Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Se describe la puesta en servicio inicial de OpenScape Business X1/X3/X5/X8. El sistema de comunicación y los componentes correspondientes se integran en una estructura previa integrada por una LAN de clientes y una red de telefonía TDM. Se configuran el acceso a Internet y la conexión de línea urbana y se configura la extensión conectada.

La puesta en servicio inicial de OpenScape Business X1/X3/X5/X8 (el "sistema de comunicación") se realiza con el programa de administración OpenScape Business Assistant (la "Gestión basada en Web" o "WBM").

Aquí se describe la configuración inicial estándar de componentes de uso habitual. Los pasos de instalación dependen del sistema de comunicación y de los componentes (p.ej. UC Booster Card) en cuestión. Durante la configuración inicial, puede que tenga que elegir entre varias opciones en algunos puntos u omitir ajustes por completo. También es posible que los pasos de instalación que aquí se describen no aparezcan en su sistema de comunicación.

En los siguientes capítulos encontrará información detallada sobre la configuración de las prestaciones no incluidas en la configuración inicial.

Para realizar la puesta en servicio inicial hay que crear un esquema de direcciones IP y un plan de numeración.

Estos son los pasos de instalación más importantes:

- Configuración de direcciones IP y DHCP
- Configuración de país y hora
- Números de teléfono del sistema e interconexión
- Configuración RDSI
- Acceso a Internet
- Telefonía Internet
- Configuración de extensiones
- Registro de licencia
- Almacenamiento de datos

5.1 Requisitos para la instalación inicial

Si se cumplen los requisitos para la instalación inicial, el sistema de comunicación funcionará correctamente.

General

Según el hardware utilizado (módulos, teléfonos, etc.) y la infraestructura, se aplican los siguientes requisitos generales:

- La infraestructura (LAN, red de telefonía TDM) está disponible y se puede utilizar.
- El hardware se ha montado y conectado correctamente.
- Para la integración de la placa base y la tarjeta UC Booster Card en la LAN de clientes, se requiere un puerto de LAN.
- El sistema de comunicación todavía no está conectado con la LAN.
- Si se utiliza la tarjeta UC Booster Card, hay que insertarla antes de la instalación inicial.

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Componentes

- Hay disponible acceso a Internet con un ITSP (Proveedor de servicios de Internet).
- Para usar un acceso de línea urbana RDSI, se requiere una conexión múltiplex primaria RDSI o S₀.
- Para usar un acceso de línea urbana CAS, se requiere una conexión de línea urbana CAS.
- Para usar un acceso de línea urbana analógico, se requiere una conexión urbana analógica.
- Hay disponible, y se conoce, un esquema de direcciones IP (véase *Documentación para el administrador, Instalación inicial de X3/X5/X8*).
- Hay disponible, y se conoce, un plan de numeración (véase *Documentación para el administrador, Instalación inicial de X3/X5/X8*).

PC de administración

El PC de administración (Admin-PC) con el que se ejecuta la instalación inicial y la posterior administración del sistema de comunicación debe cumplir estos requisitos:

- Interfaz de red:

El PC de administración requiere un puerto de LAN libre.

- Sistema operativo:

Si la configuración del sistema de comunicación se va a realizar con Manager E, se requiere un sistema operativo Windows (Windows XP y versiones posteriores).

Por su parte, la configuración con Gestión basada en Web (WBM) se basa en navegador; por lo tanto, no depende de la plataforma.

- Navegador Web:

Son compatibles estos navegadores Web:

- Microsoft Internet Explorer a partir de la versión 10.
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox a partir de la versión 17.
- Google Chrome

Si hay instalada una versión anterior del navegador Web, deberá actualizarse para poder comenzar con la puesta en servicio.

- Java:

Debe estar instalado Oracle Java 8 o superior, o bien OpenJDK 8. Si hay instalada una versión anterior, hay que actualizar a la versión más reciente para poder comenzar con la puesta en servicio.

5.2 Componentes

A continuación se describen y resumen los componentes del ejemplo de instalación.

El ejemplo de instalación incluye estos componentes:

- OpenScape Business X

El sistema de comunicación se integra en la LAN de clientes existente mediante la interfaz LAN

- PC de administración

El PC de administración también se conecta con el sistema de comunicación a través de una interfaz LAN.

- Extensiones IP (Clientes IP)

Las extensiones IP (teléfonos IP del sistema, PC de cliente, puntos de acceso WLAN...) se integran en la LAN a través de uno o varios conmutadores.

- Extensiones UP0

Las extensiones UP0 (p. ej., teléfono del sistema TDM OpenStage 60T) se conectan directamente con el sistema de comunicación.

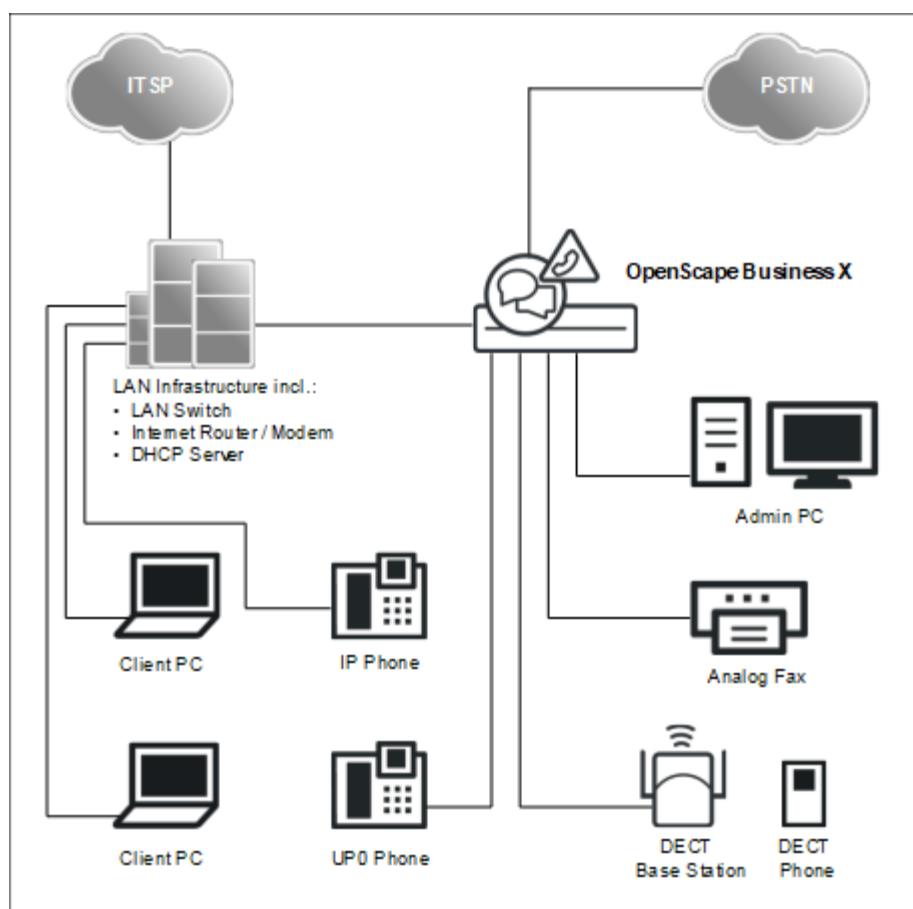
- Extensiones analógicas

Las extensiones analógicas (p. ej., fax analógico) se conectan directamente con el sistema de comunicación.

- Extensiones DECT

Las extensiones DECT se registran en el sistema de comunicación a través de la extensión base.

Un servidor DHCP interno o externo (p. ej., router Internet) asigna las direcciones IP dinámicamente a los clientes IP.



5.3 Plan de numeración

Un plan de numeración es una lista de todos los números de teléfono disponibles en el sistema de comunicación. Incluye, entre otras cosas, números de teléfono internos, números de marcación directa y números de llamada de grupo.

Plan de numeración estándar

Los números de teléfono internos tienen preasignados valores estándar. Si es necesario, puede ajustar estos valores a sus necesidades (plan de numeración individual).

Extracto del plan de numeración estándar:

Tipo de los números de teléfono	X1	X3/X5/X8
Números de teléfono de extensión internos	11-30	100-742
Números de marcación directa de extensión	11-30	100-742
Números de teléfono de línea	700-703	desde 7801
Códigos de ruta (códigos externos): Ruta 1 (línea urbana RDSI, analógica)	0 = Mundial / 9 = EE. UU.	0 = Mundial / 9 = EE. UU.
Ruta 8 (UC Suite)	-	851
Ruta 12-15 (línea urbana, ITSP)	sin preasignar	855-858
Ruta 16 (interconexión)	sin preasignar	859
Número de teléfono para el acceso remoto	sin preasignar	sin preasignar
Número de teléfono para mensajes de voz	351	351
UC Smart	-	sin preasignar
UC Suite		

Plan de numeración individual

Se puede importar un plan de numeración individual durante la configuración básica a través de un archivo XML.

El archivo XML incluye varios pestañas. La pestaña "Cliente" incluye además del nombre y del número de teléfono de la extensión otros datos como, por ejemplo, los tipos de extensiones y las direcciones de correo electrónico.

Puede consultar un ejemplo de archivo XML con la correspondiente explicación en la Gestión basada en Web (WBM), en **Centro de servicios > Documentos > Plantillas CSV**. El archivo XML ahí guardado también se puede utilizar como plantilla para sus datos. Se puede editar, por ejemplo, con Microsoft Excel.

5.4 Esquema de direcciones IP

Un esquema de direcciones IP define cómo se asignan las direcciones IP de la LAN de clientes. Incluye las direcciones IP de PC, servidores, routers Internet, teléfonos IP, etc.

Para conseguir una mejor visión general en la asignación de direcciones IP, es conveniente crear un esquema de direcciones IP.

Ejemplo de un esquema de direcciones IP con un rango de direcciones IP 192.168.1. " -x:

Área direcc. IP	Clientes
192.168.1.1 hasta 192.168.1.19	Clientes con dirección IP fija:
192.168.1.1	Router interno (Gateway)
192.168.1.2	Sistema de comunicación
192.168.1.3	Tablero de aplicaciones (opcional)
192.168.1.10	Servidor de correo electrónico
192.168.1.50 hasta 192.168.1.254	Clients de PC y teléfonos IP, al mismo tiempo rango de dirección IP del servidor DHCP, la asignación de las direcciones IP a los clientes se realiza dinámicamente

Los siguientes rangos de direcciones IP están reservados de forma interna y no se pueden asignar:

Rangos de direcciones IP excluidos	Descripción
10.0.0.1; 10.0.0.2	reservados para el servidor de licencias
10.186.237.65; 10.186.237.66	reservados para RDSI remoto
192.168.3.2	Dirección IP interna del sistema de comunicación
192.168.2.1	Dirección IP de la interfaz LAN3 (puerto de administración)

Esta lista también se puede consultar en la Gestión basada en Web (WBM), en **Centro de servicios > Diagnóstico > Estado > Resumen de direcciones IP**.

Ampliación de la máscara de red al utilizar el segmento de red predefinido

La dirección IP interna del sistema de comunicación y la dirección IP de la interfaz LAN3 (puerto de administración) no pueden estar en el mismo segmento de red que la dirección IP del sistema de comunicación.

Configuración del segmento de red predefinido:

- 192.168.1.2: Dirección IP del sistema de comunicación
- 255.255.255.0: Máscara de red
- 192.168.3.2: dirección IP interna del sistema de comunicación
- 192.168.2.1: dirección IP de la interfaz LAN3 (puerto de administración)

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Puesta en servicio inicial

Si al utilizar el segmento de red predefinido, la máscara de red se amplía de 255.255.255.0 a 255.255.0.0, por ejemplo, hay que modificar las direcciones IP señaladas arriba:

Ejemplo de configuración modificada:

- 192.168.1.2: Dirección IP del sistema de comunicación
- 255.255.0.0: Máscara de red
- 192.169.3.2: dirección IP interna del sistema de comunicación

Se puede modificar mediante **Modo Experto > Telefonía > Payload > Módulos hardware > Editar ajustes DSP**

- 192.170.2.1: dirección IP de la interfaz LAN3 (puerto de administración)

Se puede modificar mediante **Modo Experto > Telefonía > Interfaces de red > Placa base > LAN 3 (Admin)**

5.5 Puesta en servicio inicial

La puesta en servicio inicial incluye el inicio del sistema de comunicación, la conexión y configuración del PC de administración y el primer arranque del programa de administración OpenScape Business Assistant (Gestión basada en Web, WBM).

Hay que realizar la puesta en servicio inicial del sistema de comunicación antes de integrar el sistema de comunicación en la LAN interna. Pueden darse problemas si la dirección IP preconfigurada del sistema de comunicación ya está presente en la LAN interna o si se ya utiliza un servidor DHCP. Para estos casos, hay que cambiar primero la configuración de la dirección IP del sistema de comunicación o desactivar el servidor DHCP del sistema de comunicación. Solo entonces se puede integrar el sistema de comunicación en la LAN interna.

Nota: Antes de la puesta en servicio inicial hay que observar las indicaciones sobre protección y seguridad de los datos.



PELIGRO: El OpenScape Business X8 solo se puede encender si la parte trasera de todos los armarios del sistema está cerrada con los paneles de conexiones y ciegos previstos para ello.



PELIGRO: El OpenScape Business X3R/X5R solo se puede encender si la parte delantera de la caja está cerrada. Los slots no equipados con módulos deberán cubrirse siempre con placas de protección (C39165-A7027-B115).



PELIGRO: El OpenScape Business X1/X1W/X3W/X5W solo se puede encender si la caja está cerrada.

Conexión del PC de administración

Para configurar el sistema de comunicación, el PC de administración se conecta directamente con la interfaz LAN "LAN" del sistema de comunicación

y se configura de forma que obtenga su dirección IP del servidor DHCP interno del sistema de comunicación. Después de finalizar la instalación, el PC de administración se puede integrar en la LAN interna sin necesidad de más cambios de configuración.

5.5.1 Cómo iniciar el sistema de comunicación

Requisitos previos

El montaje del hardware se ha realizado correctamente (véase *OpenScape Business, Instrucciones de instalación*).

La tarjeta de memoria (con el software del sistema) está insertada.

El sistema de comunicación no está integrado en la LAN de clientes.

Paso a paso

Conecte el sistema de comunicación con la alimentación eléctrica.



Atención:

Descarga eléctrica al tocar los cables con tensión

Asegúrese de que el sistema de comunicación (y con OpenScape Business X8 también cada armario del sistema) está conectado a tierra con un conductor de protección de tierra independiente (véase *OpenScape Business, Instrucciones de instalación*).

El sistema de comunicación arranca. En el proceso, los LED del sistema se encienden con distintos colores y secuencias (véase *OpenScape Business, Instrucciones de instalación*). Durante el encendido, no se puede desconectar la corriente del sistema de comunicación.

Una vez finalizado el arranque del sistema, el LED "Run" de la placa base parpadea en verde a intervalos de 1 Hz (0,5 s encendido/0,5 s apagado).

5.5.2 Cómo conectar el PC de administración con el sistema de comunicación

Requisitos previos

El sistema de comunicación está operativo.

Paso a paso

- 1) Arranque el PC de administración.
- 2) Compruebe si se puede asignar al PC una dirección IP dinámica. Si no es así, deberá cambiar la configuración del PC de administración. Para hacerlo necesita derechos de administrador.

Nota: La configuración IP descrita aquí se aplica a Windows 7. Para obtener información más detallada sobre la configuración para otros sistemas operativos

Windows, consulte las instrucciones del sistema operativo correspondiente.

- a) Seleccione **Inicio > Panel de control**, haga doble clic en **Red e Internet** y, a continuación, en **Centro de redes y recursos compartidos**.
 - b) En la red activa pertinente, haga clic en **Conexión LAN** y, a continuación, en **Propiedades**.
 - c) En la pestaña **Funciones de red**, utilice el botón izquierdo del ratón para seleccionar la entrada **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.
 - d) Haga clic en **General** y asegúrese de que el campo de opción **Obtener dirección IP automáticamente** está activado. Si la opción no está activada, hágalo.
 - e) Cierre todas las ventanas abiertas pulsando **Aceptar**.
- 3)** Con un cable LAN, conecte la interfaz LAN del PC de administración que acaba de configurar con la interfaz LAN "LAN" del sistema de comunicación. Con esta interfaz se asigna una dirección IP dinámica al PC de administración.

5.5.3 Cómo iniciar WBM

Requisitos previos

El sistema de comunicación está operativo. El LED "Run" de la placa base parpadea en verde a intervalos de 1 Hz 0,5 s encendido/ 0,5 s apagado).

El PC de administración y el sistema de comunicación se pueden comunicar entre sí a través de la LAN.

Paso a paso

- 1)** En el PC de administración, inicie el navegador Web y abra la página de registro de OpenScape Business Assistant (WBM) con esta dirección:

<https://192.168.1.2>

Nota: Si no consigue iniciar Gestión basada en Web (WBM), compruebe la conexión LAN y vuelva a intentarlo. Si no diera resultados, compruebe si la dirección IP está bloqueada por la configuración del firewall interno de su PC. Encontrará información más detallada en la documentación de su firewall.

- 2)** Si el navegador Web notifica un problema con un certificado de seguridad, instale el certificado (en el ejemplo se utiliza Internet Explorer V10).
 - a) Cierre el navegador Web.
 - b) Abra el navegador Web con derechos de administrador. Para ello, haga clic con el botón secundario del ratón en el símbolo del navegador

Web y en el menú contextual seleccione la entrada **Ejecutar como administrador**.

- c) Autorice el control de cuentas de usuario.
- d) Abra la página de registro del OpenScape Business Assistant (Gestión basada en Web, WBM) en la siguiente dirección:
`https://192.168.1.2`
- e) Haga clic en **Continuar cargando este sitio Web**.
- f) Haga clic en el mensaje **Error de certificado** en la barra de navegación del navegador Web.
- g) Haga clic en **Mostrar certificados**.
- h) Haga clic en **Instalar certificado** (solo visible con derechos de administrador).
- i) Seleccione la opción **Ordenador local** y confirme la acción con **Continuar**.
- j) Seleccione la opción **Colocar todos los certificados en el siguiente almacén**, haga clic en **Examinar** e introduzca **Entidades emisoras raíz de confianza**.
- k) Confirme con **Aceptar** y, a continuación, con **Continuar y Finalizar**.
- l) Confirme el certificado de importación con **Aceptar** y cierre la ventana del certificado con **Aceptar**.
- m) Cierre el navegador Web.
- n) Inicie de nuevo el navegador Web (sin derechos de administrador) y abra la página de registro de OpenScape Business Assistant (Gestión basada en Web, WBM) en la siguiente dirección:

`https://192.168.1.2`

- 3) Arriba a la derecha, haga clic en la abreviatura de idioma y en el menú seleccione el idioma para visualizar la interfaz de la Gestión basada en Web (WBM). La página de registro aparece en el idioma seleccionado.
- 4) En el primer campo en **Inicio de sesión**, introduzca el nombre de usuario estándar `administrador@sistema` para acceder como administrador.

Nota: Si después de introducir `Administrador` pasa al campo **Contraseña**, `@system` se añade automáticamente.

- 5) En el segundo campo en **Inicio de sesión**, indique la contraseña estándar `administrator` para acceder como administrador.
- 6) Haga clic en **Inicio de sesión**.
- 7) Estos pasos solo son necesarios una vez, al iniciar sesión por primera vez en la Gestión basada en Web (WBM):
 - a) En el campo **Contraseña**, vuelva a introducir la contraseña estándar `administrator`.
 - b) En los campos **Nueva contraseña** y **Confirmar nueva contraseña**, introduzca una nueva contraseña para proteger el sistema contra el uso indebido. Esta opción distingue entre mayúsculas y minúsculas;

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Integración en la LAN de clientes

compruebe también las teclas Num y BloqMayús (tecla de ajuste fijo). La contraseña aparece oculta con asteriscos (*).

Nota: La contraseña debe tener una extensión mínima de 8 caracteres e incluir una cifra. Recuerde exactamente cuál es esa contraseña.

- c) Haga clic en **Inicio de sesión**.
- d) Seleccione la fecha actual e introduzca la hora correctamente.
- e) Haga clic en **OK & Continuar**. La sesión de Gestión basada en Web (WBM) finaliza automáticamente.
- f) En el primer campo en **Inicio de sesión**, introduzca el nombre de usuario estándar `administrador@sistema` para acceder como administrador.

Nota: Si después de introducir `Administrador` pasa al campo **Contraseña**, `@system` se añade automáticamente.

- g) En el segundo campo en **Inicio de sesión** introduzca la contraseña que acaba de definir para acceder como administrador.
- h) Haga clic en **Inicio de sesión**. Se abre la página de inicio de la Gestión basada en Web (WBM).

Pasos siguientes

Iniciar la instalación inicial.

5.6 Integración en la LAN de clientes

La integración en la LAN de clientes se realiza con el asistente **Instalación inicial** de la Gestión basada en Web (WBM). Con ello se definen los ajustes básicos para integrar el sistema de comunicación en la LAN existente.

5.6.1 Cómo iniciar el asistente de instalación inicial

Requisitos previos

Se ha iniciado la Gestión basada en Web.

Paso a paso

- 1) En la barra de navegación, haga clic en **Configuración**.
- 2) Haga clic en **Editar** para iniciar el asistente **Instalación inicial**.

Nota: Si el tamaño de la ventana del navegador no puede mostrar el área de trabajo completa a bajas resoluciones de pantalla, aparecerá a los lados una barra de deslizamiento horizontal o vertical para desplazarse hasta la sección deseada.

Pasos siguientes

Realice la instalación inicial tal y como se describe a continuación, paso a paso. Los campos que no se describen aquí están preestablecidos de acuerdo al caso estándar y solo hay que modificarlos cuando no coincidan con sus datos de red. Encontrará información detallada en la descripción de los distintos asistentes de la documentación del administrador.

5.6.2 Configuración de sistema

En la ventana **Configuración de sistema**, configure los ajustes del sistema de comunicación.

Para ello, siga este procedimiento:

1) Defina el logotipo en pantalla y la denominación de producto

Puede definir un texto que se mostrará en el display de los teléfonos del sistema. También puede seleccionar la denominación de producto.

2) Definir direcciones IP (en caso necesario)

El sistema de comunicación tiene asignada de forma predeterminada una dirección IP y una máscara de subred. En algunos casos hay que ajustar la dirección IP o la máscara de subred al área de direcciones IP propia.

Además, puede indicar la dirección IP de su router estándar, por ejemplo, la dirección IP del router Internet.

El tablero de aplicaciones (UC Booster Card) también requiere una dirección IP. Esté montado o no, puede asignar una dirección IP de su área de direcciones IP.

Si desea ampliar la máscara de red (p.ej., de 255.255.255.0 a 255.255.0.0), hay que modificar la dirección IP interna del sistema de comunicación y la dirección IP de la interfaz LAN3 (puerto de administración), ya que no pueden estar en el mismo segmento de red que la dirección IP de los sistemas de comunicación (véase también [Esquema de direcciones IP](#) en la página 47).

5.6.2.1 Cómo definir el logotipo de pantalla y la designación de producto

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración de sistema**.

