

BusinessPhone Telefonía IP



Las soluciones de telefonía IP BusinessPhone se basan en la unidad IP (IPU, del inglés Internet Protocol Unit), una placa complementaria que hace de la voz sobre IP (VoIP, del inglés Voice over IP) una herramienta asequible, integrada y, sobre todo, útil para las PYMEs. Hace posible que los sistemas BusinessPhone existentes ofrezcan telefonía IP, además de telefonía tradicional.