System Settings	
Display Logo:	OSBiz
Brand:	OpenScape Business
OpenScape Business	
OpenScape Business - IP address:	192.168.186.13
OpenScape Business - Netmask:	255.255.255.0
OpenScape Business - Default Routing via:	LAN
OpenScape Business - IP Address of Default Router:	192.168.186.22
Application Board	
Application Board - IP address:	192.168.1.3
Application Board - Netmask:	255.255.255.0
Application Board - IP Address of Default Router:	192.168.186.22

Paso a paso

- 1) En el campo **Mostrar logotipo** introduzca el texto que usted elija (p. ej. OpenScape Biz). El texto puede tener como máximo 16 caracteres. Evite el uso de diéresis y caracteres especiales.
- 2) En la lista desplegable **Producto**, seleccione la denominación del producto.

Pasos siguientes

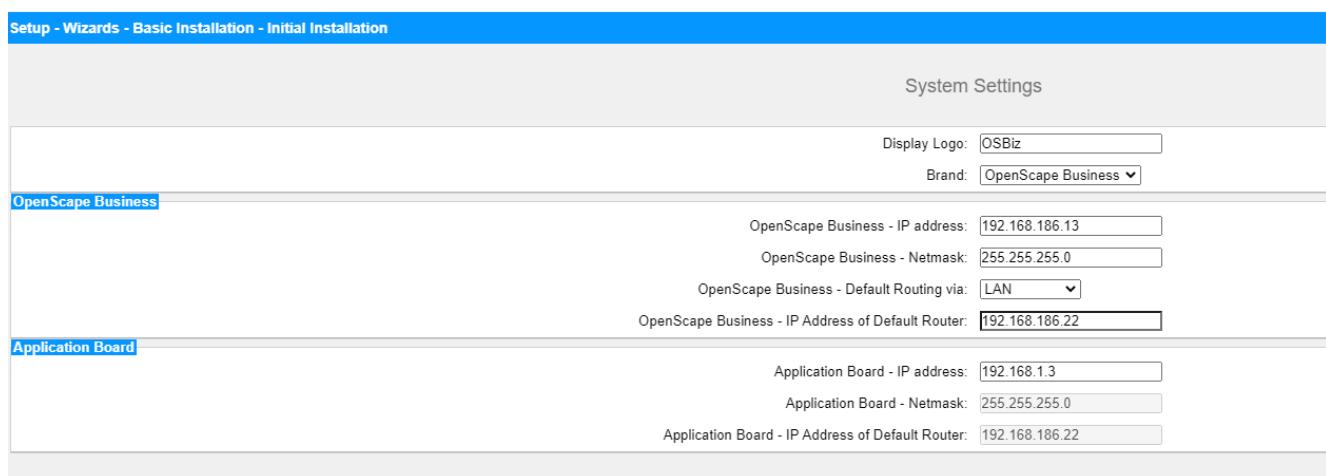
Modifique las direcciones IP (si es necesario) o configure DHCP.

5.6.2.2 Cómo definir las direcciones IP (opcional)

Requisitos previos

Conoce el área de direcciones IP de su red interna.

Se encuentra en la ventana **Configuración de sistema**.



Paso a paso

- 1) Definir la dirección IP del sistema de comunicación:
 - a) En el campo **OpenScape Business - Dirección IP**, introduzca una dirección IP que se encuentre dentro del área de direcciones IP de su red interna (por ejemplo, red interna: 192.168.1.x, OpenScape Business: 192.168.1.2).

Nota: La dirección IP de OpenScape Business no puede estar asignada a un cliente de red ya que, de lo contrario, se producirá un conflicto de direcciones IP.
 - b) Introduzca la máscara de subred de su red interna (por ejemplo, 255.255.255.0) en el campo **OpenScape Business - Máscara de subred**.
- 2) Definir la dirección IP del router predeterminado:
 - a) En el campo **OpenScape Business - Enrutamiento por defecto a través de**, seleccione la entrada **LAN**.
 - b) Introduzca la dirección IP de su router predeterminado en el campo **OpenScape Business - Dirección IP del router predeterminado**.

(por ejemplo, red interna: 192.168.1.x, enrutador de Internet como enrutador predeterminado: 192.168.1.1.

- 3) Definir la dirección IP de la UC Booster Card (necesario si la tarjeta está insertada):
- 4) Haga clic en **OK & Continuar**.

Pasos siguientes

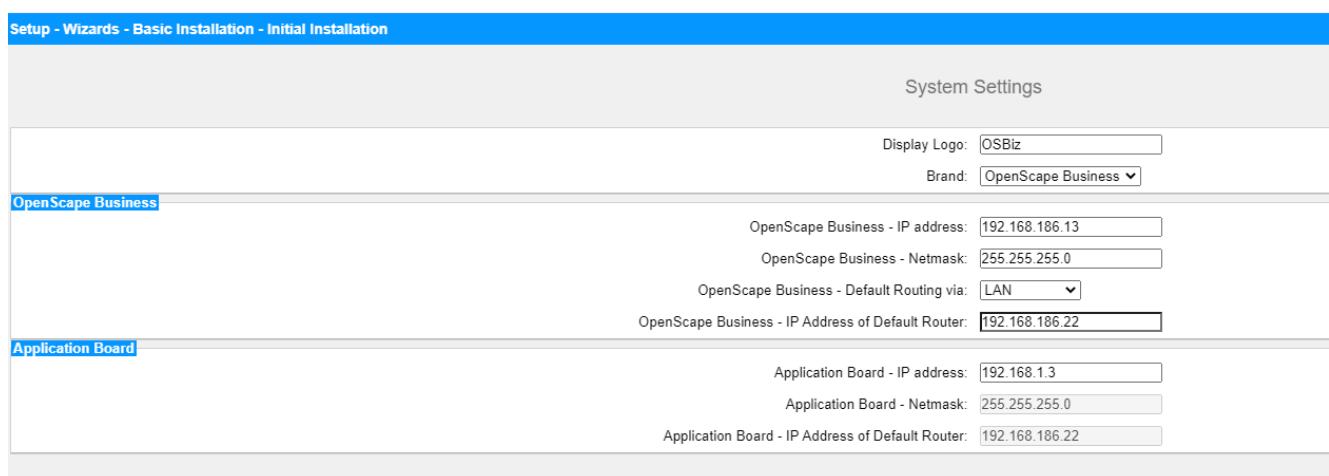
Configurar DHCP.

5.6.2.3 Cómo especificar el nombre de dispositivo

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración de sistema**.

El sistema está en modo DTAG.



Paso a paso

- 1) Marque la casilla de verificación **Registro automático RSP.servicelink**:

el campo **Nombre del dispositivo** es editable.

- 2) Especifique el **Nombre del dispositivo**.

Al seleccionar el registro automático RSP.servicelink, cada 10 minutos, el sistema intentará registrarse automáticamente y conectarse con servidores RSP mediante el nombre de dispositivo suministrado.

- 3) Haga clic en **OK y Continuar**.

Pasos siguientes

Configurar DHCP.

5.6.3 Configuración de DHCP

En la ventana **Ajustes globales DHCP**, active, configure o desactive el servidor DHCP interno del sistema de comunicación.

Un servidor DHCP asigna automáticamente una dirección IP a las extensiones IP (teléfonos IP, PC, etc.) y les suministra datos específicos de red (como, por ejemplo, la dirección IP del gateway estándar).

Como servidor DHCP se puede utilizar un servidor DHCP externo (por ejemplo, el servidor DHCP del router Internet) o el servidor DHCP interno integrado en el sistema de comunicación.

Para la actualización automática de software de los teléfonos IP del sistema se puede utilizar el DLI integrado en el sistema de comunicación o un servidor DLS externo (*Documentación para el administrador, Deployment Service (DLI y DLS)*). El servidor DHCP debe conocer la dirección IP del DLI integrado o del servidor DLS externo.

Dispone de las siguientes opciones:

- Activar y configurar un servidor DHCP interno

Si se utiliza el servidor DHCP interno del sistema de comunicación, hay que desactivar un servidor DHCP externo (por ejemplo, el servidor DHCP del router Internet). Puede ser necesario adaptar los ajustes del servidor DHCP interno con la LAN de clientes. Si se utiliza el servidor DHCP interno y el DLI interno, los teléfonos del sistema se actualizan automáticamente. Si se utiliza un servidor DLS externo, hay que registrar su dirección IP en el servidor DHCP interno mediante el Modo Experto (*Documentación para el administrador, Deployment Service (DLI y DLS)*).

- Desactivar el servidor DHCP interno

Si se utiliza un servidor DHCP externo, hay que desactivar el servidor DHCP interno del sistema de comunicación. Para suministrar el software telefónico actualizado automáticamente a todos los teléfonos IP del sistema, en el servidor DHCP externo hay que introducir los datos específicos de red como, por ejemplo, la dirección IP del DLI interno o del servidor DLS externo.

Nota: ¡No todos los servidores DHCP externos admiten la entrada de datos específicos de red! En este caso, hay que introducir los datos manualmente en todos los teléfonos IP del sistema.

5.6.3.1 Cómo desactivar el servidor DHCP interno

Requisitos previos

En la red interna, hay activo un servidor DHCP externo (por ejemplo, el servidor DHCP del router Internet).

Se encuentra en la ventana **Ajustes globales DHCP**.

Paso a paso

- 1) Desactive la casilla de verificación **Act. servidor DHCP**.
- 2) Haga clic en **OK & Continuar**.

Pasos siguientes

Configure los ajustes de país y hora.

5.6.3.2 Cómo activar y configurar el servidor DHCP interno

Requisitos previos

En la red interna, el servidor DHCP externo (por ejemplo, el servidor DHCP del router Internet) está desactivado.

Se encuentra en la ventana **Ajustes globales DHCP**.

Paso a paso

- 1) Deje activada la casilla de verificación **Act. servidor DHCP**.
- 2) En el campo **Máscara de red** ajuste la máscara de red a su rango de direcciones IP (p. ej. 255.255.255.0).
- 3) En el campo **Gateway favorito**, introduzca la dirección IP del router de Internet (por ejemplo, 192.168.1.1).
- 4) En el campo **Servidor favorito**, introduzca la dirección IP del servidor DNS (por ejemplo, la dirección IP del router Internet, 192.168.1.1).
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**. Se muestra la ventana **Pool de direcciones DHCP**.

- 6) En los campos **Dirección de subred**, **Máscara de red** y **Área direcciones 1** defina el rango de direcciones IP que va a administrar el servidor DHCP interno.

Si en la red interna se utilizan direcciones IP fijas (por ejemplo, para un servidor de impresora) se debe seleccionar el área de direcciones IP (pool

de direcciones DHCP) de forma que las direcciones IP fijas no estén dentro del área de direcciones IP.

Ejemplo:

Router Internet: 192.168.1.1

OpenScape Business: 192.168.1.2

UC Booster Card: 192.168.1.3

Dirección de subred: 192.168.1.0

Máscara de red: 255.255.255.0

Servidor de impresora: 192.168.1.10

Pool de direcciones DHCP: 192.168.1.50 bis 192.168.1.254

7) Haga clic en **OK & Continuar**.

Pasos siguientes

Configure los ajustes de país y hora.

5.6.4 Configuración de país y hora

En la ventana **Configuración básica** seleccione su país y el idioma para los registros de suceso y configure la fecha y la hora. Si utiliza la solución Cordless integrada, introduzca aquí la identificación del sistema DECT a nivel del sistema.

Para ello, siga este procedimiento:

1) Seleccionar el distintivo de país y el idioma para los registros de sucesos

Para que la inicialización del país sea correcta, debe seleccionar el idioma en el que estará en servicio el sistema de comunicación. Además, puede seleccionar el idioma en el que se guardarán los registros de sucesos (protocolos de eventos del sistema, errores, etc).

2) Introducir la identificación del sistema DECT (solo con una solución Cordless integrada)

Si utiliza la solución Cordless integrada, introduzca aquí la identificación del sistema DECT a nivel del sistema.

3) Configurar fecha y hora manualmente

- Configuración manual de fecha y hora

El sistema de comunicación y las extensiones (teléfonos IP, teléfonos TDM, PC de cliente) deben disponer de una base temporal única (fecha y hora). Si no conoce ningún servidor SNTP para la sincronización de hora, también puede introducir la fecha y la hora de forma manual.

Nota: La fecha y hora se actualizan automáticamente cuando se establece una conexión por la línea urbana RDSI.

- Obtener la fecha y hora de un servidor SNTP

El sistema de comunicación y las extensiones IP (teléfonos IP, PC de cliente) deben disponer de una base temporal única (fecha y hora). Esta

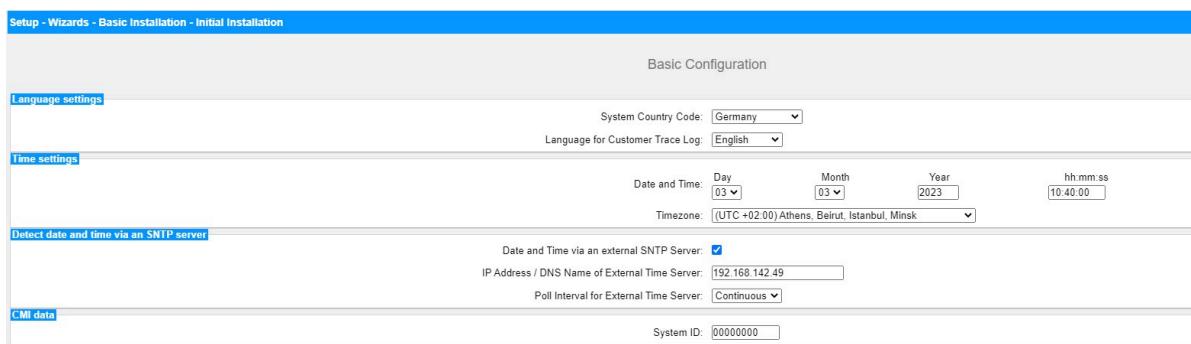
base temporal se puede ofrecer por un servidor SNTP. El servidor SNTP puede encontrarse en la red interna o en Internet.

El sistema de comunicación envía automáticamente la fecha y hora a los teléfonos IP. Los PC de cliente en los que se ejecutan los clientes de UC deben configurarse de forma que tengan la hora sincronizada con el sistema de comunicación (vea las instrucciones del sistema operativo del PC cliente).

5.6.4.1 Cómo seleccionar el código de país y el idioma para los registros de sucesos

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración básica**.



Paso a paso

- 1) En la lista desplegable **Distintivo país sistema** seleccione el país en el que estará en funcionamiento el sistema de comunicación.
- 2) En el campo **Idioma para el Protocolo trace de cliente** seleccione el idioma para emitir los protocolos de sucesos de sistema, errores, etc.

Pasos siguientes

Introducir la identificación del sistema DECT (solo con una solución Cordless integrada)

0

Configurar la fecha y la hora a mano o consultar la fecha y la hora desde un servidor SNTP.

5.6.4.2 Cómo introducir la identificación del sistema DECT

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración básica**.

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Setup - Wizards - Basic Installation - Initial Installation

Basic Configuration

Language settings

System Country Code: Language for Customer Trace Log:

Time settings

Date and Time: Day Month Year hh:mm:ss
Timezone:

Detect date and time via an SNTP server

Date and Time via an external SNTP Server:
IP Address / DNS Name of External Time Server:
Poll Interval for External Time Server:

CMI data

System ID:

Paso a paso

En la sección **Datos CMI**, en **ID del sistema**, indique el ID de sistema DECT hexadecimal de 8 dígitos que ha recibido al adquirir su solución Cordless (inalámbrica) integrada.

Pasos siguientes

Configurar la fecha y la hora a mano o consultar la fecha y la hora desde un servidor SNTP.

5.6.4.3 Configuración manual de fecha y hora

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración básica**.

Setup - Wizards - Basic Installation - Initial Installation

Basic Configuration

Language settings

System Country Code: Language for Customer Trace Log:

Time settings

Date and Time: Day Month Year hh:mm:ss
Timezone:

Detect date and time via an SNTP server

Date and Time via an external SNTP Server:
IP Address / DNS Name of External Time Server:
Poll Interval for External Time Server:

CMI data

System ID:

Paso a paso

- 1) Indique los valores actuales para **Fecha y hora**.
- 2) En el campo **Zona horaria** establezca la zona horaria deseada.
- 3) Haga clic en **OK & Continuar**.

Nota: Si se cambia la zona horaria, el **sistema se reiniciará** en el último paso del Asistente inicial.

Si no se modifica la configuración de la zona horaria, el sistema no se reiniciará.

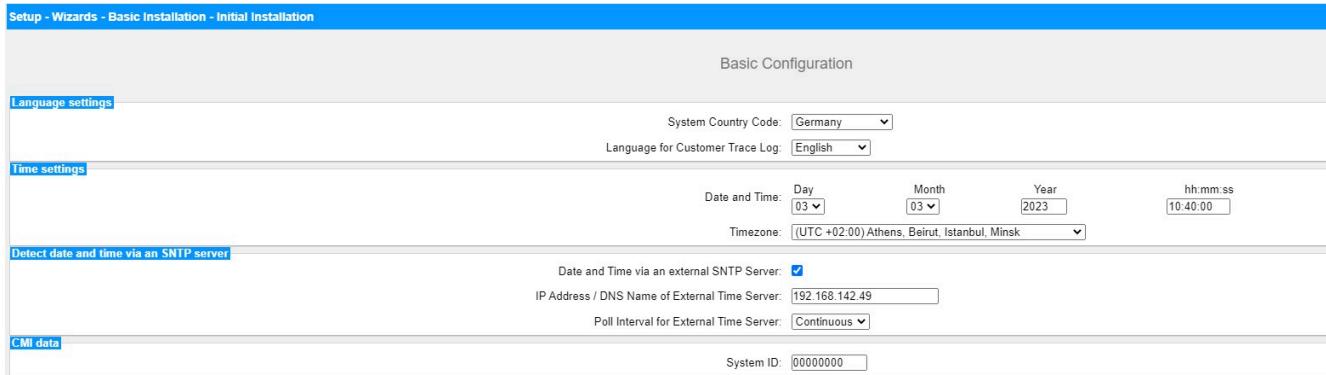
Pasos siguientes

Defina la Solución UC.

5.6.4.4 Obtención de la fecha y hora de un servidor SNTP

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración básica**.



Paso a paso

- 1) Active la casilla de verificación **Fecha y hora a través de un servidor SNTP externo**.
- 2) Introduzca la dirección IP o el nombre DNS del servidor SNTP (por ejemplo, 0.de.pool.ntp.org) en el campo **Dirección IP / Nombre DNS del servidor horario externo**.
- 3) En la lista desplegable **Intervalo de sondeo para el servidor de hora externo**, seleccione después de cuántas horas deben sincronizarse la fecha y la hora mediante el servidor SNTP (valor recomendado: 4 h).
- 4) Haga clic en **OK & Continuar**.

Pasos siguientes

Defina la Solución UC.

5.6.5 Solución UC

En la ventana **Modificar selección de aplicación** puede definir qué solución de UC utiliza.

Dispone de las siguientes opciones:

- **Paquete con UC Smart**

La solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart está integrada en la placa base OpenScape Business X.

- **Paquete con UC Suite**

La solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite está integrada en la "UC Booster Card", que se puede conectar internamente de forma opcional.

- **Paquete con UC Suite en OSBiz UC Booster Server**

La solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart está integrada en el servidor Linux externo "OpenScape Business UC Booster Server".

- **Paquete con UC Suite en OSBiz UC Booster Server**

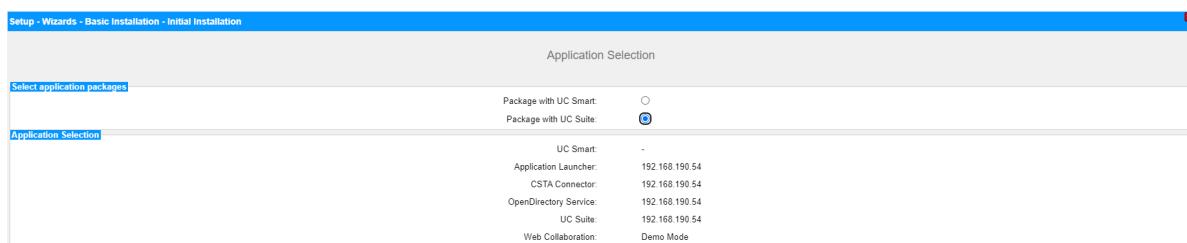
La solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite está integrada en el servidor Linux externo "OpenScape Business UC Booster Server".

5.6.5.1 Cómo establecer la solución UC

Requisitos previos

Ha adquirido licencias para la solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart o para la solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite.

Se encuentra en la ventana **Modificar selección de aplicación**.



Paso a paso

- 1) Si utiliza la solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart sin un UC Booster Server, haga clic en **Paquete con UC Smart**.
- 2) Si utiliza la solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart con UC Booster Server, haga clic en **Paquete con UC Smart en OSBiz UC Booster Server**. Además, introduzca la dirección IP del servidor Linux externo "OpenScape Business UC Booster Server" en el campo **Dirección IP del OSBiz UC Booster Servidor**.
- 3) Si quiere utilizar la solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite con UC Booster Card, haga clic en **Paquete con UC Suite**.
- 4) Si utiliza la solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite con UC Booster Server, haga clic en **Paquete con UC Suite en OSBiz UC Booster Server**. Además, introduzca la dirección IP del servidor Linux externo "OpenScape Business UC Booster Server" en el campo **Dirección IP del OSBiz UC Booster Servidor**.
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 6) Se ha completado el asistente **Instalación inicial**. Haga clic en **Salir**.
- 7) Cierre la Gestión basada en Web (WBM), haciendo clic en el enlace **Finalizar sesión** y, a continuación, cerrando la ventana.

Nota: Si se han modificado direcciones IP o ajustes del servidor DHCP, el sistema de comunicación se reinicia. Puede durar algunos minutos.

Pasos siguientes

Conectar el sistema de comunicación con la LAN de clientes.

5.6.6 Conexión del sistema de comunicación en la LAN de clientes

Una vez finalizada la instalación inicial, el sistema de comunicación se conecta con la LAN de clientes existente.

5.6.6.1 Cómo conectar el sistema de comunicación en la LAN de clientes

Requisitos previos

El sistema de comunicación está operativo.

Paso a paso

- 1) Retire el cable LAN del PC de administración de la interfaz LAN central "LAN" e integre el PC de administración en la LAN de clientes conectándolo con un conmutador, por ejemplo.
- 2) Conecte un cable LAN con la interfaz LAN central "LAN" del sistema de comunicación.
- 3) Integre el sistema de comunicación mediante este cable LAN en la LAN de clientes conectándolo con un conmutador, por ejemplo.
- 4) Si hay insertada una tarjeta UC Booster Card (Tablero de aplicaciones), conecte otro cable LAN con la interfaz LAN "LAN2" de la UC Booster Card (la interfaz LAN de abajo a la derecha) e integre la UC Booster Card mediante este cable LAN en la LAN de clientes. Para ello, por ejemplo, conéctelo con un conmutador.

Pasos siguientes

Iniciar la configuración básica.

5.7 Configuración básica

La configuración básica se realiza con el asistente **Instalación básica** de la Gestión basada en Web (WBM). Se definen los ajustes más importantes para el funcionamiento del sistema de comunicación.

El asistente de Instalación básica incluye un indicador de progreso con el paso actual y una indicación de los pasos siguientes.

5.7.1 Cómo iniciar el Asistente Configuración básica

Requisitos previos

Se ha completado el asistente **Instalación inicial**.

El sistema de comunicación está integrado en la LAN de clientes.

El sistema de comunicación está operativo. El LED "Run" de la placa base parpadea en verde a intervalos de 1 Hz 0,5 s encendido/ 0,5 s apagado).

Paso a paso

- 1) En el navegador Web del PC de administración, abra la página de registro de Gestión basada en Web (WBM), en la dirección:
`https://<Dirección IP de OpenScape Business>`
La dirección IP estándar de OpenScape Business es 192.168.1.2, por tanto, por ejemplo, `https://192.168.1.2`
- 2) En el campo **Nombre de usuario**, introduzca el nombre de usuario estándar `administrador@sistema` para acceder como administrador.
- 3) En el campo **Contraseña**, indique la contraseña que haya definido durante la puesta en servicio inicial.
- 4) Haga clic en **Iniciar sesión**.
- 5) En la barra de navegación, haga clic en **Configuración**.
- 6) Haga clic en **Editar** para iniciar el asistente **Configuración básica**.

Pasos siguientes

Realice la Configuración básica tal y como se describe a continuación, paso a paso. Los campos que no se describen aquí están preestablecidos de acuerdo al caso estándar y solo hay que modificarlos cuando no coincidan con sus datos de red. Encontrará información detallada en la descripción de los distintos asistentes de la documentación del administrador.

5.7.2 Números de teléfono del sistema e interconexión

En la ventana **Resumen**, indique los números de teléfono del sistema (número del sistema, prefijo nacional y local, prefijo internacional) y establezca si desea interconectar OpenScape Business con otros sistemas OpenScape Business.

Para ello, siga este procedimiento:

- 1) Introducir números de teléfono del sistema
 - Introducir números de teléfono del sistema para una conexión de centralita
Aquí se indica el número de teléfono del sistema para su conexión de centralita y el prefijo nacional y local.
Es imprescindible introducir el prefijo de país para la telefonía Internet y para las funciones de servidor de conferencias.
El prefijo internacional está predefinido en función del código de país marcado antes.
 - Introducir números de teléfono del sistema para acceso individual RDSI
Aquí se indica el prefijo nacional y local para el acceso individual RDSI.
Es imprescindible introducir el prefijo de país para la telefonía Internet y para las conferencias MeetMe.
El prefijo internacional está predefinido en función del código de país marcado antes.
- 2) Activar o desactivar Interconexión
Si desea interconectar OpenScape Business con otros sistemas OpenScape Business, hay que activar Interconexión y hay que asignar un ID de nodo

a OpenScape Business. Cada OpenScape Business debe tener un ID de nodo único en la interred.

5.7.2.1 Cómo introducir el número de teléfono del sistema para una conexión de centralita

Requisitos previos

Tiene una conexión de centralita.

Se encuentra en la ventana **Resumen**.

The screenshot shows the 'Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation' window, step 4. The window has a navigation bar with 8 steps. The current step is 'Select a station'. The main area contains several configuration sections:

- PABX number:** Fields for Country code (49), Local area code (186), and PABX number (27).
- General:** International Prefix (00).
- Network Parameters:** Network Integration (unchecked) and Node ID (2).
- Upstream of your internet connection:** Upstream up to (Kbps) (2048).

Notes in the window: 'Note: changes done in expert mode must be reviewed/repeated after running through the wizard.', 'At least one configuration of the 'Country code' is needed for features such as 'Internet telephony' and 'MeetMe conference'. If you want your OpenScape Business in "OpenScape Business Network Integration" you should select the "Network Integration" check box and enter a node ID. In this case, make sure that this node ID is unique within the whole network integration. Normally, this integration is done by a Service Technician. For a stand-alone OpenScape Business clear the "Network Integration" check box.'

Paso a paso

- 1) En el campo **Prefijo del país**, indique el prefijo del país, por ejemplo 49 para Alemania o 1 para EE. UU.
- 2) En el campo **Código de red local**, indique el prefijo local, por ejemplo 89 para Múnich.
- 3) En el campo **Nº teléfono del sistema**, indique el número de teléfono del sistema de su conexión urbana, por ejemplo 7007 (su número de conexión).
- 4) Solo debe cambiar el campo **Prefijo internacional** cuando se necesaria. Para Alemania se usa 00 y para EE. UU. 011).

En las llamadas al extranjero, delante del número de teléfono se pone el prefijo internacional y el prefijo del país. Por ejemplo, de Alemania a EE.UU "00-1-..." y de EE. UU. a Alemania "011-49-...".

Pasos siguientes

Activar y desactivar Interconexión.

5.7.2.2 Cómo introducir los números de teléfono del sistema para un acceso individual

Requisitos previos

Tiene un acceso individual.

Se encuentra en la ventana **Resumen**.

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation

1 System Overview 2 Central Functions for Stations 3 Provider configuration and activation for Internet Telephony 4 Select a station 5 Configured Stations 6 Automatic Configuration of Application Suite 7 Configure MeetMe Conference 8 Configure E-Mail Forwarding

Note: changes done in expert mode must be reviewed/repeated after running through the wizard.
Note: At least the configuration of the 'Country code' is needed for features such as 'Internet telephony' and 'MeetMe conference'.
If you want your OpenScape Business in "OpenScape Business Network Integration" you should select the "Network Integration" check box and enter a node ID. In this case, make sure that this node ID is unique within the whole network integration.
Normally, this integration is done by a Service Technician.
For a standalone OpenScape Business clear the 'Network Integration' check box.

PABX number

Country code: 00 (mandatory)
Local area code: 0 (optional)
PABX number: (optional)

General

International Prefix:

Network Parameters

Network Integration:
Node ID:

Upstream of your internet connection

Upstream up to (Kbps):

Paso a paso

- 1) En el campo **Prefijo del país**, indique el prefijo del país, por ejemplo 49 para Alemania o 1 para EE. UU.
- 2) En el campo **Código de red local**, indique el prefijo local, por ejemplo 89 para Múnich.
- 3) Deje vacío el campo **Nº teléfono del sistema**.
- 4) Solo debe cambiar el campo **Prefijo internacional** cuando sea necesario. Para Alemania se usa 00 y para EE. UU. 011).

En las llamadas al extranjero, delante del número de teléfono se pone el prefijo internacional y el prefijo del país. Por ejemplo, de Alemania a EE.UU "00-1..." y de EE. UU. a Alemania "011-49-...".

Pasos siguientes

Activar y desactivar Interconexión.

5.7.2.3 Cómo activar o desactivar la interconexión

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Resumen**.

Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation

1 System Overview 2 Central Functions for Stations 3 Provider configuration and activation for Internet Telephony 4 Select a station 5 Configured Stations 6 Automatic Configuration of Application Suite 7 Configure MeetMe Conference 8 Configure E-Mail Forwarding

Note: changes done in expert mode must be reviewed/repeated after running through the wizard.
Note: At least the configuration of the 'Country code' is needed for features such as 'Internet telephony' and 'MeetMe conference'.
If you want your OpenScape Business in "OpenScape Business Network Integration" you should select the "Network Integration" check box and enter a node ID. In this case, make sure that this node ID is unique within the whole network integration.
Normally, this integration is done by a Service Technician.
For a standalone OpenScape Business clear the 'Network Integration' check box.

PABX number

Country code: 00 (mandatory)
Local area code: 0 (optional)
PABX number: (optional)

General

International Prefix:

Network Parameters

Network Integration:
Node ID:

Upstream of your internet connection

Upstream up to (Kbps):

Paso a paso

- 1) Si se quiere interconectar el sistema de comunicación con otros sistemas de comunicación:
 - a) Active **Integración de red**.
 - b) En el campo **ID de nodo** para el sistema de comunicación asigne un ID de nodo único en la interred (se pueden usar cifras del 1 al 100).
- 2) Si no se quiere interconectar el sistema de comunicación con otros sistemas de comunicación, deje desactivada la casilla de verificación **Integración de red**.

Pasos siguientes

Configure el flujo ascendente de su conexión a Internet.

5.7.3 Datos de extensión

Si es necesario, en la ventana **Funciones centrales para extensiones** puede configurar su plan de numeración individual en lugar del plan de numeración estándar predefinido e importar más datos de extensión. En la interred hay que ajustar el plan de numeración estándar al plan de numeración de la interred.

El plan de numeración estándar incluye números de teléfono predefinidos para distintos tipos de extensión (teléfonos IP, teléfonos analógicos...) y para funciones especiales (telefonía Internet, buzón de voz, AutoAttendant...).

Los datos de extensión incluyen, entre otros, los números de teléfono internos, los números de marcación directa y los nombres de las extensiones. Estos datos y otros datos de extensión se pueden importar en el sistema de comunicación durante la configuración básica mediante un archivo XML en formato UTF-8.

Nota: Puede consultar una plantilla XML con la correspondiente explicación en la Gestión basada en Web (WBM), en **Centro de servicios > Documentos > Plantillas CSV**. En esta plantilla puede introducir sus datos, por ejemplo con Microsoft Excel.

Dispone de las siguientes opciones:

- **Configurar datos de extensión sin interred**

Para ello, siga este procedimiento:

- 1) Mostrar datos de extensión

Puede mostrar todos los datos de extensión y los números de teléfono preconfigurados.

- 2) Borrar todos los números de llamada de extensión (opcional)

Si utiliza un plan de numeración individual hay que borrar todos los números de teléfono preconfigurados.

- 3) Ajustar números de teléfono preconfigurados al plan de numeración individual (opcional)

Si utiliza un plan de numeración individual, puede ajustar los números de teléfono preconfigurados al plan de numeración propio.

Nota: Si el usuario **modifica los números de llamada preconfigurados**, hay que revisar o repetir la configuración personalizada que se hubiera hecho en la UC Suite (por ejemplo, colas piloto)

- 4) Importar datos de extensión mediante un archivo XML (opcional)

Puede importar sus números de teléfono individuales (con los datos de extensión adicionales) cómodamente durante la configuración básica mediante un archivo XML.

- **Configurar datos de extensión con interred**

Para ello, siga este procedimiento:

- 1) Borrar todos los números de llamada de extensión.

Si en la interred se utiliza la UC Suite, hay que usar un plan de numeración cerrado, es decir: todos los números de teléfono de la interred deben ser únicos. Por ello, hay que borrar los números de teléfono preconfigurados y utilizar números adecuados para la interred.

- 2) Importar datos de extensión mediante un archivo XML

Los números de teléfono adaptados a la interred se deben importar junto con los datos de extensión adicionales durante la configuración básica mediante un archivo XML. El proceso es muy sencillo. Este archivo puede incluir todas las extensiones de la interred. En la importación se aplican únicamente los números de teléfono y los datos de extensión asignados previamente a los ID de nodo del sistema de comunicación.

5.7.3.1 Cómo mostrar los datos de extensión

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Funciones centrales para extensiones**.

Paso a paso

- 1) Active el campo de opción **Mostrar configuración de extensiones**.
- 2) Haga clic en **Ejecutar función**. Aparece una lista de las extensiones con números de teléfono preconfigurados (Plan de numeración estándar).

- 3) Haga clic en **Aceptar**. Regresa a la ventana **Funciones centrales para extensiones**.
- 4) Si no quiere modificar ningún dato de extensión, haga clic en **OK & Continuar**.

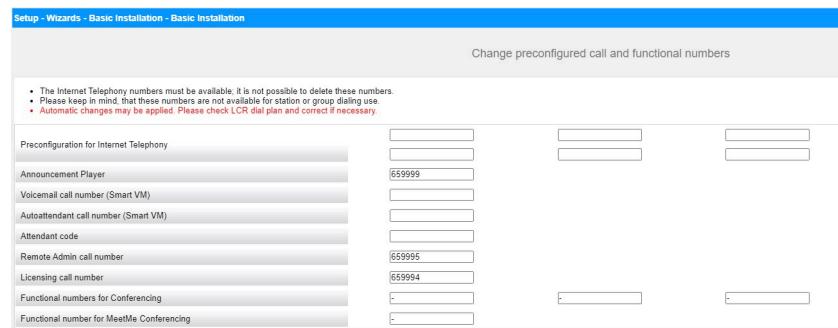
5.7.3.2 Cómo borrar todos los números de llamada

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Funciones centrales para extensiones**.

Paso a paso

- 1) Active la opción **Borrar todos nos. llamada**.
- 2) Active la casilla de verificación **Borrar todos nos. llamada**.
- 3) Haga clic en **Ejecutar función**. Se borran todos los números de teléfono preasignados. A continuación aparece la ventana **Cambiar números de función y de llamada preconfigurados**.



- 4) Ajuste los códigos y los números de teléfono especiales a sus necesidades y haga clic a continuación en **Aceptar**. Regresa a la ventana **Funciones centrales para extensiones**.
- 5) Si no desea modificar más datos de extensión, haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.3.3 Adaptar los números de teléfono preconfigurados al plan de numeración individual

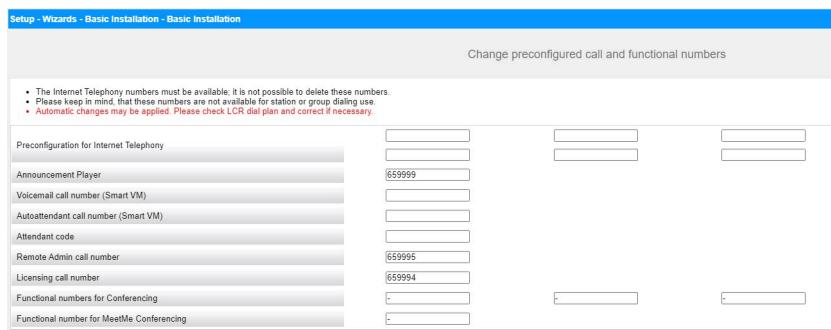
Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Funciones centrales para extensiones**.

Paso a paso

- 1) Active la opción **Cambiar números de función y de llamada preconfigurados**.

- 2) Haga clic en **Ejecutar función**. Se abre la ventana **Cambiar números de función y de llamada preconfigurados**.



- 3) Adapte los números de teléfono preconfigurados a sus necesidades y haga clic a continuación en **Aceptar**. Regresa a la ventana **Funciones centrales para extensiones**.
- 4) Si no desea modificar más datos de extensión, haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.3.4 Cómo importar los datos de extensión mediante un archivo XML

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Funciones centrales para extensiones**.

Hay disponible un archivo XML en formato UTF-8 con los datos registrados. Puede consultar una plantilla XML en **Centro de servicios > Documentos > Plantillas CSV**.

Paso a paso

- 1) Active la opción **Importar archivo CSV para extensiones**.
- 2) Haga clic en **Ejecutar función**.
- 3) Mediante **Examinar** seleccione el archivo XML que ha creado y haga clic en **Abrir**.
- 4) A continuación, haga clic en **Aceptar**. Se importan los datos de extensión.
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.3.5 Cómo mostrar datos de Mass

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Funciones centrales para extensiones** del asistente **Configuración básica**.

Paso a paso

- 1) Active el botón **Asistente de datos masivos**.
- 2) Haga clic en **Ejecutar función**.

- 3) En la ventana **Asistente de datos masivos**, puede hacer clic en **Validar** para validar las entradas del sistema. Hay dos tipos de validación: Prueba de consistencia de front-end y Prueba de consistencia de back-end. En el campo de validación, solo se indican con color verde las acciones validadas recientemente. La validación de datos no se guarda, por lo que se debe realizar nuevamente si se cambian los valores.
- 4) Durante la Prueba de consistencia de back-end y después de validar los datos correctamente, no se pueden hacer cambios en la ventana **Asistente de datos masivos**. Una vez hecha la validación, estará disponible la opción **OK y Continuar** en el modo de edición restringida. Al hacer clic en **Atrás**, el modo de edición pasa a estar disponible pero la opción **OK y Continuar** desaparece. Si la validación no es correcta, el modo de edición se mantiene y la opción **OK y Continuar** sigue oculta.

Nota: El usuario puede hacer clic en **Atrás** para volver a modificar los datos y la ventana vuelve al modo de edición. El modo de edición restringida garantiza que el usuario no pueda hacer clic en OK y Continuar y enviar cambios que no estén validados.

- 5) Si el **Asistente de datos masivos** se configura correctamente, haga clic en **Finalizar**. En la página Finalizar aparece un resumen de todos los cambios.

Los campos que no se pueden modificar ya incluyen los valores correspondientes recuperados de la base de datos. En consecuencia, la función de copiar y pegar no se puede usar en los datos.

El campo Tipo es un menú desplegable seleccionable que permite editar. Sin embargo, las únicas opciones aceptadas son Libre, Cliente sist., Cliente SIP, Usuario Deskshare y, en su caso, un valor predefinido basado en el módulo al que pertenece. El usuario no podrá introducir un valor diferente y, si lo intenta, el menú desplegable no desaparecerá y seguirá ofreciendo una entrada adecuada.

Otra restricción es que algunos puertos no se pueden modificar (por ejemplo, en los puertos que pertenecen a una tarjeta analógica, el tipo no se puede modificar y debe ser Ext. analógica). Todas las restricciones se aplican si el usuario intenta hacer copiar y pegar sobre la columna Tipo. Si el usuario intenta copiar datos no pertinentes que no cumplen las reglas anteriores, la acción no se llevará a cabo.

Copiar y pegar se puede aplicar a toda la tabla y a partes concretas de ella.

Nota: Al seleccionar dos celdas adyacentes con un valor numérico y arrastrar los campos, las columnas siguientes no se llenarán con números ascendentes sino con una copia de las celdas seleccionadas.

5.7.4 Configuración RDSI

En la ventana **Configuración RDSI**, establezca si desea conectar extensiones RDSI y si la conexión de línea urbana se debe realizar mediante RDSI. La conexión urbana RDSI se puede configurar como conexión de centralita RDSI o como acceso individual RDSI. En función del sistema de comunicación y de los módulos utilizados, en su caso, hay disponibles diferentes interfaces S₀.

Dispone de las siguientes opciones:

- Activar la configuración RDSI:

1) Configurar la conexión de centralita RDSI

Puede configurar una conexión de línea urbana RDSI como conexión de centralita RDSI con números de marcación directa.

2) Configurar acceso individual RDSI

Puede configurar una conexión de línea urbana RDSI como acceso individual RDSI con MSN.

3) Configurar conexión de extensiones RDSI (opcional)

Se pueden configurar una o varias interfaces S₀ como conexiones S₀ internas para conectar en ellas extensiones RDSI (teléfono RDSI o fax RDSI). Por cada extensión RDSI necesita una licencia de extensión.

- Desactivar la configuración RDSI

Si no tiene ninguna conexión de línea urbana RDSI, debe desactivar la configuración RDSI. Todas las interfaces S₀ se configuran automáticamente como conexiones S₀ internas.

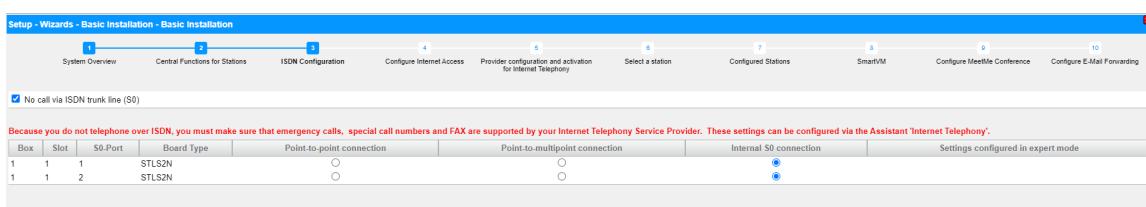
Opciones adicionales para una conexión de línea urbana

En lugar de una conexión de línea urbana RDSI, también puede configurar una conexión de línea urbana analógica o una conexión de línea urbana a través de un ITSP (Internet Telephony Service Provider). La conexión urbana analógica solo se puede configurar una vez finalizada la instalación básica.

5.7.4.1 Cómo configurar la conexión de extensiones RDSI

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración RDSI**.



Paso a paso

- 1) Deje desactivada la casilla de verificación **Sin comunicación a través de la líн. urbana RDSI (S0)**.
- 2) En la interfaz S₀ deseada, active el campo de opción **Conexión S0 interna**.

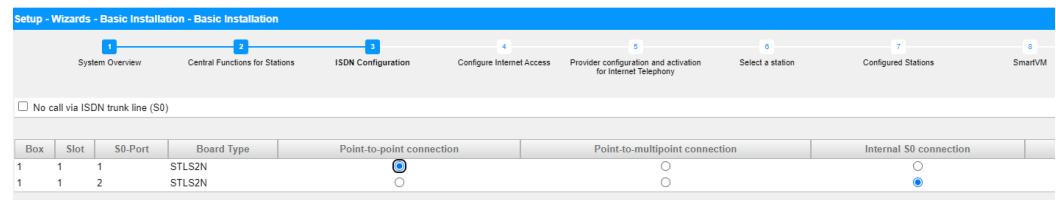
Pasos siguientes

Configure la conexión de centralita RDSI o el acceso individual RDSI.

5.7.4.2 Cómo configurar la conexión de centralita RDSI

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración RDSI**.



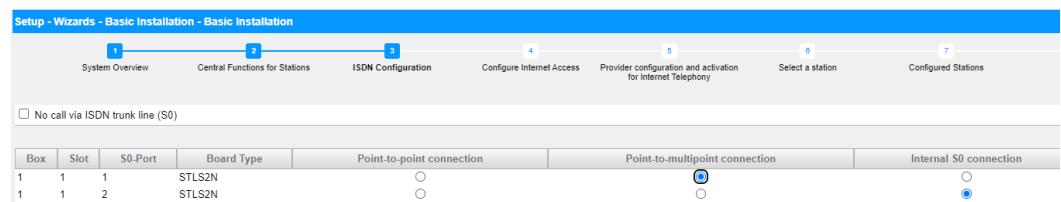
Paso a paso

- 1) Para configurar la conexión urbana RDSI, deje desactivada la casilla de verificación **Sin comunicación a través de la lín. urbana RDSI (S0)**.
- 2) En la conexión S₀ deseada, active el campo de opción **Conexión de centralita**.
- 3) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.4.3 Cómo configurar el acceso individual RDSI

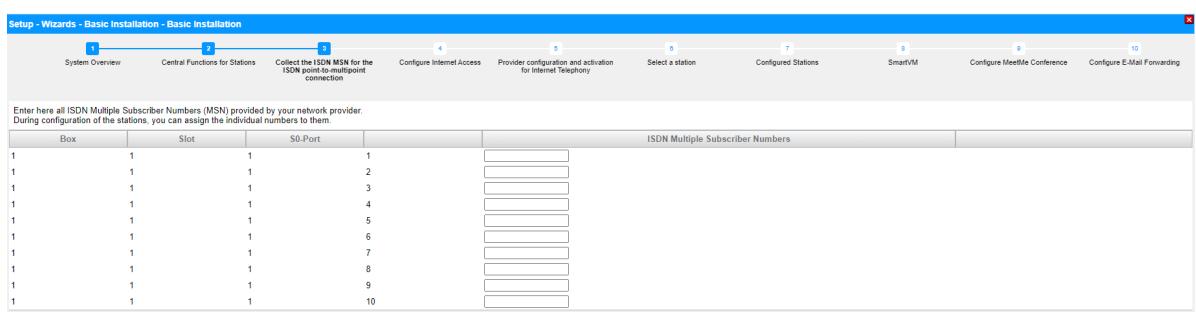
Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración RDSI**.



Paso a paso

- 1) Para configurar la conexión urbana RDSI, deje desactivada la casilla de verificación **Sin comunicación a través de la lín. urbana RDSI (S0)**.
- 2) Junto a la conexión S₀ deseada, active el campo de opción **Acceso individual RDSI**.
- 3) Haga clic en **OK & Continuar**.



- 4) En la columna **Números de llamada múltiple RDSI** indique todos los números de teléfono (MSN) suministrados por su proveedor de red. Por cada conexión S₀ puede indicar hasta 10 MSN. El número de conexiones S₀ depende del sistema de comunicación y de los módulos utilizados, en su caso.
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.4.4 Cómo desactivar la configuración RDSI

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración RDSI**.

Paso a paso

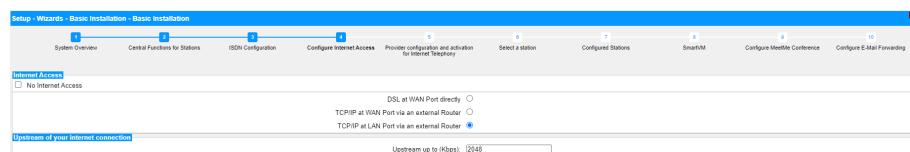
- 1) Desactive la casilla de verificación **Sin telefonía a través de la lín. urbana RDSI (S0)**.

Nota: También se pueden realizar llamadas a través de un ITSP (Internet Telephony Service Provider), véase .

- 2) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.5 Acceso a Internet

En la ventana **Configuración de Acceso a Internet** puede configurar el acceso a Internet.



La configuración del acceso a Internet en la Gestión basada en Web (WBM) depende de si el acceso a Internet ya está configurado en un router externo o si se hace mediante un módem Internet y, por tanto, debe configurarse en la Gestión basada en Web (WBM).

Solo hay que elegir una de las opciones presentadas.

- Acceso a Internet mediante un módem Internet (**DSL directamente a interfaz WAN**)

Desea operar el sistema de comunicación directamente en un módem de Internet (DSL, Cable, UMTS, ...). OpenScape Business tiene integrado el router Internet. Introduzca los datos de acceso del proveedor de servicios

de Internet (ISP) directamente en el sistema de comunicación y utilice la conexión WAN del sistema de comunicación.



Dispone de las siguientes opciones:

- **Acceso a Internet a través de ISP preconfigurados**
- **Acceso a Internet a través de PPPoE ISP estándar**
- **Acceso a Internet a través de PPTP ISP estándar**

Si su ISP no está en la lista de ISP preconfigurados, utilice el PPPoE o PPTP de ISP estándar.

- Acceso a Internet a través de un router de Internet externo

Desea operar el sistema de comunicación en un router Internet externo. El proveedor de servicios de Internet ya está configurado en el router Internet.

Dispone de las siguientes opciones:

- **Acceso a Internet a través de un router Internet externo en la conexión WAN**
(TCP/IP en interfaz WAN a través de un router externo)

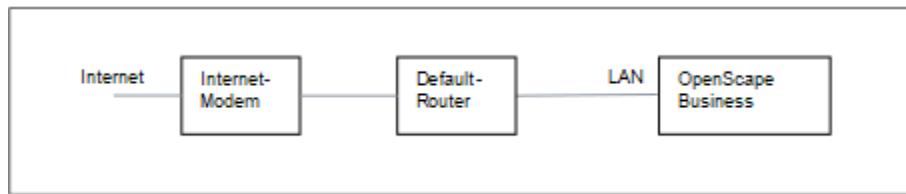


Para ello, utilice la conexión WAN del sistema de comunicación.

OpenScape Business reconoce el router Internet o funciona como cliente DHCP. Esta opción se puede utilizar si el router Internet está en otro segmento de red y tiene un servidor DHCP propio.

- **Acceso a Internet a través de un router Internet externo en la conexión LAN**

(TCP/IP en puerto LAN a través de un router externo)



Para ello, utilice la conexión LAN del sistema de comunicación.

OpenScape Business solo conoce el router estándar y no la infraestructura de base. Para activar la conexión con el router Internet, hay que comunicar al sistema de comunicación la dirección IP del router estándar y del servidor DNS.

- Desactivar el acceso a Internet (ajuste estándar)

No quiere utilizar Internet.

5.7.5.1 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un router de Internet externo mediante la conexión LAN

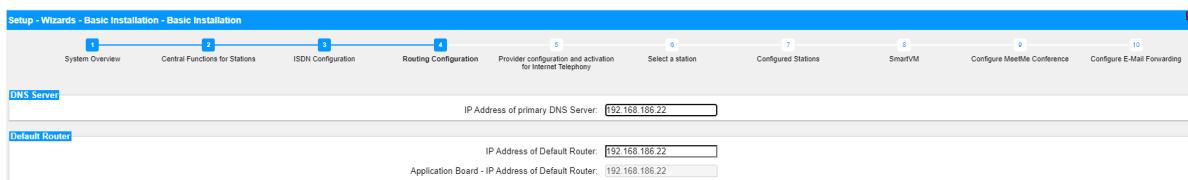
Requisitos previos

El sistema de comunicación debe conectarse con la LAN de clientes mediante la interfaz LAN "LAN". La conexión no se puede realizar a través de la conexión WAN porque está desactivada.

Se encuentra en la ventana **Configuración de Acceso a Internet**.

Paso a paso

- 1) Desactive la casilla de verificación **Sin acceso a Internet**.
- 2) Active el botón de opción **TCP/IP en puerto LAN a través de un router externo**, introduzca una velocidad de subida para su conexión de Internet en el campo **Flujo saliente hasta (Kbit/s)** y haga clic en **OK & Continuar**.



- 3) En el campo **Dirección IP del servidor DNS**, introduzca la dirección IP del servidor DNS local (por ejemplo, router Internet) o del servidor DNS de Internet (por ejemplo, para Telefonía Internet).
- 4) En el campo **Dirección IP del router estándar** introduzca la dirección IP del router Internet externo.
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.5.2 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un router de Internet externo mediante la conexión WAN

Requisitos previos

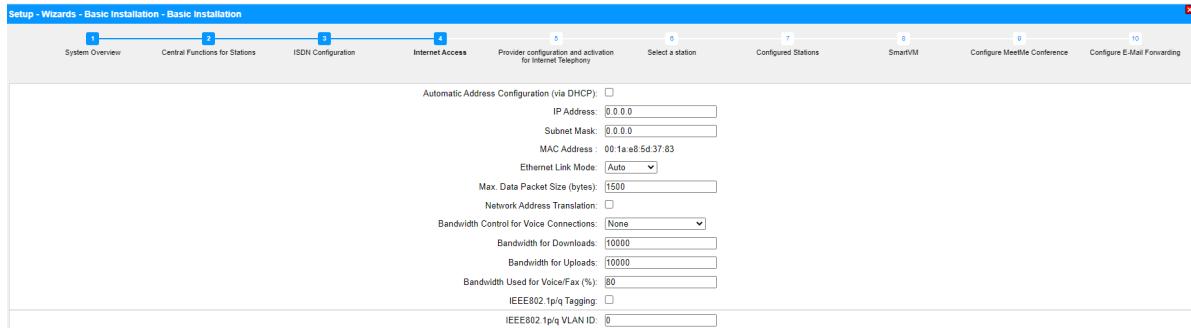
El sistema de comunicación tiene que estar conectado con el segmento de la LAN la LAN de clientes en el que se encuentra el router Internet mediante la interfaz LAN "WAN".

Se encuentra en la ventana **Configuración de Acceso a Internet**.

Paso a paso

- 1) Desactive la casilla de verificación **Sin acceso a Internet**.

- 2) Active la opción **TCP/IP en interfaz WAN a través de un router externo** y haga clic en **OK & Continuar**.



- 3) Si los datos específicos de red de la interfaz WAN se deben obtener de un servidor DHCP ya activo:
- Active la casilla de verificación **Configuración de dirección automática (con DHCP)**.
 - Active la casilla de verificación **Aceptar dirección IP del router estándar**.
 - Si es necesario, active la casilla de verificación **Aceptar dirección IP del servidor DNS**.
 - Si es necesario, active la casilla de verificación **Aceptar dirección IP del servidor SNTP**.
- 4) Si desea asignar a la interfaz WAN una dirección IP fija:
- Desactive la casilla de verificación **Configuración de dirección automática (con DHCP)**.
 - Introduzca la **Dirección IP** y la **Máscara de red** deseadas de la interfaz WAN.
- 5) Active la casilla de verificación **Traducción dirección red (NAT)**.
- 6) Si también quiere utilizar telefonía Internet, en la lista desplegable **Control ancho banda para conex. voz**, seleccione la entrada **Sólo carga o Carga y descarga**, según sus necesidades. Si el ancho de banda de la descarga es alto y el de carga es bajo, el control de ancho de banda sólo se debería activar para la dirección de carga, garantizando así que el ancho de banda de descarga reservado para la transmisión de voz no sea innecesariamente elevado.
- 7) En los campos **Ancho de banda para descargas** y **Ancho de banda para cargas**, seleccione el ancho de banda en Kbit/s para la descarga o para la carga. El valor le será suministrado por su ISP.
- 8) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.5.3 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un ISP preconfigurado

Requisitos previos

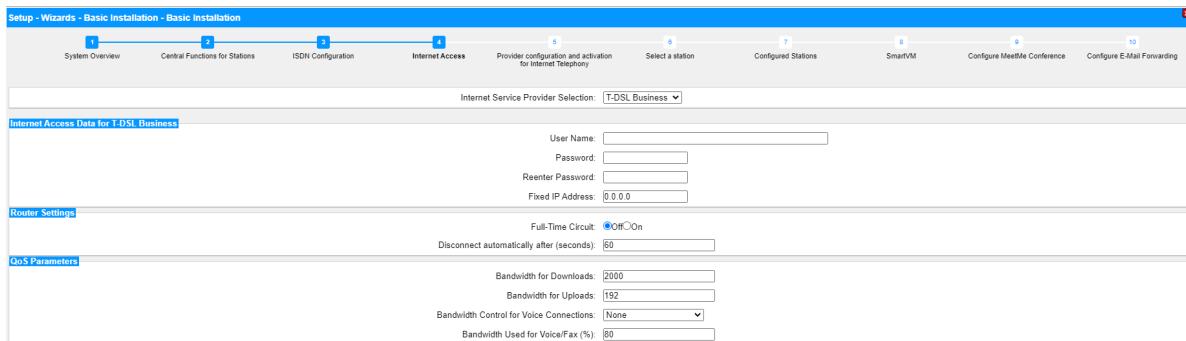
Se encuentra en la ventana **Configuración de Acceso a Internet**.

Dispone de los datos de acceso a Internet de su ISP (p. ej. identificación de usuario, contraseña y ancho de banda de carga y descarga).

Opcional: Conoce los datos de una cuenta DynDNS (nombre, contraseña, nombre host, nombre de dominio del proveedor DynDNS)

Paso a paso

- 1) Desactive la casilla de verificación **Sin acceso a Internet**.
- 2) Active la opción **DSL directamente a interfaz WAN** y haga clic en **OK & Continuar**.



- 3) En la lista desplegable **Selección de ISP**, seleccione su proveedor de servicios de Internet.
- 4) En la sección **Datos de acceso a Internet para**, indique los datos de acceso que le ha entregado su ISP. Los campos de este área dependen del proveedor. Al introducir los datos, compruebe el uso de mayúsculas y minúsculas.
- 5) En la sección **Ajustes de router**, y en **Conexión permanente**, seleccione una de ambas opciones en función de su modelo de tarifas:
 - Si tiene una tarifa plana como modelo de tarifas, active el campo de opción **Act..**. En el campo **Desconexión forzosa a las (hrs:min)**, establezca la hora en la que se desconectará la conexión a Internet (por ejemplo, 01:30). A esa hora no se deberán intercambiar datos con Internet (p. ej., descargas de software o telefonía por Internet).
 - Si tiene un modelo de tarifa basado en tiempo, active la casilla de verificación **Desact..**. En el campo **Cortar automáticamente tras (segundos)**, indique el tiempo de inactividad tras el cual deberá interrumpirse la conexión (por ejemplo, 60 segundos).
- 6) En la sección **Parámetro QoS** ajuste estos valores:
 - a) En los campos **Ancho de banda para descargas** y **Ancho de banda para cargas**, seleccione el ancho de banda en Kbit/s para la descarga o para la carga. El valor le será suministrado por su ISP.
 - b) Si también quiere utilizar telefonía Internet, en la lista desplegable **Control ancho banda para conex. voz**, seleccione la entrada **Solo carga o Carga y descarga**, según sus necesidades. En el campo **Ancho banda para conex. voz/fax (%)** indique, en valores porcentuales, cuánto ancho de banda va a reservarse para las conexiones de voz y fax (valor estándar: 80%).
- 7) Haga clic en **OK & Continuar**. Es conducido a la ventana **Configurar cuenta DynDNSs**.
- 8) Si desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto y no tiene una dirección IP estática pública, debe haber solicitado y configurado una cuenta DynDNS (por ejemplo, en dyndns.org).
 - a) Si su proveedor DynDNS aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, selecciónelo (p.ej. dyndns.org).
 - b) Si su proveedor DynDNS no aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, active la casilla de verificación **Dominio definido por el usuario**. En el campo **Nombre dominio**, introduzca el proveedor

DynDNS deseado y en el campo **URL de actualización**, la URL de actualización del proveedor DynDNS. La estructura de la URL depende del proveedor DynDNS. Además, hay que indicar parámetros específicos del cliente (en el ejemplo, marcados en *cursiva*).

`http://www.anydns.info/update.php?`

`user=<username>&password=<pass>&host=<domain>&ip=<ipaddr>`

- c) Introduzca el **Nombre de usuario** y **Contraseña** de su cuenta DynDNS.
- d) En el campo **Nombre host**, indique el nombre de host suministrado por el proveedor DynDNS sin el nombre de dominio, por ejemplo, myhost. Su nombre de dominio completo será, por ejemplo, mihost.dyndns.org.
- e) Compruebe la cuenta DynDNS con **Prueba de conexión**.
- f) Si la comprobación termina con éxito, haga clic en **Aceptar**.
- g) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 9) Si tiene una dirección IP estática pública o desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto, haga clic en **Sin DynDNS**.
- 10) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.5.4 Cómo configurar el acceso a Internet a través del PPPoE ISP estándar

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configurar Acceso a Internet** del asistente **Configuración básica**.

Dispone de estos datos de acceso a Internet de su ISP:

Campo	Descripción	Valor del ISP
Parámetros IP (solo con dirección IP fija)		
Dir. IP colateral de conex. PPP	Dirección IP del servidor de su ISP.	
Dirección IP local de conex. PPP	Dirección IP suministrada por el proveedor de servicios de Internet.	
Autenticación (por PAP o CHAP). Hoy en día PAP a penas se utiliza porque la autenticación no está codificada.		
Nombre usuario PPP	Nombre de usuario para la conexión PPP, suministrado por el ISP.	
Modo autenticación PAP	Modo de autenticación para la conexión PPP por PAP: Cliente PAP , Host PAP o Sin utilizar .	
Clave PAP	Contraseña para la autenticación por PAP, suministrada por el ISP.	
Modo autenticación CHAP	Modo de autenticación para la conexión PPP por CHAP: Cliente CHAP , Host CHAP , Cliente y host CHAP o Sin utilizar .	
Clave CHAP	Contraseña para la autenticación por CHAP, suministrada por el ISP.	
Parámetros QoS de la interfaz		

Campo	Descripción	Valor del ISP
Ancho de banda para descargas	Valora el ancho de banda en Kbit/seg para la descarga desde el ISP.	
Ancho de banda para cargas	Valora el ancho de banda en Kbit/seg para la carga al ISP.	

Opcional: Conoce los datos de una cuenta DynDNS (nombre, contraseña, nombre host, nombre de dominio del proveedor DynDNS)

Paso a paso

- 1) Desactive **Sin acceso a Internet**.
- 2) Active la opción **DSL directamente a interfaz WAN** y haga clic en **OK & Continuar**.
- 3) En la lista desplegable **Selección de ISP** seleccione el tipo ISP estándar **PPPoE de proveedor**.
- 4) En el área **Parámetros IP** active la casilla de verificación **Parámetros IP** solamente si el ISP requiere un ajuste. En tal caso, en los campos **Dir. IP colateral de conex. PPP**, **Dirección IP local de conex. PPP** y **Long. máx. paquetes datos (bytes)** indique los valores que le hayan sido suministrados por su ISP. En la lista desplegable **Negociación dir. IP** seleccione la entrada **Utilizar dirección IP config..**
- 5) En la sección **Ajustes de router**, y en **Conexión permanente**, seleccione una de ambas opciones en función de su modelo de tarifas:
 - Si tiene una tarifa plana como modelo de tarifas, active el campo de opción **Act..**. En el campo **Desconexión forzosa a las (hrs:min)**, establezca la hora en la que se desconectará la conexión a Internet (por ejemplo, 01:30). A esa hora no se deberán intercambiar datos con Internet (p. ej., descargas de software o telefonía por Internet).
 - Si tiene un modelo de tarifa basado en tiempo, active la casilla de verificación **Desact..**. En el campo **Cortar automáticamente tras (segundos)**, indique el tiempo de inactividad tras el cual deberá interrumpirse la conexión (por ejemplo, 60 segundos).
- 6) Los ajustes de la sección **Autenticación** dependen de si su ISP exige o no una autenticación por PPP.
 - El ISP solicita autenticación: asegúrese de que la casilla de verificación **Autenticación PPP** está activada. Indique como nombre de usuario PPP el nombre de acceso a Internet del ISP. El estándar habitual es el modo de autenticación **Cliente CHAP**.
 - El ISP no solicita autenticación: asegúrese de que la casilla de verificación Autenticación PPP está desactivada.
- 7) Si desea utilizar NAT, en la sección **Traduc. dirección**, active la casilla de verificación **NAT** (activada de forma predeterminada).
- 8) En la sección **Parámetros QoS de la interfaz** establezca estos valores:
 - a) En los campos **Ancho de banda para descargas** y **Ancho de banda para cargas**, seleccione el ancho de banda en Kbit/s para la descarga o para la carga. El valor le será suministrado por su ISP.
 - b) Si también quiere utilizar telefonía Internet, en la lista desplegable **Control ancho banda para conex. voz**, seleccione la entrada **Solo carga o Carga y descarga**, según sus necesidades. En el campo **Ancho banda para conex. voz/fax (%)** indique, en valores

porcentuales, cuánto ancho de banda va a reservarse para las conexiones de voz y fax (valor estándar: 80%).

- 9) Haga clic en **OK & Continuar**. Es conducido a la ventana **Configurar cuenta DynDNS**.
- 10) Si desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto y no tiene una dirección IP estática pública, debe haber solicitado y configurado una cuenta DynDNS (por ejemplo, en dyndns.org).
 - a) Si su proveedor DynDNS aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, selecciónelo (p.ej. dyndns.org).
 - b) Si su proveedor DynDNS no aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, active la casilla de verificación **Dominio definido por el usuario**. En el campo **Nombre dominio**, introduzca el proveedor DynDNS deseado y en el campo **URL de actualización**, la URL de actualización del proveedor DynDNS. La estructura de la URL depende del proveedor DynDNS. Además, hay que indicar parámetros específicos del cliente (en el ejemplo, marcados en *cursiva*).


```
http://www.anydns.info/update.php?user=<nombre usuario>&password=<contraseña>&host=<dominio>&ip=<dir ip>
```
 - c) Introduzca el **Nombre de usuario** y **Contraseña** de su cuenta DynDNS.
 - d) En el campo **Nombre host**, indique el nombre de host suministrado por el proveedor DynDNS sin el nombre de dominio, por ejemplo, mihost. Su nombre de dominio completo será, por ejemplo, mihost.dyndns.org.
 - e) Compruebe la cuenta DynDNS con **Prueba de conexión**.
 - f) Si la comprobación termina con éxito, haga clic en **Aceptar**.
 - g) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 11) Si tiene una dirección IP estática pública o desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto, haga clic en **Sin DynDNS**.
- 12) Clic **OK & Cont.**

5.7.5.5 Cómo configurar el acceso a Internet a través de un PPTP ISP estándar

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configurar Acceso a Internet** del asistente **Configuración básica**.

Dispone de estos datos de acceso a Internet de su ISP:

Campo	Descripción	Valor del ISP
Parámetros IP (solo con dirección IP fija)		
Dir. IP colateral de conex. PPP	Dirección IP del servidor de su ISP.	
Dirección IP local de conex. PPP	Dirección IP suministrada por el proveedor de servicios de Internet.	
Parámetros PPTP		
Dirección IP local de conex. control	Dirección IP suministrada por el proveedor de servicios de Internet para la conexión PPTP. El valor preestablecido es 10.0.0.140.	

Campo	Descripción	Valor del ISP
Dirección IP colateral de conex. control	Dirección IP del servidor ISP para la conexión PPTP. El valor preestablecido es 10.0.0.138.	
Másc. red colateral para conex. control	Máscara de red suministrada por el proveedor de servicios de Internet para la conexión PPTP. El valor preestablecido es 255.255.255.248.	
Autenticación (por PAP o CHAP). Hoy en día PAP a penas se utiliza porque la autenticación no está codificada.		
Nombre usuario PPP	Nombre de usuario para la conexión PPP, suministrado por el ISP.	
Modo autenticación PAP	Modo de autenticación para la conexión PPP por PAP: Cliente PAP, Host PAP o Sin utilizar.	
Clave PAP	Contraseña para la autenticación por PAP, suministrada por el ISP.	
Modo autentificación CHAP	Modo de autenticación para la conexión PPP por CHAP: Cliente CHAP, Host CHAP, Cliente y host CHAP o Sin utilizar.	
Clave CHAP	Contraseña para la autenticación por CHAP, suministrada por el ISP.	
Parámetros QoS de la interfaz		
Ancho de banda para descargas	Valora el ancho de banda en Kbit/seg para la descarga desde el ISP.	
Ancho de banda para cargas	Valora el ancho de banda en Kbit/seg para la carga al ISP.	

Opcional: Conoce los datos de una cuenta DynDNS (nombre, contraseña, nombre host, nombre de dominio del proveedor DynDNS)

Paso a paso

- 1) Desactive **Sin acceso a Internet.**
- 2) Active la opción **DSL directamente a interfaz WAN** y haga clic en **OK & Continuar.**
- 3) En la lista desplegable **Selección de ISP**, seleccione el tipo ISP estándar **PPTP de proveedor.**
- 4) En el área **Parámetros IP** active la casilla de verificación **Parámetros IP** solamente si el ISP requiere un ajuste. En tal caso, en los campos **Dir. IP colateral de conex. PPP, Dirección IP local de conex. PPP y Long. máx. paquetes datos (bytes)** indique los valores que le hayan sido suministrados por su ISP. En la lista desplegable **Negociación dir. IP** seleccione la entrada **Utilizar dirección IP config..**
- 5) En la sección **Parámetros PPTP**, indique los valores suministrados por su ISP.
- 6) Si tiene un modelo de tarifa basado en tiempo, active la casilla de verificación **Modo reten. breve**. En el campo **Tiempo reten. breve**

(s), indique el tiempo de inactividad tras el cual deberá interrumpirse la conexión (por ejemplo, 60 segundos).

- 7) Los ajustes de la sección **Autenticación** dependen de si su ISP exige o no una autenticación por PPP.
 - El ISP solicita autenticación: asegúrese de que la casilla de verificación **Autenticación PPP** está activada. Indique como nombre de usuario PPP el nombre de acceso a Internet del ISP. Establezca la configuración PAP y CHAP siguiendo los ajustes suministrados por su ISP.
 - El ISP no solicita autenticación: asegúrese de que la casilla de verificación Autenticación PPP está desactivada.
- 8) Si desea utilizar NAT, en la sección **Traduc. dirección**, active la casilla de verificación **NAT** (activada de forma predeterminada).
- 9) En la sección **Parámetros QoS de la interfaz** establezca estos valores:
 - a) En los campos **Ancho de banda para descargas** y **Ancho de banda para cargas**, seleccione el ancho de banda en Kbit/s para la descarga o para la carga. El valor le será suministrado por su ISP.
 - b) Si también quiere utilizar telefonía Internet, en la lista desplegable **Control ancho banda para conex. voz**, seleccione la entrada **Solo carga** o **Carga y descarga**, según sus necesidades. En el campo **Ancho banda para conex. voz/fax (%)** indique, en valores porcentuales, cuánto ancho de banda va a reservarse para las conexiones de voz y fax (valor estándar: 80%).
- 10) Haga clic en **OK & Continuar**. Es conducido a la ventana **Configurar cuenta DynDns**.
- 11) Si desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto y no tiene una dirección IP estática pública, debe haber solicitado y configurado una cuenta DynDNS (por ejemplo, en dyndns.org).
 - a) Si su proveedor DynDNS aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, selecciónelo (p.ej. dyndns.org).
 - b) Si su proveedor DynDNS no aparece en la lista desplegable **Nombre dominio**, active la casilla de verificación **Dominio definido por el usuario**. En el campo **Nombre dominio**, introduzca el proveedor DynDNS deseado y en el campo **URL de actualización**, la URL de actualización del proveedor DynDNS. La estructura de la URL depende del proveedor DynDNS. Además, hay que indicar parámetros específicos del cliente (en el ejemplo, marcados en *cursiva*).


```
http://www.anydns.info/update.php?user=<nombre usuario>&password=<contraseña>&host=<dominio>&ip=<dir ip>
```
 - c) Introduzca el **Nombre de usuario** y **Contraseña** de su cuenta DynDNS.
 - d) En el campo **Nombre host**, indique el nombre de host suministrado por el proveedor DynDNS sin el nombre de dominio, por ejemplo, mihost. Su nombre de dominio completo será, por ejemplo, mihost.dyndns.org.
 - e) Compruebe la cuenta DynDNS con **Prueba de conexión**.
 - f) Si la comprobación termina con éxito, haga clic en **Aceptar**.
 - g) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 12) Si tiene una dirección IP estática pública o desea utilizar la red privada virtual o el acceso remoto, haga clic en **Sin DynDNS**.
- 13) Clic **OK & Cont.**

5.7.5.6 Cómo desactivar el acceso a Internet

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración de Acceso a Internet**.

Paso a paso

- 1) Desactive la casilla de verificación **Sin acceso a Internet**.
- 2) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.6 Telefonía Internet

En la ventana **Configuración y activación de proveedor para telefonía Internet** puede configurar la Telefonía Internet. Puede configurar ITSP (Internet Telephony Service Providers) nuevos o preconfigurados. Por cada ITSP se pueden configurar una o varias cuentas. Puede haber activos hasta 8 ITSP de manera simultánea.

Dispone de las siguientes opciones:

- **Configurar ITSP preconfigurados**

Puede utilizar plantillas de ITSP predefinidas. En estas plantillas se registran los números de acceso y los números de teléfono propios y, a continuación, se activan.

- **Configurar ITSP nuevos**

También puede añadir y activar ITSP nuevos.

Configurar un nuevo ITSP solo es necesario en contadas ocasiones y es un proceso complejo. Por ello, esta opción no se describe en la instalación inicial. Encontrará información más precisa en el capítulo *Documentación para el administrador, Configuración de un ITSP*.

- **Desactivar telefonía Internet**

Puede desactivar la telefonía Internet.

Nota: En Internet, en la **wiki para expertos en Internet** (*OpenScape Business - SIP / ITSP Connectivity - PDF "OSBiz V2 Configuration for ITSP"*), puede consultar ejemplos de configuración.

Asignación de los números de teléfono de ITSP

- En las **conexiones de extensión de telefonía por Internet**, el ITSP proporciona números de teléfono individuales (p.ej. 70005555, 70005556, etc.). Estos números se asignan de forma manual a los números de teléfono internos de las extensiones.
- En las **conexiones de centralita de telefonía por Internet**, el ITSP proporciona un rango de números de teléfono (p.ej. (+49) 89 7007-100 a (+49) 89 7007-147). Los números de teléfono de ese margen se asignan de forma manual a los números de teléfono internos de las extensiones.

Los dos tipos de conexión se pueden combinar.

Como alternativa, para ambos tipos de conexión, en la configuración de las extensiones se pueden registrar los números de teléfono del ITSP como números de marcación directa de las extensiones.

n.º llam. interno	Nombre	N.º llam. marc. directa
100	Andreas Richter	897007100
101	Susanne Mueller	897007101
102	Buddy Miller	897007102
104	Juan Martinez	70005555
105	Emilio Carrara	70005556

Los números de teléfono del ITSP resultan del número de teléfono de centralita configurado (p.ej. código de país 49) y de los números de marcación directa registrados en formato largo. Esto supone ciertas ventajas en la evaluación de la marcación y la gestión de llamadas, también en una interred. Así, por ejemplo, la conexión ITSP tiene capacidad de marcación directa a otro nodo.

En este caso, solo se puede establecer otra conexión de línea urbana mediante RDSI con restricciones (útil por ejemplo para llamadas de emergencia).

5.7.6.1 Cómo configurar un ITSP predefinido

Requisitos previos

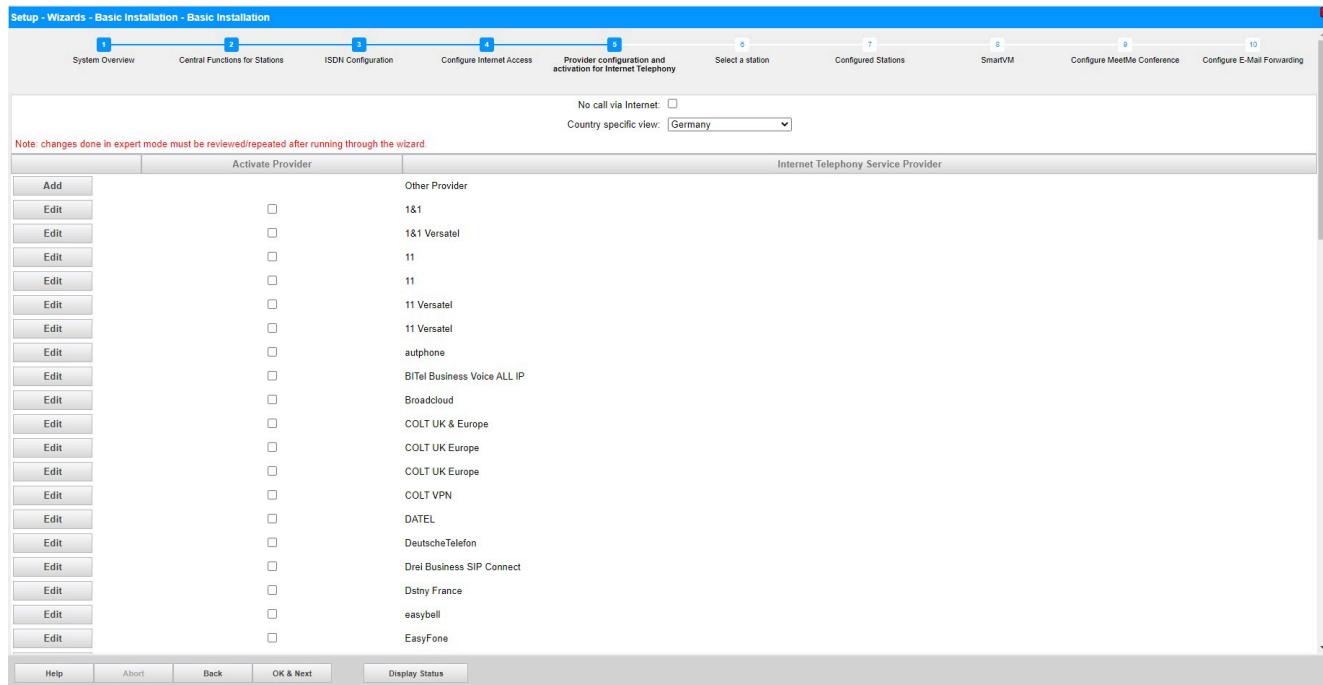
Se encuentra en la ventana **Configuración y activación de proveedor para telefonía Internet**.

La conexión a Internet está lista para el servicio.

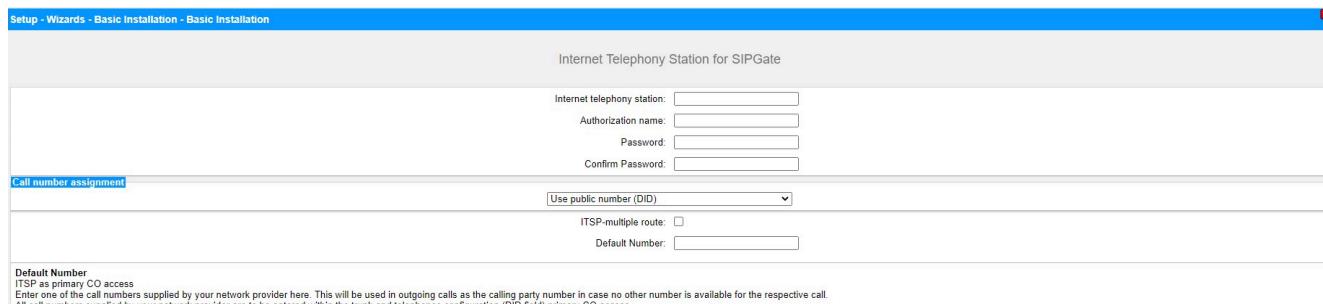
Dispone de los datos de acceso a Internet de su ITSP (p. ej. identificación de usuario, contraseña, números de teléfono de las extensiones de telefonía Internet).

Paso a paso

- 1) Desactive **Sin teléf. a través Internet**. Se muestra una lista de los ITSP disponibles en función del país. La lista contiene el ITSP predefinido para el país seleccionado y el ITSP ya creado (si lo hay).



- 2) Si desea modificar el país preestablecido, en la lista desplegable **Vista específica de país** seleccione el país deseado. Se muestran los ITSP disponibles para el país seleccionado.
- 3) Si es necesario, haga clic en **Mostrar estado**, para consultar qué ITSP están ya activados y qué extensiones de telefonía Internet están configuradas para cada uno de los ITSP. Se pueden activar, como máximo, 8 ITSP. Luego, haga clic en **Aceptar**.
- 4) En la línea del ITSP correspondiente, haga clic en **Editar** para configurar un ITSP predefinido.
- 5) Active la casilla de verificación **Activar proveedor**.
- 6) Haga clic en **OK y Continuar**.
- 7) Haga clic en **Agregar** para configurar sus cuentas ITSP con los números de telefonía Internet correspondientes. Los campos que aparecen dependen del proveedor.



- 8) En el campo **Extensión de telefonía por Internet**, introduzca los datos de acceso de su cuenta. Los datos le son suministrados por su ITSP. En

función del ITSP se utilizarán aquí distintas denominaciones (por ejemplo, Usuario SIP, ID SIP, etc.).

- 9) En el campo **Nombre de autorización**, introduzca el nombre de autorización. Los datos le son suministrados por su ITSP. Si no ha recibido ningún nombre de autorización, indique los mismos datos en **Extensión de telefonía por Internet**.
- 10) En los campos **Nueva contraseña** y **Repetir clave** introduzca la contraseña que le ha suministrado el ITSP. En función del ITSP se utilizarán aquí distintas denominaciones (por ejemplo, Contraseña, Contraseña SIP, etc.)
- 11) Asignación de números de telefonía por Internet - Opción 1:

Número de teléfono público (DuWa): los números de telefonía por Internet de su conexión de extensión de telefonía por Internet o de la conexión de sistema de telefonía por Internet no se registran aquí con la configuración de ITSP, sino en la configuración de extensión, en los campos **Marc. dir..**

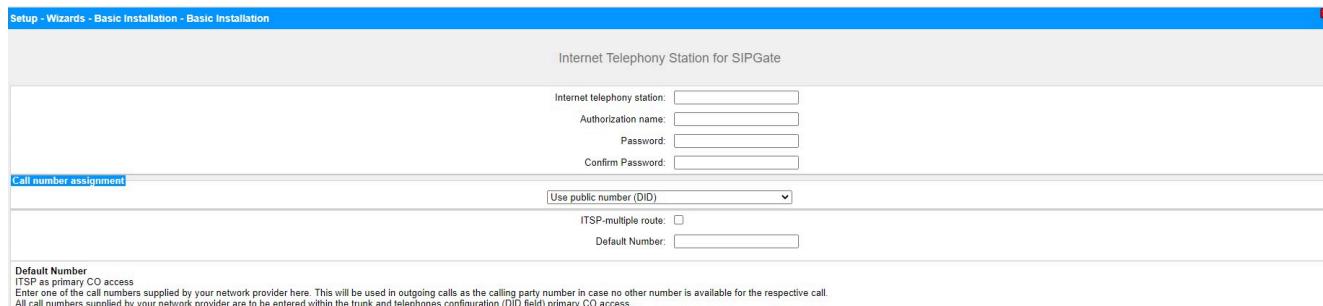


- a) En el área **Asignación de números de teléfono**, seleccione el campo de opción **Número de teléfono público (DuWa)**.
- b) En **Número de teléfono estándar**, introduzca el número de teléfono que se utilizará en caso de llamadas salientes para las extensiones que no tengan un número propio.
- c) Si su ITSP admite la prestación "Mobile Extension (MEX)", en **Número MEX** introduzca el número MEX que le haya proporcionado el ITSP (8 posiciones, solo números).
- 12) Asignación de números de telefonía por Internet - Opción 2:

Usar número interno (Nº llam) / Entradas individuales: Dispone de una conexión de telefonía por Internet y ha recibido números de llamada individuales como números de teléfono de telefonía por Internet (por

Puesta en servicio inicial por OpenScape Business X

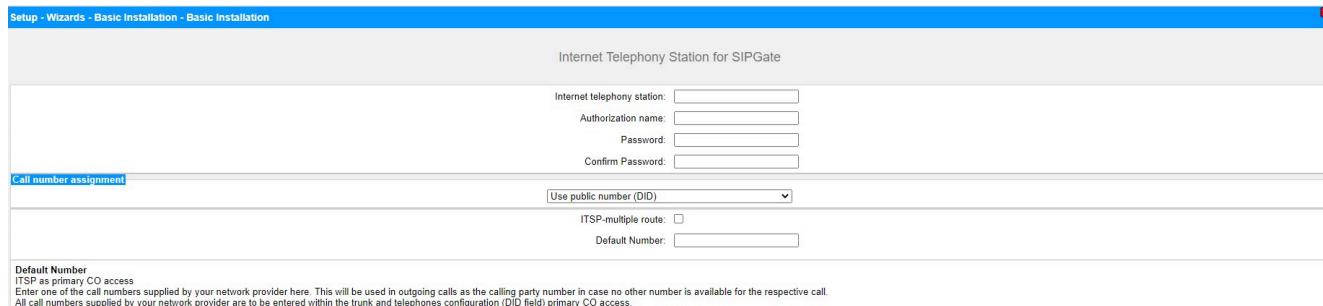
por ejemplo, 70005555, 70005556...). A continuación, asigne estos números a los números de teléfono internos de las extensiones.



- a) En el área **Asignación de números de teléfono**, seleccione el campo de opción **Utilizar número interno (n.º llamada)/Entradas individuales**.
- b) En el área **Números de llamada de extensión de telefonía DSL**, y en el campo junto al botón **Agregar**, introduzca un número de teléfono de telefonía Internet que le haya sido comunicado por el proveedor de servicios de telefonía por Internet y haga clic en **Agregar**.
- c) Si desea asignar a la cuenta más números de telefonía Internet, repita el paso b).

13) Asignación de números de telefonía por Internet - Opción 3:

Usar número interno (n.º llamada) / Intervalo: Tiene una conexión de centralita de telefonía por Internet y ha recibido un intervalo de números de teléfono como números de teléfono de telefonía Internet, por ejemplo (+49) 89 7007-100 a (+49) 89 7007-147. A continuación, asigne los números de llamada del intervalo de números de llamada a los números de llamadas internas de los suscriptores.



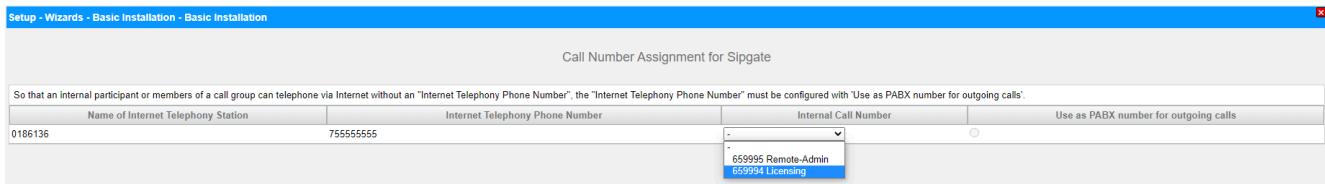
- a) En el área **Asignación de números de teléfono**, seleccione el campo de opción **Utilizar número interno (n.º llamada)/Intervalo**.
- b) En **Número de llamada del sistema (prefijo)** introduzca el número de teléfono del sistema.
- c) Introduzca el intervalo de números DID deseado para la estación de telefonía por Internet en los campos **De** y **A** después del Rango de marcación entrante directa. Por defecto están registrados los valores 100 - 147.

14) Haga clic en **OK y Continuar.**

- 15) Si desea configurar más cuentas con los números de telefonía Internet correspondientes, repita los pasos del 7 al 14.**
- 16) Haga clic en **OK y Continuar**. Verá un resumen con los números de teléfono de telefonía Internet asignados y a qué cuentas lo están.**

- 17) Asigna todos los números de telefonía por Internet a un número de teléfono interno de una extensión.

No es necesario dar este paso si para asignar los números de telefonía por Internet ha seleccionado la opción 1. En este caso, la asignación se realiza en la configuración de las extensiones, en el campo **DuWa**.



- a) En la línea correspondiente de la lista desplegable **N.º Ilam. interno** seleccione un número de teléfono interno.
- b) Si desea permitir que extensiones sin número de telefonía Internet o que los miembros de un grupo de llamadas realicen llamadas telefónicas externas por Internet, active el campo de opción **Utilizar como número de llamada del sistema saliente**. El campo de opción solo puede estar activado en un único número de telefonía Internet.
- 18) Haga clic en **OK y Continuar**. Aquí verá de nuevo la lista de los ITSP predefinidos y añadidos. Los ITSP activados aparecen marcados en la columna **Activar proveedor** con un signo de verificación. Con **Reiniciar ITSP** puede registrar de nuevo ITSP ya activado si hay problemas de conexión
- 19) Haga clic en **OK y Continuar**.
- 20) En el campo **Flujo saliente hasta (kbps)**, introduzca el valor de la velocidad de carga de su conexión a Internet. No debe confundirse con la velocidad de descarga.

Nota: En el campo **Cantidad de llamadas telefónicas Internet simultáneas** se indica el número de llamadas telefónicas Internet que puede realizar simultáneamente. Si la carga de red tiene efectos negativos en la calidad de las llamadas, reduzca el número.

- 21) Haga clic en **OK y Continuar**.
- 22) Si en la configuración de su acceso a Internet todavía no ha activado la conexión permanente, podrá hacerlo aquí. Sin conexión permanente no se pueden recibir llamadas a través de Internet. Si la conexión permanente ya está configurada, no aparecerán los campos descritos en los puntos de a) a c).
- a) En **Conexión permanente**, active el campo de opción **Activado**.
- b) En **Desconexión forzosa a las (hrs:min)**, establezca hora para desconectar Internet (por ejemplo, 04:59).
- c) Haga clic en **OK y Continuar**.

- 23) En la columna **Cifras marcadas** introduzca los números de teléfono especiales deseados.

Special phone number	Dialed digits	Dial over Provider
1	0C112	Sipgate
2	0C110	Sipgate
3	0C0137Z	Sipgate
4	0C0138Z	Sipgate
5	0C0900Z	Sipgate
6	0C118Z	Sipgate
7	0C116Z	Sipgate
8	0C115	Sipgate
9	0C010Z	Sipgate

Son válidas estas entradas de número de teléfono:

- 0 a 9: dígitos permitidos
- -: Separador de campos
- X: Cualquier dígito del 0 al 9
- N: Cualquier dígito del 2 al 9
- Z: Siguen, hasta el final de la marcación, uno o varios dígitos
- C: Tono de marcación simulado (se puede introducir hasta tres veces)

- 24) En la columna **Marcar a través de proveedor** seleccione si el número de teléfono especial se marcará a través de RDSI o a través de un ITSP. Solo aparecen los ITSP activos.

Nota: Asegúrese de que siempre se pueden marcar los números de teléfono de emergencia. Si desea que los números de teléfono de emergencia se marquen a través de un ITSP, el proveedor debe admitir la función.

- 25) Haga clic en **OK** y **Continuar**. Se muestra el estado de los ITSP.

Provider	User	
Sipgate	0186136	registered

Aparecen marcados en verde los ITSP configurados y en los que ya está registrado.

Aparecen marcados en naranja los ITSP configurados y en los que todavía no está registrado.

- 26) Haga clic en **Cont.** y luego en **Salir**.

5.7.6.2 Cómo desactivar telefonía Internet

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración y activación de proveedor para telefonía Internet**.

Paso a paso

- 1) Deje activada la casilla de verificación **Sin telefonía a través de Internet**.

- 2) Haga clic dos veces en **OK & Continuar**.

5.7.7 Extensiones

En las ventanas **Seleccionar extensión - ...** configure las extensiones conectadas con el sistema de comunicación.

Para ello, siga este procedimiento:

- 1) Configurar extensiones RDSI

Son extensiones RDSI, por ejemplo, teléfonos RDSI y equipos de fax RDSI. Solo puede configurar extensiones RDSI si ha configurado una interfaz S₀ como conexión S₀ interna.

- 2) Configurar extensiones analógicas

Son extensiones analógicas, por ejemplo, teléfonos analógicos y equipos de fax analógicos.

- 3) Configurar extensiones UP0

Extensiones UP0 son teléfonos del sistema como los OpenStage 60 T.

- 4) Configurar extensiones DECT

Extensiones DECT son teléfonos DECT/Cordless. Solo puede configurar extensiones DECT si hay conectadas una o varias extensiones base Cordless y los teléfonos DECT están registrados en ella. La configuración de las extensiones base se realiza con el Manager E. Para obtener más información sobre la configuración de Cordless, véase *Documentación para el administrador, Configuración de la solución Cordless integrada*

- 5) Configurar extensiones IP y SIP

Son extensiones IP y SIP, por ejemplo, teléfonos LAN y teléfonos WLAN.

5.7.7.1 Cómo configurar extensiones RDSI

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Seleccionar extensión - Terminales RDSI** del asistente **Configuración básica**.

Las conexiones S₀ a las que están conectados los teléfonos RDSI, deben estar configuradas como conexiones S₀ internas.

Paso a paso

- 1) Si desea que el número de marcación directa de la extensión sea diferente al número de teléfono, en la línea de la extensión deseada, introduzca

el número de marcación directa de la extensión en el campo **Marcación directa**:

- Solo con conexión de centralita:

Haga clic en el campo deseado e indique el número de marcación directa a través del teclado. El número de marcación directa puede ser idéntico al número de teléfono interno.

- Solo con acceso individual:

Seleccione un MSN a través de la lista de selección. La extensión puede configurarse, por ejemplo, de forma interna a través de un número de teléfono interno 101 o de forma externa a través del MSN 654321.

- en una conexión de centralita y acceso individual:

En el campo deseado, y a través de la lista desplegable, seleccione la entrada **xxx - editable** (xxx es el número de teléfono interno) e indique el número de marcación directa a través del teclado o seleccione un MSN a través de la lista desplegable.

- 2) En la línea de la extensión deseada, en **N.º llam**, indique el número de teléfono interno de la extensión. Puede utilizar el número de teléfono preestablecido o asignar otro todavía no ocupado.
- 3) En la línea de la extensión deseada, y en **Nombre**, introduzca un nombre con el formato Apellidos, Nombre o Nombre Apellidos.

Nota: El nombre puede incluir hasta 16 caracteres como máximo, pero no puede incluir diéresis ni caracteres especiales.

- 4) Si desea configurar un buzón de fax para la extensión (que se pueda utilizar, por ejemplo, con los clientes de UC **myPortal for Desktop** o **myPortal for Outlook**), siga este procedimiento:
 - a) En la línea de la extensión deseada, en el campo **Fax N.º llam**, introduzca el número de fax interno deseado con el que el usuario podrá recibir mensajes de fax internos.
 - b) Si desea configurar un número de marcación directa para el buzón de fax, introduzca en la línea de la extensión deseada (en el campo **Marcación directa de fax**) el número de teléfono de fax externo deseado con el que la extensión podrá recibir mensajes de fax del exterior.
- 5) En la línea de la extensión deseada y utilizando la lista desplegable **Clase de servicio**, seleccione el grupo de clase de servicio deseado.
- 6) Para incluir las extensiones de un grupo de telecaptura, en la línea de la extensión deseada de la lista desplegable **Telecaptura de llamadas**, seleccione un grupo de telecaptura.

- 7) Los ajustes descritos en este paso solo se deben realizar si es necesario:
- En la línea de la extensión RDSI deseada, haga clic en el símbolo en forma de lápiz **Editar**.

- En el campo **Clip/Lin** indique un número de teléfono (número de marcación directa o MSN) que aparecerá en el display del usuario llamado en lugar del número de teléfono en sí en caso de llamada externa.

Nota: Esta prestación debe estar activada por el proveedor de red.

Nota: Se debe configurar al menos un número de marcación directa. De lo contrario, el sistema no tiene en cuenta el número CLIP del llamante, y el número de la llamada interna se formatea y se envía como número de llamante para la llamada externa.

- En la lista desplegable **Tipo de ext.**, haga clic en el tipo de terminal RDSI.
- En la sección **Mar. dir. para telefonía Internet**, utilice la lista desplegable para seleccionar un número de marcación directa. Por cada ITSP activo aparece una lista desplegable.

Nota: No se puede ver el campo **Marc. dir. para telefonía Internet** si la telefonía Internet no está configurada o no hay activado ningún ITSP.

- En la lista desplegable **Señalización de llamadas internas**, asigne a la extensión una de las ocho señalizaciones de llamada acústicas para llamadas internas posibles. De esta forma, la extensión enviará a otras

extensiones internas un tono de llamada modificado que le permite ser reconocida por dichas extensiones (Estándar: Tipo de llamada 1).

- f) En la lista desplegable **Señalización de llamadas externas**, asigne a la extensión una de las tres señalizaciones de llamada para llamadas externas posibles (Estándar: Tipo de llamada 1).
- g) Haga clic en **OK & Continuar**.
- h) Si es necesario, modif. flags ext. Para consultar una descripción de los flags de extensión, véase *Documentación para el administrador, Extensión > Extensión > Parámetros de extensión*.
- i) Clic **OK & Cont.**
- 8) Si desea configurar más extensiones RDSI, haga clic en **Guardar datos** y repita los pasos 1 a 7.
- 9) Clic **OK & Cont.**

5.7.7.2 Cómo configurar extensiones analógicas

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Seleccionar extensión - Terminales A/B** del asistente **Configuración básica**.

Hay una placa base o un módulo con interfaces analógicas.

Box	Slot	a/b-Port	Callno	First Name	Last Name	Display	DID	Fax Callno	Fax DID	Class of service	Call pickup
1	3	1								International	
1	3	2								International	
1	3	3								International	
1	3	4								International	

Paso a paso

- 1) Si desea que el número de marcación directa de la extensión sea diferente al número de teléfono, en la línea de la extensión deseada, introduzca el número de marcación directa de la extensión en el campo **Marcación directa**:

- Solo con conexión de centralita:

Haga clic en el campo deseado e indique el número de marcación directa a través del teclado. El número de marcación directa puede ser idéntico al número de teléfono interno.

- Solo con acceso individual:

Seleccione un MSN a través de la lista de selección. La extensión puede configurarse, por ejemplo, de forma interna a través de un número de teléfono interno 101 o de forma externa a través del MSN 654321.

- en una conexión de centralita y acceso individual:

En el campo deseado, y a través de la lista desplegable, seleccione la entrada **xxx - editable** (xxx es el número de teléfono interno) e indique el número de marcación directa a través del teclado o seleccione un MSN a través de la lista desplegable.

- 2) En la línea de la extensión deseada, en **N.º Ilam**, indique el número de teléfono interno de la extensión. Puede utilizar el número de teléfono preestablecido o asignar otro todavía no ocupado.
- 3) En la línea de la extensión deseada, y en **Nombre**, introduzca un nombre con el formato Apellidos, Nombre O Nombre Apellidos.

Nota: El nombre puede incluir hasta 16 caracteres como máximo, pero no puede incluir diéresis ni caracteres especiales.

- 4) Si desea configurar un buzón de fax para la extensión (que se pueda utilizar, por ejemplo, con los clientes de UC **myPortal for Desktop** o **myPortal for Outlook**), siga este procedimiento:
 - a) En la línea de la extensión deseada, en el campo **Fax N.º Ilam**, introduzca el número de fax interno deseado con el que el usuario podrá recibir mensajes de fax internos.
 - b) Si desea configurar un número de marcación directa para el buzón de fax, en la línea de la extensión deseada (en el campo **Marcación directa de fax**) introduzca el número de teléfono de fax externo deseado con el que la extensión podrá recibir mensajes de fax del exterior.
- 5) En la línea de la extensión deseada y utilizando la lista desplegable **Clase de servicio**, seleccione el grupo de clase de servicio deseado.
- 6) Para incluir las extensiones de un grupo de telecaptura, en la línea de la extensión deseada de la lista desplegable **Telecaptura de llamadas**, seleccione un grupo de telecaptura.

- 7) Los ajustes descritos en este paso solo se deben realizar si es necesario:
- En la línea de la extensión analógica deseada, haga clic en el símbolo en forma de lápiz **Editar**.

- En **Clip/Lin** indique número teléfono (número marcación directa o MSN) que aparecerá en el display del usuario llamado en lugar del número de teléfono en caso de llamada externa.

Nota: Esta prestación debe estar activada por el proveedor de red.

Nota: Se debe configurar al menos un número de marcación directa. De lo contrario, el sistema no tiene en cuenta el número CLIP del llamante, y el número de la llamada interna se formatea y se envía como número de llamante para la llamada externa.

- En la lista desplegable **Tipo de ext.** seleccione el tipo del terminal analógico (p. ej. Fax).
- En la sección **Mar. dir. para telefonía Internet**, utilice la lista desplegable para seleccionar un número de marcación directa. Por cada ITSP activo aparece una lista desplegable.

Nota: No se puede ver el campo **Marc. dir. para telefonía Internet** si la telefonía Internet no está configurada o no hay activado ningún ITSP.

- En la lista desplegable **Señalización de llamadas internas**, asigne a la extensión una de las ocho señalizaciones de llamada acústicas para llamadas internas posibles. De esta forma, la extensión enviará a otras

extensiones internas un tono de llamada modificado que le permite ser reconocida por dichas extensiones (Estándar: Tipo de llamada 1).

- f) En la lista desplegable **Señalización de llamadas externas**, asigne a la extensión una de las tres señalizaciones de llamada para llamadas externas posibles (Estándar: Tipo de llamada 1).
- g) Haga clic en **OK & Continuar**.
- h) Si es necesario, modif. flags ext. Para consultar una descripción de los flags de extensión, véase *Documentación para el administrador, Extensión > Extensión > Parámetros de extensión*.
- i) Clic **OK & Cont.**
- 8) Si desea configurar otra extensión analógica más, haga clic en **Guardar datos** y repita los pasos 1 a 7.
- 9) Clic **OK & Cont.**

5.7.7.3 Cómo configurar extensiones UP0

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Seleccionar extensión - UP0 Telephones** del asistente **Configuración básica**.

Hay una placa base o un módulo con interfaces UP0.

Paso a paso

- 1) Si desea que el número de marcación directa de la extensión sea diferente al número de teléfono, en la línea de la extensión deseada, introduzca el número de marcación directa de la extensión en el campo **Marcación directa**:

- Solo con conexión de centralita:

Haga clic en el campo deseado e indique el número de marcación directa a través del teclado. El número de marcación directa puede ser idéntico al número de teléfono interno.

- Solo con acceso individual:

Seleccione un MSN a través de la lista de selección. La extensión puede configurarse, por ejemplo, de forma interna a través de un número de teléfono interno 101 o de forma externa a través del MSN 654321.

- en una conexión de centralita y acceso individual:

En el campo deseado, y a través de la lista desplegable, seleccione la entrada **xxx - editable** (xxx es el número de teléfono interno) e indique el número de marcación directa a través del teclado o seleccione un MSN a través de la lista desplegable.

- 2) En la línea de la extensión deseada, en **N.º Ilam**, indique el número de teléfono interno de la extensión. Puede utilizar el número de teléfono preestablecido o asignar otro todavía no ocupado.
- 3) En la línea de la extensión deseada, y en **Nombre**, introduzca un nombre con el formato Apellidos, Nombre o Nombre Apellidos.

Nota: El nombre puede incluir hasta 16 caracteres como máximo, pero no puede incluir diéresis ni caracteres especiales.

- 4) Si desea configurar un buzón de fax para la extensión (que se pueda utilizar, por ejemplo, con los clientes de UC **myPortal for Desktop** o **myPortal for Outlook**), siga este procedimiento:
 - a) En la línea de la extensión deseada, en el campo **Fax N.º Ilam**, introduzca el número de fax interno deseado con el que el usuario podrá recibir mensajes de fax internos.
 - b) Si desea configurar un número de marcación directa para el buzón de fax, introduzca en la línea de la extensión deseada (en el campo **Marcación directa de fax**) el número de teléfono de fax externo deseado con el que la extensión podrá recibir mensajes de fax del exterior.
- 5) En la línea de la extensión deseada y utilizando la lista desplegable **Clase de servicio**, seleccione el grupo de clase de servicio deseado.
- 6) Para incluir las extensiones de un grupo de telecaptura, en la línea de la extensión deseada de la lista desplegable **Telecaptura de llamadas**, seleccione un grupo de telecaptura.

- 7) Los ajustes descritos en este paso solo se deben realizar si es necesario:
- En línea extensión deseada, haga clic en símbolo lápiz **Editar**.

- En **Clip/Lin** indique número teléfono (número marcación directa o MSN) que aparecerá en el display del usuario llamado en lugar del número de teléfono en caso de llamada externa.

Nota: Esta prestación debe estar activada por el proveedor de red.

Nota: Se debe configurar al menos un número de marcación directa. De lo contrario, el sistema no tiene en cuenta el número CLIP del llamante, y el número de la llamada interna se formatea y se envía como número de llamante para la llamada externa.

- En la lista desplegable **Tipo de ext.**, haga clic en el tipo de terminal TDM.
- En la lista desplegable **Idioma** deje la selección predeterminada. Esta configuración no es relevante para los terminales TDM
- En la sección **Mar. dir. para telefonía Internet**, utilice la lista desplegable para seleccionar un número de marcación directa. Por cada ITSP activo aparece una lista desplegable.

Nota: No se puede ver el campo **Marc. dir. para telefonía Internet** si la telefonía Internet no está configurada o no hay activado ningún ITSP.

- En la lista desplegable **Señalización de llamadas internas**, asigne a la extensión una de las ocho señalizaciones de llamada acústicas para llamadas internas posibles. De esta forma, la extensión enviará a otras

extensiones internas un tono de llamada modificado que le permite ser reconocida por dichas extensiones (Estándar: Tipo de llamada 1).

- g) En la lista desplegable **Señalización de llamadas externas**, asigne a la extensión una de las tres señalizaciones de llamada para llamadas externas posibles (Estándar: Tipo de llamada 1).
- h) Haga clic en **OK & Continuar**.
- i) Si es necesario, modif. flags ext. Para consultar una descripción de los flags de extensión, véase *Documentación para el administrador, Extensión > Extensión > Parámetros de extensión*.
- j) Clic **OK & Cont.**
- 8) Si quiere configurar otra extensión UP0, haga clic en **Guardar datos** y repita los pasos 1 a 7.
- 9) Clic **OK & Cont.**

5.7.7.4 Cómo configurar extensiones DECT

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Seleccionar extensión - Extensiones DECT** del asistente **Configuración básica**.

Para configurar extensiones DECT debe haber conectada una extensión base y los teléfonos DECT tienen que haber iniciado sesión en ella. Si no es así, omita esta ventana. También puede configurar las extensiones DECT más adelante (consulte la *Documentación del administrador, Configuración de extensiones*).

Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation												
System Overview		Central Functions for Stations		ISDN Configuration		Configure Internet Access		Provider configuration and activation for Internet Telephony		Select a station - LAN Phones		Configured Stations
Box	Slot	Callno	First Name	Last Name	Display	DID	Type	Fax Callno	Fax DID	Class of service	Call pickup	SmartVM
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	ppc0	x651000	x651000_ppc0	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651001	hfa1	hfa1. 651001	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651002	hfa2	hfa2. 651002	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651003	hfa3	hfa3. 651003	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651004	hfa4	hfa4. 651004	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651005	hfa5	hfa5. 651005	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651007	hfa7	hfa7. 651007	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	651009	hfa9	hfa9. 651009	-	System Client	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-	No Port	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-	No Port	-	-	International	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Paso a paso

- 1) Si desea que el número de marcación directa de la extensión sea diferente al número de teléfono, en la línea de la extensión deseada, introduzca el número de marcación directa de la extensión en el campo **Marcación directa**:
 - Solo con conexión de centralita:
Haga clic en el campo deseado e indique el número de marcación directa a través del teclado. El número de marcación directa puede ser idéntico al número de teléfono interno.
 - Solo con acceso individual:
Seleccione un MSN a través de la lista de selección. La extensión puede configurarse, por ejemplo, de forma interna a través de un

número de teléfono interno 101 o de forma externa a través del MSN 654321.

- en una conexión de centralita y acceso individual:

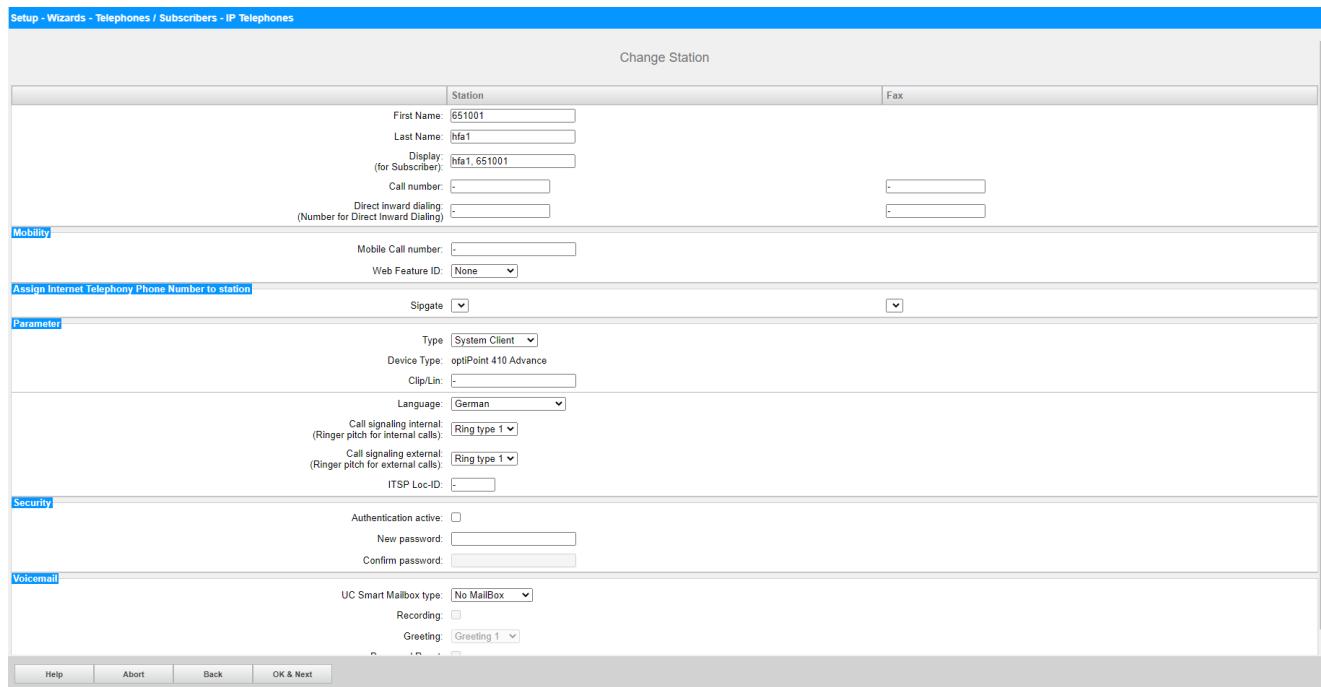
En el campo deseado, y a través de la lista desplegable, seleccione la entrada **xxx - editable** (xxx es el número de teléfono interno) e indique el número de marcación directa a través del teclado o seleccione un MSN a través de la lista desplegable.

- 2) En la línea de la extensión deseada, en **N.º Ilam**, indique el número de teléfono interno de la extensión. Puede utilizar el número de teléfono preestablecido o asignar otro todavía no ocupado.
- 3) Si desea configurar un buzón de fax para la extensión (que se pueda utilizar, por ejemplo, con los clientes de UC **myPortal for Desktop** o **myPortal for Outlook**), siga este procedimiento:
 - a) En la línea de la extensión deseada, en el campo **Fax N.º Ilam**, introduzca el número de fax interno deseado con el que el usuario podrá recibir mensajes de fax internos.
 - b) Si desea configurar un número de marcación directa para el buzón de fax, introduzca en la línea de la extensión deseada (en el campo **Marcación directa de fax**) el número de teléfono de fax externo deseado con el que la extensión podrá recibir mensajes de fax del exterior.
- 4) En la línea de la extensión deseada, y en **Nombre**, introduzca un nombre con el formato Apellidos, Nombre O Nombre Apellidos.

Nota: El nombre puede incluir hasta 16 caracteres como máximo, pero no puede incluir diéresis ni caracteres especiales.

- 5) En la línea de la extensión deseada y utilizando la lista desplegable **Clase de servicio**, seleccione el grupo de clase de servicio deseado.
- 6) Para incluir las extensiones de un grupo de telecaptura, en la línea de la extensión deseada de la lista desplegable **Telecaptura de llamadas**, seleccione un grupo de telecaptura.
- 7) Si desea modificar el código telefónico DECT (PIN), en el campo **Código móvil** de la línea de la extensión deseada introduzca el código nuevo. La extensión DECT debe registrarse de nuevo en la extensión base con este código.

- 8) Los ajustes descritos en este paso solo se deben realizar si es necesario:
- En la línea de la extensión deseada, haga clic en el símbolo en forma de lápiz **Editar**.



- En **Clip/Lin** indique número teléfono (número de marcación directa o MSN) que aparecerá en el display del usuario llamado en lugar del número de teléfono en caso de llamada externa.

Nota: Esta prestación debe estar activada por el proveedor de red.

Nota: Se debe configurar al menos un número de marcación directa. De lo contrario, el sistema no tiene en cuenta el número CLIP del llamante, y el número de la llamada interna se formatea y se envía como número de llamante para la llamada externa.

- En la lista desplegable **Tipo de ext.**, haga clic en el tipo de terminal inalámbrico.
- En la lista desplegable **Idioma** deje la selección predeterminada. Esta configuración no es importante para los terminales inalámbricos.
- En la sección **Mar. dir. para telefonía Internet**, utilice la lista desplegable para seleccionar un número de marcación directa. Por cada ITSP activo aparece una lista desplegable.

Nota: No se puede ver el campo **Marc. dir. para telefonía Internet** si la telefonía Internet no está configurada o no hay activado ningún ITSP.

- En la lista desplegable **Señalización de llamadas internas**, asigne a la extensión una de las ocho señalizaciones de llamada acústicas para llamadas internas posibles. De esta forma, la extensión enviará a otras

extensiones internas un tono de llamada modificado que le permite ser reconocida por dichas extensiones (Estándar: Tipo de llamada 1).

- g) En la lista desplegable **Señalización de llamadas externas**, asigne a la extensión una de las tres señalizaciones de llamada para llamadas externas posibles (Estándar: Tipo de llamada 1).
- h) Haga clic en **OK & Continuar**.
- i) Si es necesario, modifique los flags de extensión. Para obtener una descripción de los indicadores de extensión, consulte *Documentación del administrador, Extensión > Extensión > Parámetros de extensión*.
- j) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 9) Si desea configurar otra extensión, haga clic en **Guardar datos** y repita los pasos 1 a 8.
- 10) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.7.5 Cómo configurar extensiones IP y SIP

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Seleccionar extensión - Teléfonos LAN**.

Para poder poner en servicio los teléfonos WLAN necesita una red LAN inalámbrica operativa.

Setup - Wizards - Telephones / Subscribers - IP Telephones											
Select a station -LAN Phones/WLAN Phones											
<input checked="" type="checkbox"/> Take DID from changed call number	Box / Slot	Callno	First Name	Last Name	Display	DID	Type	Fax Callno	Fax DID	Class of service	Call pickup
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	ppc0	x651000	x651000.ppc0	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651001	hfa1	hfa1	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651002	hfa2	hfa2	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651003	hfa3	hfa3	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651004	hfa4	hfa4	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651005	hfa5	hfa5	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651007	hfa7	hfa7	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	1 0	651009	hfa9	hfa9	-	-	System Client	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	No Port	-	-	International	-
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	No Port	-	-	International	-

Paso a paso

- 1) Si desea que el número de marcación directa de la extensión sea diferente al número de teléfono, en la línea de la extensión deseada, introduzca el número de marcación directa de la extensión en el campo **Marcación directa**:
 - Solo con conexión de centralita:
Haga clic en el campo deseado e indique el número de marcación directa a través del teclado. El número de marcación directa puede ser idéntico al número de teléfono interno.
 - Solo con acceso individual:
Seleccione un MSN a través de la lista de selección. La extensión puede configurarse, por ejemplo, de forma interna a través de un

número de teléfono interno 101 o de forma externa a través del MSN 654321.

- en una conexión de centralita y acceso individual:

En el campo deseado, y a través de la lista desplegable, seleccione la entrada **xxx - editable** (xxx es el número de teléfono interno) e indique el número de marcación directa a través del teclado o seleccione un MSN a través de la lista desplegable.

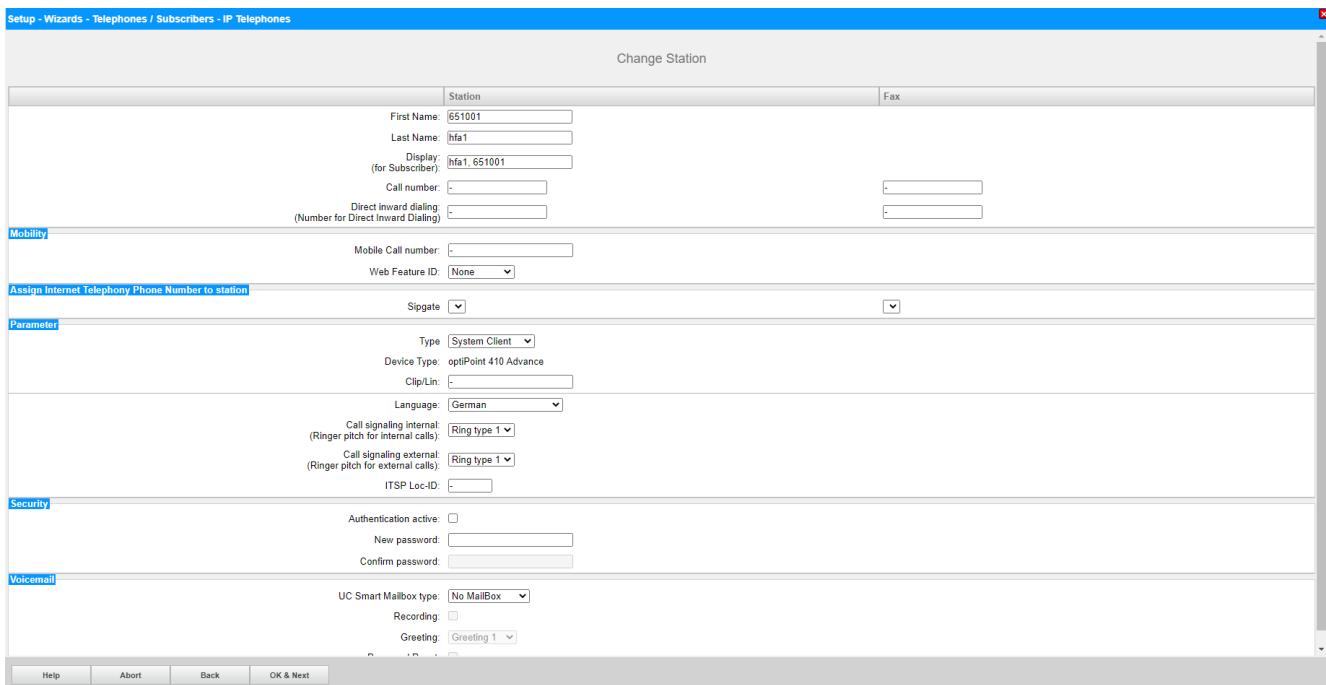
- 2) En la línea de la extensión deseada, en **N.º Ilam**, indique el número de teléfono interno de la extensión. Puede utilizar el número de teléfono preestablecido o asignar otro todavía no ocupado.
- 3) En la línea de la extensión deseada, y en **Nombre**, introduzca un nombre con el formato **Apellidos, Nombre**.

Nota: El nombre puede incluir hasta 16 caracteres como máximo, pero no puede incluir diéresis ni caracteres especiales. En los clientes de UC el nombre se registra como apellido tal y como esté aquí indicado (pero se puede modificar).

- 4) En la línea de la extensión deseada, y en la lista desplegable **Tipo**, seleccione el tipo de la extensión IP (p. ej., "Cliente de sistema" o "Cliente SIP").
- 5) Si desea configurar un buzón de fax para la extensión (que se pueda utilizar, por ejemplo, con los clientes de UC **myPortal for Desktop** o **myPortal for Outlook**), siga este procedimiento:
 - a) En la línea de la extensión deseada, en el campo **Fax N.º Ilam**, introduzca el número de fax interno deseado con el que el usuario podrá recibir mensajes de fax internos.
 - b) Si desea configurar un número de marcación directa para el buzón de fax, introduzca en la línea de la extensión deseada (en el campo **Marcación directa de fax**) el número de teléfono de fax externo deseado con el que la extensión podrá recibir mensajes de fax del exterior.
- 6) En la línea de la extensión deseada y utilizando la lista desplegable **Clase de servicio**, seleccione el grupo de clase de servicio deseado.
- 7) Para incluir las extensiones de un grupo de telecaptura, en la línea de la extensión deseada de la lista desplegable **Telecaptura de llamadas**, seleccione un grupo de telecaptura.

- 8) Solo debe realizar los ajustes descritos en este paso si es necesario o en los teléfonos SIP:

- a) En la línea de la extensión deseada, haga clic en el símbolo en forma de lápiz **Editar**.



- b) Para teléfonos SIP: Si el teléfono SIP se tiene que operar junto con un teléfono móvil Dual-Mode, en el área **Mobility**, en Número de teléfono móvil, indique el código urbano seguido por el número del teléfono móvil (p. ej., **0016012345678**). Además, en la lista desplegable **Web Feature ID**, seleccione este cliente SIP. (Véase la *Documentación del administrador, Telefonía Dual-Mode*).
- c) En **Clip/Lin** indique número teléfono (número de marcación directa o MSN) que aparecerá en el display del usuario llamado en lugar del número de teléfono en caso de llamada externa.

Nota: Esta prestación debe estar activada por el proveedor de red.

Nota: Se debe configurar al menos un número de marcación directa. De lo contrario, el sistema no tiene en cuenta el número CLIP del llamante, y el número de la llamada interna se formatea y se envía como número de llamante para la llamada externa.

- d) En la lista desplegable **Idioma** seleccione el idioma para el control de menús del teléfono.
- e) En la lista desplegable **Señalización de llamadas internas**, asigne a la extensión una de las ocho señalizaciones de llamada acústicas para llamadas internas posibles. De esta forma, la extensión enviará a otras extensiones internas un tono de llamada modificado que le permite ser reconocida por dichas extensiones (Estándar: Tipo de llamada 1).

- f) En la lista desplegable **Señalización de llamadas externas**, asigne a la extensión una de las tres señalizaciones de llamada para llamadas externas posibles (Estándar: Tipo de llamada 1).
 - g) Solo para teléfonos SIP: active la casilla de verificación **Autenticación activa**.
 - h) Solo para teléfonos SIP: Introduzca la contraseña de autenticación en los campos **Contraseña** y **Confirmar contraseña**.
 - i) Solo para teléfonos SIP: en el campo **ID de usuario SIP / Nombre usuario**, indique la identificación de usuario para la autenticación.
 - j) Solo para teléfonos SIP: en el campo **Ámbito**, indique la zona correspondiente a la autenticación.
 - k) Haga clic en **OK & Continuar**.
 - l) Si es necesario, modifique los flags de extensión. Para obtener una descripción de los indicadores de extensión, consulte *Documentación del administrador, Extensión > Extensión > Parámetros de extensión*.
 - m) Haga clic en **OK & Continuar**.
- 9) Si desea configurar otra extensión IP, haga clic en **Guardar datos** y repita los pasos 1 a 8.
- 10) Haga clic en **OK & Continuar**. Verá una lista de todas las extensiones configuradas. La lista se corresponde con un plan de numeración.
- 11) Si es necesario, haga clic en **Imprimir**, para imprimir los datos de las extensiones configuradas.
- 12) A continuación, haga clic en **OK y Continuar**.

5.7.8 Configuración de UC Suite

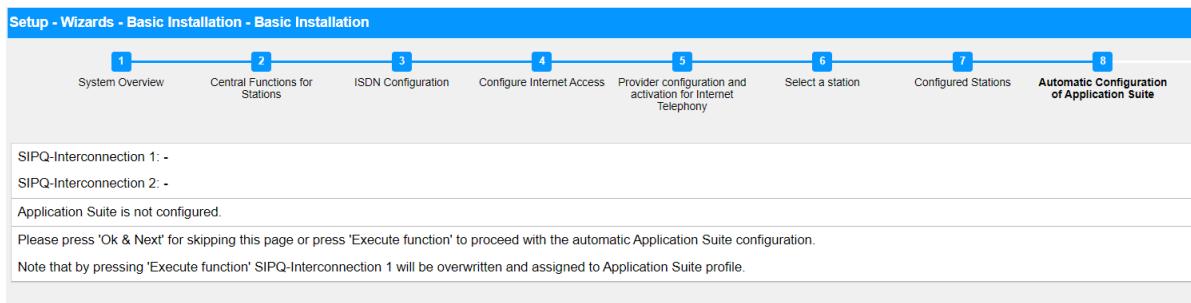
En la ventana **Configuración automática de la suite de aplicaciones** se puede hacer la configuración automática de la solución de Comunicaciones Unificadas UC Suite.

Nota: Esta ventana solo aparece si en el asistente **Instalación inicial** se ha seleccionado **Paquete con UC Suite** en la selección de aplicación.

5.7.8.1 Cómo configurar UC Suite

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configuración automática de la suite de aplicaciones**.



Paso a paso

- 1) Si en el sistema de comunicación no hay integrada ninguna UC Booster Card, haga clic en **OK & Continuar**. Se omite la configuración.
- 2) Si la UC Booster Card está integrada en el sistema de comunicación, haga clic en **Ejecutar función**. La UC Suite se configura automáticamente. En cuanto la barra de progreso llegue al 100%, haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.9 Configuración de los buzones de voz de UC Smart

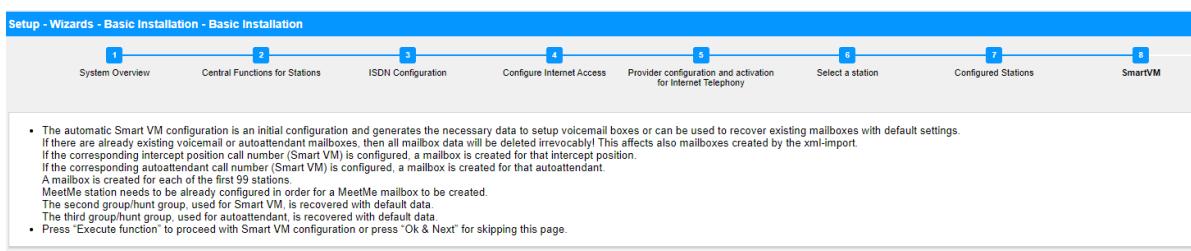
En la ventana **Configuración automática del Smart VM** puede hacer la configuración automática de los buzones de voz de UC Smart (Smart VM, Smart VoiceMail) si utiliza la solución de Comunicaciones Unificadas UC Smart.

Nota: Esta ventana solo aparece si en el asistente **Instalación inicial** se ha seleccionado **Paquete con UC Smart** en la selección de aplicación.

5.7.9.1 Cómo configurar los buzones de voz de UC Smart

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana de **Configuración automática del Smart VM**.



Paso a paso

- 1) Si no desea utilizar los buzones de voz de UC Smart, haga clic en **OK & Continuar**. De esta forma se omite la configuración de los buzones de voz.
- 2) Si desea utilizar los buzones de voz de UC Smart, haga clic en **Ejecutar función**. Se configuran automáticamente buzones de voz para las 100

primeras extensiones. En cuanto la barra de progreso llegue al 100%, haga clic en **OK & Continuar**.

Nota: Los buzones de voz de UC Smart o los buzones de voz de UC Smart AutoAttendant presentes se borran y no se pueden recuperar.

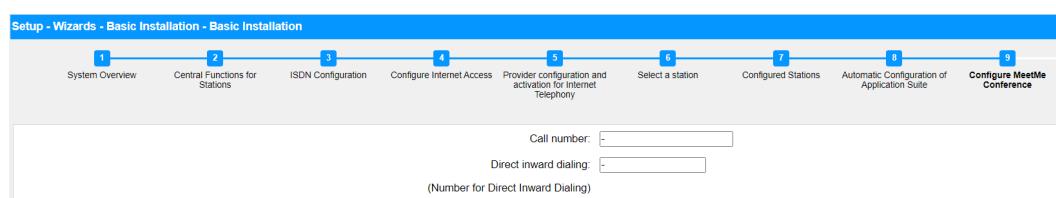
5.7.10 Ajustes del servidor de conferencias

En la ventana **Editar ajustes de conferencia Meet Me** puede establecer el número de teléfono y el número de acceso telefónico para las conferencias.

5.7.10.1 Cómo modificar los ajustes del servidor de conferencias

Requisitos previos

Se encuentra en la ventana **Configurar conferencia Meet-Me**.



Paso a paso

- 1) En el campo **Número de teléfono**, indique un número de teléfono para la conferencia.
- 2) En el campo **Marcación directa**, establezca el número de acceso telefónico de la conferencia (Nº llam. marc. dir. de conferencia). A través de este número los participantes podrán acceder a una conferencia existente.
- 3) Haga clic en **OK & Continuar**.

5.7.11 Envío de correo electrónico (opcional)

En la ventana **Editar transferencia de correos electrónicos** se puede configurar el envío de correo electrónico. Con ello, se notifica a las extensiones sobre nuevos mensajes de fax y voz, y el administrador recibe mensajes del sistema.

Dispone de las siguientes opciones:

- Configurar el envío de correo electrónico

Puede definir un servidor de correo electrónico externo que utilizará OpenScape Business para enviar los correos electrónicos. Los mensajes de voz y fax o mensajes internos del sistema se envían a través de

este servidor de correo electrónico a una o varias direcciones de email configurables.

Nota: Es importante indicar un servidor de correo electrónico si desea enviar automáticamente por correo electrónico un enlace al archivo de instalación a los usuarios de la UC Suite.

5.7.11.1 Cómo configurar el envío de correo electrónico

Requisitos previos

Si el servidor de correo electrónico externo se ha configurado para utilizar la autenticación básica, asegúrese de que existe una cuenta de correo electrónico con contraseña en un proveedor de correo electrónico y de que conoce los datos de acceso de esta cuenta.

Si el servidor de correo electrónico externo se ha configurado para utilizar autenticación moderna (autorización basada en token Microsoft OAuth 2.0), como en el caso de Exchange Online, asegúrese de que:

- Se ha registrado una aplicación con los permisos necesarios en Microsoft Azure Active Directory (Azure AD) para que su sistema OpenScape Business envíe correos electrónicos.
- Usted conoce el ID de la aplicación (cliente) y el ID del directorio (inquilino) de la aplicación registrada.

Pida a su administrador de Azure AD que le proporcione estos valores, si es necesario.

- La dirección de correo electrónico que aparecerá como remitente de los mensajes pertenece al mismo Azure AD o inquilino que la aplicación registrada.

Se encuentra en la ventana **Editar transferencia de correos electrónicos** del asistente **Configuración básica**.

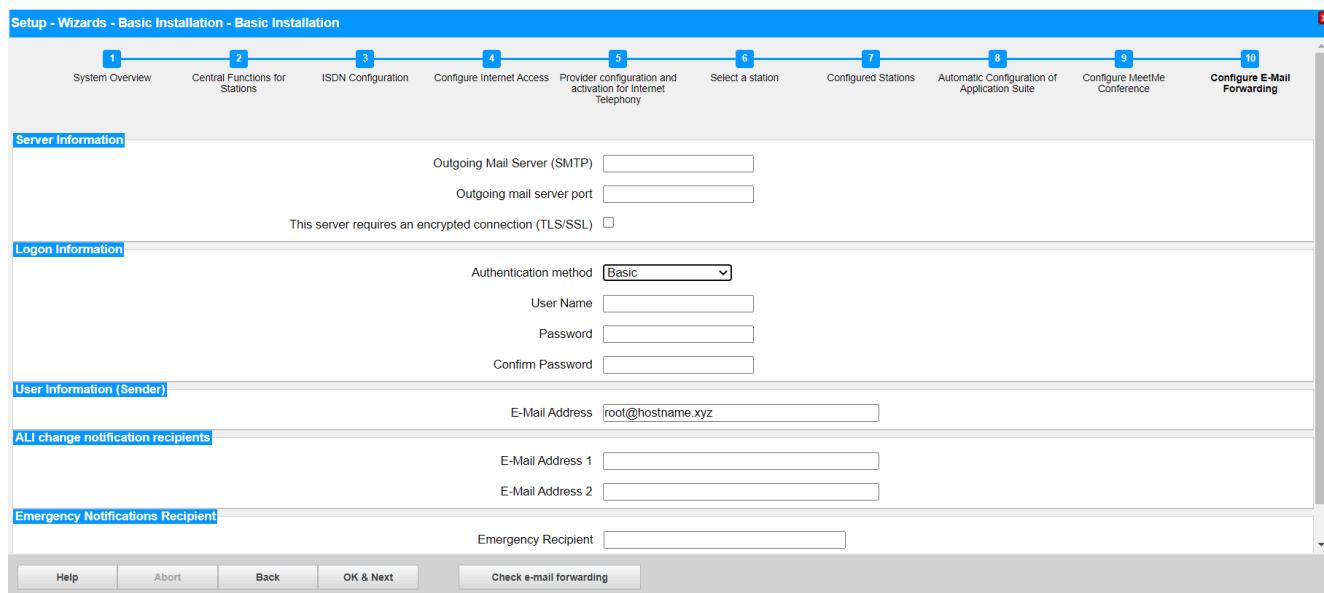


Figura 4: Opciones de reenvío de correo electrónico cuando se selecciona el método de autenticación básica

Paso a paso

- 1) Indique **servidor band. salida (SMTP)** del servidor correo para envío correo (p. ej., `smtp.web.es`). Si es necesario, consulte servidor band. salida proveedor correo.
- Nota:** Compruebe que el nombre del servidor de salida de correo se puede resolver. Si no es así, inicie el asistente para el envío de correos electrónicos a través de **Centro de servicios > Transferencia de correos electrónicos** e introduzca la dirección IP del servidor de salida en lugar del nombre.
- 2) Complete el **Puerto del servidor de correo saliente** con el puerto del servidor que se deberá usar para el envío de correos electrónicos. Si es necesario, consulte servidor band. salida proveedor correo.
 - 3) Si se requiere una conexión segura, active la casilla de verificación **Este servidor requiere una conexión cifrada (TLS/SSL)**. Si es necesario, consulte a su proveedor de correo electrónico si es necesario activar esta opción.
 - 4) Si el servidor de correo electrónico externo se ha configurado para utilizar la autenticación básica, proceda como se indica a continuación:
 - a) En la lista desplegable **Método de autenticación**, seleccione **Básico**.
 - b) Indique **Nombre usuario** cuenta correo, p. ej. `pepe.ejemplo`.
 - c) En **Contraseña y Repetir clave**, introduzca la contraseña de la cuenta de correo.

- 5) Si el servidor de correo electrónico externo se ha configurado para utilizar la autenticación moderna, proceda como se indica a continuación:
 - a) En la lista desplegable **Método de autenticación**, seleccione **Microsoft OAuth 2.0**.
 - b) Introduzca el ID de aplicación (cliente) obtenido del portal de Microsoft Azure en el campo **ID de aplicación**.
 - c) Introduzca el ID de directorio (inquilino) obtenido del portal de Microsoft Azure en el campo **Tenant**.
- 6) Introduzca la **Dirección de correo electrónico** que aparecerá como remitente de los mensajes, por ejemplo: `john.doe@web.de`.
- 7) Introduzca **Dir correo 1** para recibir notific. cuando se haya utilizado tolerancia ALI. También puede introducir una segunda dirección de correo electrónico en el campo **Dirección de correo electrónico 2**.
- 8) En el campo **Destinatario de emergencia**, indique la dirección de correo electrónico de un responsable de seguridad *in situ* a quien se le enviará un correo electrónico al marcar un número de emergencias.

El asunto del correo electrónico será "Nueva llamada de emergencia". El número de llamada y el nombre del llamante, de estar configurados, se incluyen en el correo electrónico recuperándose de la base de datos del sistema.

- 9) Si ha seleccionado **Microsoft OAuth 2.0** como método de autenticación, proceda como se indica a continuación:
 - a) Haga clic en **OK & Continuar**.
 - b) Espere a que aparezca un enlace de autorización y un código de usuario.

El código de autorización caduca al cabo de unos minutos.
 - c) Abra el enlace de autorización e introduzca el código de usuario en la ventana emergente.
 - d) Inicie sesión con la dirección de correo electrónico que ha introducido en el paso 6 en la página 111 (**Dirección de correo electrónico**).

La dirección de correo electrónico debe estar en el mismo Azure AD o inquilino que la aplicación registrada.
 - e) Tras autenticarse correctamente, la ventana emergente muestra un mensaje como el siguiente:

Ha iniciado sesión en <nombre-de-la-aplicación> en su dispositivo. Ahora puede cerrar esta ventana.
 - f) Cierre la ventana emergente y vuelva a WBM. Si la autenticación se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje **La autenticación se ha realizado correctamente**.

- 10) Si desea comprobar los ajustes de correo electrónico, siga este procedimiento:
 - a) Haga clic en **Probar transferencia de correo electrónico**.
 - b) En **Enviar a correo**, indique dir. correo de buzón al que tenga acceso. El correo electrónico de prueba se envía a esa dirección.
 - c) En **Asunto correo electrónico**, introduzca descripción para identificar correo en buzón entrada.
 - d) Clic **Enviar correo prueba**. Se comprueban los ajustes de correo electrónico y el correo electrónico se envía al buzón de correo electrónico indicado.
 - e) Compruebe si correo electrónico ha llegado al buzón entr.
 - f) Si el correo electrónico se ha enviado correctamente, haga clic en **Atrás** y continúe al paso siguiente.
 - g) Si envío de correo es incorrecto, clic en **Volver** y compr. ajustes correo.
- 11) Haga clic en **OK & Continuar** y, a continuación, en **Salir**. La instalación básica ha finalizado. Antes de realizar la copia de seguridad de datos en el asistente, debería activar las licencias.

5.8 Tareas finales

Una vez finalizada la instalación inicial y la instalación básica con Gestión basada en Web (WBM), es necesario realizar algunos ajustes de configuración importantes para el servicio de OpenScape Business.

Para ello, siga este procedimiento:

1) Active y asigne licencias

Las licencias adquiridas con OpenScape Business se deben activar en un plazo de 30 días. El periodo de tiempo comienza al iniciar sesión por primera vez en la Gestión basada en Web (WBM). Terminado ese tiempo, el sistema de comunicación solo se puede utilizar con restricciones. Una vez terminada la activación, hay que asignar las licencias a extensiones y líneas. En un sistema independiente, las funciones en el ámbito del sistema están habilitadas desde el momento de la activación.

- 2) Aprovisionamiento del cliente de UC Smart para la instalación (solo para UC Smart)
- 3) Cómo preparar los clientes de UC Suite para la instalación (solo para UC Suite)

Los clientes de UC Suite forman parte de la UC Suite. La Gestión basada en Web (WBM) puede acceder a los archivos de instalación de los clientes de UC, que se pueden aprovisionar a las extensiones IP tanto de forma automática como manual.

Además, el administrador tiene la opción de realizar una instalación silenciosa. Se trata de un método basado en líneas de comandos para la instalación, desinstalación o modificación automáticas de clientes de la UC Suite presentes en un PC sin tener que hacer ningún tipo de entrada adicional. Para más información, consulte *Documentación del administrador, Instalación / desinstalación silenciosa para clientes de PC de la UC Suite*.

4) Realizar un almacenamiento de datos

Hay que guardar los cambios realizados previamente en OpenScape Business. La copia de seguridad se puede guardar como conjunto de copias de seguridad en un soporte USB o en la red interna.

5.8.1 Cómo activar y asignar las licencias

Requisitos previos

Ha iniciado sesión en Gestión basada en Web (WBM) con el perfil **Avanzado**.

Conoce el LAC (código de autorización de licencia) para el registro de licencia y tiene un nombre de usuario y una contraseña para acceder al servidor de licencias.

Para establecer conexión con el servidor de licencias necesita un acceso a Internet.

Paso a paso

1) Activar licencia online:

- En la barra de navegación, haga clic en **Configuración**.
- En el árbol de navegación, haga clic en **Asistentes > Configuración básica**.
- Haga clic en **Editar** para iniciar el asistente **Registro de licencia**.

- En el campo **Código de autorización de licencia (LAC)** indique el LAC.
- Active la casilla de verificación **Tengo el nombre de usuario y la contraseña para el servidor de licencias y quiero iniciar sesión**.
- Introduzca el **Nombre de usuario** y la **Contraseña** para iniciar sesión en el servidor de licencias.
- Haga clic en **OK y Continuar**. Se establece conexión con el servidor de licencias y se liberan las licencias.

2) Asignar licencias a las extensiones:

- En la barra de navegación, haga clic en **Administración de licencias**.
- En el árbol de navegación, en **Licencias de usuario local > ...**, desplácese hasta el tipo de suscriptor deseado. Aparece una lista de todos los suscriptores del tipo seleccionado.
- En la línea de la extensión deseada, active la casilla de verificación de la columna **Licencia de usuario** (primera columna con casillas de verificación).

Access	Call number	Display	Remaining licenses									
			0	2	0	5 *	2	4	2	6	0	0
LAN 0-SYS-1	x651000, ppc0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-2	hfaf1, 651001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-3	hfaf2, 651002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-4	hfaf3, 651003	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-5	hfaf4, 651004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-6	hfaf5, 651005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-7	hfaf7, 651007	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-8	hfaf9, 651009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SIP-3	Sip, justle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAN 0-SYS-9	WebRTC, justle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- En la línea del suscriptor deseado, active las licencias orientadas a usuarios. Para ello, active las casillas de verificación pertinentes.

Nota: Las licencias orientadas a usuarios (User) solo se pueden asignar a una extensión si antes se le ha asignado una licencia de extensión (licencia de usuario) (paso c).

- Haga clic en **OK y Continuar**. Se comprueba si hay suficientes licencias para la asignación.

Si hay suficientes licencias, ha finalizado el registro de licencia de las extensiones.

- Si faltan licencias, las casillas de verificación tendrán fondo rojo. Corrija los fallos y repita el paso e.

3) Asignar licencias a las líneas:

- En el árbol de navegación, haga clic en **Líneas urbanas**. En el área **Líneas urbanas** aparece el número de licencias de línea adquiridas.
- Para las líneas SIP: en el área **Demandas de licencias para el número de llamadas de Internet simultáneas en este nodo** indique el número

de llamadas de Internet que se pueden realizar al mismo tiempo mediante un ITSP.

- c) Para las líneas S₂M: en el área **S2M** de la línea del slot deseado, seleccione el número de canales B deseado en la columna **Demandas**.
- d) Para la líneas T1 (solo para EE. UU.): en el área **T1** de la línea del slot deseado, seleccione el número de canales B deseado en la columna **Demandas**.
- e) Haga clic en **OK y Continuar**.

Nota: El número de líneas SIP con licencia y el número de líneas S₂M/T1 con licencia no puede ser superior al número de licencias de línea adquiridas.

5.8.2 Cómo proporcionar el cliente UC Smart para la instalación

Requisitos previos

Ha iniciado sesión en Gestión basada en Web (WBM) con el perfil **Avanzado**.
Está disponible el hardware y el software para usar la UC @work.

Nota: Para utilizar el cliente myPortal @work de UC Smart se requieren licencias.

Paso a paso

- 1) En la barra de navegación, haga clic en **Centro de servicios**.
- 2) En el árbol de navegación, haga clic en **Software**.
- 3) Haga clic en el ícono de descarga de **myPortal @work** y guarde el archivo de instalación en una unidad de red habilitada.
- 4) Envíe a los usuarios de myPortal @Work los dos archivos de instalación.
- 5) Como alternativa, también puede enviar el enlace a los usuarios de myPortal @work para que puedan acceder directamente al archivo de instalación:

<https://<Dirección IP del sistema de comunicación>/management/downloads/myPortalAtWorkSetup.exe>

5.8.3 Cómo preparar los clientes de UC Suite para la instalación

Requisitos previos

Ha iniciado sesión en Gestión basada en Web (WBM) con el perfil **Advanced** (Avanzado)).
Está disponible el hardware y el software para usar la UC Suite.

Nota: Para usar los clientes de UC Suite se necesitan licencias.

Paso a paso

- 1) Para poder ofrecer los archivos de instalación a una extensión de forma automática, compruebe que se han realizado los siguientes pasos:
 - a) Las direcciones de correo electrónico de las extensiones deben importarse junto con los datos de extensión a través de un archivo XML o se deben registrar en **Configuración > UC Suite > Directorio de usuario**.
 - b) Debe haber registrado un servidor de correo electrónico.

Nota: También puede introducir con posterioridad un servidor de correo electrónico en **Centro de servicios > Transferencia de correos electrónicos**.

Todas las extensiones con direcciones de correo electrónico conocidas recibirán un mensaje de correo electrónico con el enlace hacia el directorio de instalación de los clientes UC y una indicación de los primeros pasos. En el directorio de instalación encontrará, además, un archivo Léame con información sobre la instalación del software en los PC cliente.

- 2) Si no se han realizado los pasos necesarios para proceder a la notificación automática, también puede ofrecer los archivos de instalación de forma manual. Para ello, siga este procedimiento:
 - a) En la barra de navegación, haga clic en **Centro de servicios**.
 - b) En el árbol de navegación, haga clic en **Software**.
 - c) Haga clic en el cliente de UC deseado y guarde el archivo de instalación comprimido en una unidad de red compartida.
 - d) En el árbol de navegación, haga clic en **Documentos** y seleccione la lista desplegable **Instrucciones de uso**.
 - e) Haga clic en la documentación relativa al cliente de UC deseado y guarde el archivo de documentación en una unidad de red habilitada.
 - f) Envíe a los usuarios de los clientes UC el archivo de instalación comprimido y el archivo de documentación a través de un correo electrónico, o comunique a los usuarios la ubicación de los archivos.
 - g) El archivo comprimido ZIP con los archivos de instalación incluye también un archivo Readme. Indique a los usuarios que la instalación de los clientes de UC se debe realizar siguiendo las indicaciones de instalación del archivo Léame.
- 3) Como alternativa, también puede enviar enlaces a los usuarios de UC para que puedan acceder directamente a los archivos de instalación de los clientes de UC.
 - a) En la barra de navegación, haga clic en **Centro de servicios**.
 - b) En el árbol de navegación, haga clic en **Software**.
 - c) Haga clic en el botón **Mostrar enlaces de aplicación**. Se muestran varios enlaces, en función del sistema operativo utilizado y del cliente de UC deseado. Por ejemplo:

`https://<Dirección IP del sistema de comunicación>/management/downloads/install-common.zip`

5.8.4 Cómo realizar la copia de seguridad

Requisitos previos

Ha iniciado sesión en Gestión basada en Web (WBM) con el perfil **Advanced** (Avanzado)).

Para hacer una copia de seguridad de los datos en un soporte USB (stick USB o disco duro USB), el soporte USB debe estar conectado con la interfaz de servidor USB.

Nota: Para obtener más información sobre la copia de seguridad, consulte *Documentación para el administrador, Almacenamiento inmediato*.

Paso a paso

- 1) En la barra de navegación, haga clic en **Almacenamiento de datos**.
- 2) En el árbol de navegación, haga clic en **Guardar - inmediatamente**.
- 3) En el área **Nombre**, y en el campo **Comentario**, introduzca un comentario para el conjunto de copias de seguridad. Este comentario permitirá identificar con mayor facilidad el conjunto de copias de seguridad en caso de que sea necesaria una recuperación. Al hacer la entrada evite el uso de diéresis y caracteres especiales.
- 4) En el área **Equipo**, active la unidad de destino en la que desea guardar el conjunto de copias de seguridad.
- 5) Haga clic en **OK & Continuar**. Se abrirá una nueva ventana con el progreso del proceso de guardado.
- 6) El mensaje **Guardar en orden indica que la copia se ha realizado con éxito**. aparece. Haga clic en **Salir**.
- 7) Si utiliza como soporte de copia de seguridad un stick USB, espere hasta que el LED del stick USB deje de parpadear. Solo entonces habrá finalizado la copia de seguridad en el stick USB. A continuación, extraiga el stick USB.
- 8) Concluye la puesta en servicio inicial con Gestión basada en Web (WBM). Cierre la Gestión basada en Web (WBM), haciendo clic en el enlace **Finalizar sesión** y, a continuación, cerrando la ventana.

Nota: Si hay disponible una nueva versión de software, le será comunicado en la página de inicio de Gestión basada en Web (WBM) (siempre que la conexión a Internet esté bien configurada). Si hay disponible una nueva versión de software, realice una actualización (véase *Documentación para el administrador, Actualización del sistema de comunicación*).

5.9 Puesta en servicio de los teléfonos IP

Para la puesta en servicio de los teléfonos IP se requiere un servidor DHCP que suministre al teléfono IP los datos importantes para iniciar sesión en el sistema de comunicación (datos específicos de red).

Datos específicos de red

Para iniciar sesión en el sistema de comunicación, los teléfonos IP necesitan datos específicos de red. Estos datos pueden estar memorizados en el servidor DHCP o se pueden introducir directamente en el teléfono IP. La ventaja de contar con un servidor DHCP es que todos los teléfonos IP conectados reciben los datos automáticamente.

El teléfono IP necesita los siguientes datos:

- Dirección IP del sistema de comunicación
- Dirección IP del servidor DLS

Además, el teléfono IP también necesita el número de teléfono propio. En el inicio de sesión, hay que introducir este número de forma manual en el teléfono.

Registro de teléfonos SIP

Por motivos de seguridad es recomendable registrar los teléfonos SIP en el sistema de comunicación. Para ello, los datos de registro del teléfono SIP y del sistema de comunicación tienen que coincidir.

Para el inicio de sesión se necesitan estos datos:

- ID de usuario SIP
- Contraseña SIP
- Ámbito SIP (opcional)

Utilice una contraseña compleja que cumpla estas normas:

- Al menos 8 posiciones
- Al menos una letra mayúscula (A - Z)
- Al menos una letra minúscula (a - z)
- Al menos un número (0-9)
- Al menos un carácter especial

Utilice un ID de usuario SIP que no incluya el número de teléfono.

Nota: Encontrará más información sobre la configuración de teléfonos SIP en http://wiki.unify.com/wiki/SIP_devices_configuration_examples.

Uso del servidor DHCP interno

Si se utiliza el servidor DHCP del sistema de comunicación, los datos específicos de red ya están depositados en él. Para que un teléfono IP se pueda registrar en el sistema de comunicación, solo hay que registrar en él el número de teléfono establecido. En los teléfonos SIP, además, los datos del registro SIP del teléfono SIP y del sistema de comunicación deben coincidir.

Uso de un servidor DHCP externo con datos específicos de red

Si se utiliza un servidor DHCP externo, los datos específicos de red deben depositarse ahí. Para que un teléfono IP se pueda registrar en el sistema de comunicación, solo hay que registrar en él el número de teléfono establecido. En los teléfonos SIP, además, los datos del registro SIP del teléfono SIP y del sistema de comunicación deben coincidir.

Uso de un servidor DHCP externo sin datos específicos de red

Si se utiliza un servidor DHCP externo en el que no se pueden depositar los datos específicos de red, hay que introducir esos datos en el teléfono IP. Para que un teléfono IP pueda registrarse en el sistema de comunicación, hay que introducir en él el número de teléfono establecido y la dirección IP del sistema de comunicación y, si es necesario, modificar la configuración del servicio de implementación (Deployment Service). En los teléfonos SIP, además, los datos del registro SIP del teléfono SIP y del sistema de comunicación deben coincidir.

5.9.1 Cómo configurar teléfono IP

Requisitos previos

El teléfono IP está conectado a la red interna y está operativo.

Nota: Aquí se describe la configuración tomando como ejemplo un teléfono de sistema OpenStage 40/60/80 IP. Hay que realizar ajustes análogos para todos los demás teléfonos IP. Para hacerlo, consulte las instrucciones de su teléfono IP.

Paso a paso

- 1) Para acceder al modo de administración del teléfono IP de sistema, en el teléfono pulse la tecla del menú de configuración/aplicaciones.
- 2) En la pestaña de Configuración, desplácese hasta Admin y confirme la acción con la tecla de verificación.
- 3) Introduzca la contraseña de administrador(valor estándar: 123456) y confirme la entrada con la tecla de verificación.
- 4) Si en la red interna se utiliza el servidor DHCP del sistema de comunicación, omita el paso siguiente.
- 5) Si en la red interna no se utiliza el servidor DHCP del sistema de comunicación, hay que introducir la dirección IP del servidor servidor de despliegue (DLS) y del sistema de comunicación para poder actualizar el software del teléfono del sistema de forma automática. Esto solo se aplica a teléfonos IP del sistema. Para hacerlo, siga estos pasos:
 - a) Desplácese hasta Network (Red) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - b) Desplácese hasta Update service (DLS) (Servicio de actualización, DLS) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - c) Desplácese hasta DLS address (Dirección DLS) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - d) Introduzca como servidor de despliegue la dirección IP del sistema de comunicación (valor estándar: 192.168.1.2) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - e) Desplácese hasta Save & Exit (Guardar y salir) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - f) Desplácese hasta IPv4 configuration (Configuración IPv4) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - g) Desplácese hasta Route (default) (Ruta, estándar) y confirme la acción con la tecla de verificación.

h) Introduzca la dirección IP del sistema de comunicación (valor estándar 192.168.1.2) y confirme la entrada con la tecla de verificación.

i) Desplácese hasta **Save & Exit** (Guardar y salir) y confirme la acción con la tecla de verificación.

j) Desplácese atrás un nivel de menú con la tecla de retorno.

6) Defina el número de llamada del teléfono:

a) Desplácese hasta **System** (Sistema) y confirme la acción con la tecla de verificación.

b) Desplácese hasta **Identity** (Identidad) y confirme la acción con la tecla de verificación.

c) Desplácese hasta **Terminal number** (Número de terminal) y confirme la acción con la tecla de verificación.

d) Indique el número de teléfono establecido (p. ej., 120) y confirme la entrada con la tecla de verificación.

e) Desplácese hasta **Save & Exit** (Guardar y salir) y confirme la acción con la tecla de verificación.

7) Desplácese atrás un nivel de menú con la tecla de retorno.

8) Si es necesario reiniciar el teléfono de sistema para aplicar los cambios, en el menú **Admin** aparecerá la opción de menú **Restart** (Reiniciar). Confirme el **reinicio** con la tecla de verificación y, a continuación, pulse **Yes** (Sí) y la tecla de verificación. El teléfono de sistema se reinicia e inicia sesión en el sistema de comunicación.

5.9.2 Cómo configurar un teléfono SIP

Requisitos previos

El teléfono SIP está conectado con la LAN de clientes y está operativo.

Nota: Aquí se describe la configuración tomando como ejemplo un teléfono de sistema OpenStage 40/60/80 SIP. Los ajustes son análogos para otros teléfonos SIP. Para hacerlo, consulte las instrucciones del teléfono SIP.

Paso a paso

- 1) Para acceder al modo de administración del teléfono SIP de sistema, en el teléfono pulse la tecla del menú de configuración/aplicaciones.
- 2) En la pestaña de **Configuración**, desplácese hasta **Administrador (Admin)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
- 3) Introduzca la contraseña de administrador (valor estándar: 123456) y confirme la entrada con la tecla de verificación.
- 4) Si en la red interna se utiliza el servidor DHCP del sistema de comunicación, omita el paso siguiente.
- 5) Si en la red interna no se utiliza el servidor DHCP del sistema de comunicación, hay que introducir la dirección IP del servidor de despliegue (DLS) y del sistema de comunicación para poder actualizar el software

del teléfono del sistema SIP de forma automática. Esto solo se aplica a teléfonos del sistema SIP. Para hacerlo, siga estos pasos:

- a) Desplácese hasta **Network (Red)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - b) Desplácese hasta **Update service (DLS)** (Servicio de actualización, DLS) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - c) Desplácese hasta **DLS address** (Dirección DLS) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - d) Introduzca como servidor de despliegue la dirección IP del sistema de comunicación (valor estándar: 192.168.1.2) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - e) Desplácese hasta **Save & Exit (Guardar y salir)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - f) Desplácese hasta **IPv4 configuration (Configuración IPv4)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - g) Desplácese hasta **Route (default)** (Ruta, estándar) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - h) Introduzca la dirección IP del sistema de comunicación (valor estándar 192.168.1.2) y confirme la entrada con la tecla de verificación.
 - i) Desplácese hasta **Save & Exit (Guardar y salir)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - j) Desplácese atrás un nivel de menú con la tecla de retorno.
- 6) Defina los ajustes horarios de SNTP:
- a) Desplácese hasta **Date and time (Fecha y hora)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - b) Desplácese hasta **Time source (Fuente para la hora)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - c) Desplácese hasta **SNTP IP address (Dirección IP de SNTP)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - d) Introduzca la dirección IP del sistema de comunicación (valor estándar 192.168.1.2) y confirme la entrada con la tecla de verificación.
 - e) Desplácese hasta **Timezone offset (Desfase de zona horaria)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - f) Introduzca el desfase de la hora local respecto a la hora UTC (Universal Time Coordinated) en horas (España/CES: 2) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - g) Desplácese hasta **Save & Exit (Guardar y salir)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - h) Desplácese atrás un nivel de menú con la tecla de retorno.
- 7) Defina el número de llamada del teléfono:
- a) Desplácese hasta **System (Sistema)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - b) Desplácese hasta **Identity (Identidad)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - c) Desplácese hasta **Terminal number (Número de terminal)** y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - d) Indique el número de teléfono establecido (p. ej., 120) y confirme la entrada con la tecla de verificación.
 - e) Desplácese hasta **Save & Exit (Guardar y salir)** y confirme la acción con la tecla de verificación.

- 8) Defina los datos de autenticación SIP:
 - a) Desplácese hasta Registration (Registro) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - b) Desplácese hasta SIP session (Sesión SIP) y confirme la acción con la tecla de verificación.
 - c) Ante el Ámbito o indique uno nuevo (p. ej. OSBIZ-SIP) en caso necesario.
 - d) Anote el ID usuario o indique uno nuevo (p. ej. SIP-120) en caso necesario.
 - e) Asigne una Contraseña para el registro en el servidor SIP.
 - f) Desplácese hasta Save & Exit (Guardar y salir) y confirme la acción con la tecla de verificación.
- 9) Con la tecla Volver, desplácese hasta el menú Administrador.
- 10) Si es necesario reiniciar el teléfono de sistema para aplicar los cambios, en el menú Admin aparecerá la opción de menú Restart (Reiniciar). Confirme el reinicio con la tecla de verificación y, a continuación, pulse Yes (Sí) y la tecla de verificación. El teléfono de sistema se reinicia e inicia sesión en el sistema de comunicación.

Índice

A

- acceso remoto
 - activar, a través de acceso a Internet con dirección IP fija [113, 115](#)
- Acceso remoto
 - activar, a través de acceso a Internet con dirección IP fija [115, 117](#)
- advertencias
 - advertencia [11](#)

C

- cableado para conexiones LAN y WAN [16](#)
- Comportamiento en caso de emergencia [13, 14](#)
- Concepto [8](#)
- Condiciones de servicio [20](#)
- conexión de teléfonos y dispositivos [35](#)
- Conexión WAN/LAN [34](#)
- conformidad
 - normas internacionales [20](#)
- Conformidad CE [19](#)
- Convenciones de representación [9](#)

D

- Desempaquetar los componentes [22](#)

E

- eliminación [15](#)
- Esquema de direcciones IP [47](#)

H

- herramientas y recursos [21](#)

I

- Indicaciones de aviso [9](#)
 - atención [11](#)
 - aviso [12](#)
 - peligro [10](#)
- Indicaciones de seguridad [9](#)
- instalación [25](#)
- Instalación [43](#)
- Instrucciones de uso [8](#)
- interferencias de radiofrecuencia [18](#)
- interferencias electromagnéticas [18](#)
- ITSP (Internet Telephony Service Provider) [84](#)

J

- Java Runtime Environment (JRE) [44](#)

L

- lugar de instalación [21](#)

M

- MDFU:puesta a tierra de protección [27](#)
- Montaje mural [27](#)

N

- normativa de protección antiincendios [17](#)
- Notificar accidente [14](#)

O

- OpenScape Business X1/X1W
 - lugar de instalación [22](#)

P

- Plan de numeración [46](#)
- Protección de datos [18](#)
- Prueba visual [41](#)
- Puerto WAN y LAN [34](#)
- puesta a tierra de protección:distribuidor principal MDFU [27](#)
- puesta a tierra de protección:X1 [27](#)

R

- reciclaje [15](#)
- Requisitos de protección contra descargas [17](#)

S

- Seguridad de datos [18](#)
- Sello CE [18](#)
- servidor de licencias (CLS)
 - Editar la dirección IP [114](#)

T

- Tipos de temas [8](#)

U

- Uso adecuado de los sistemas de comunicación y servidores [14](#)

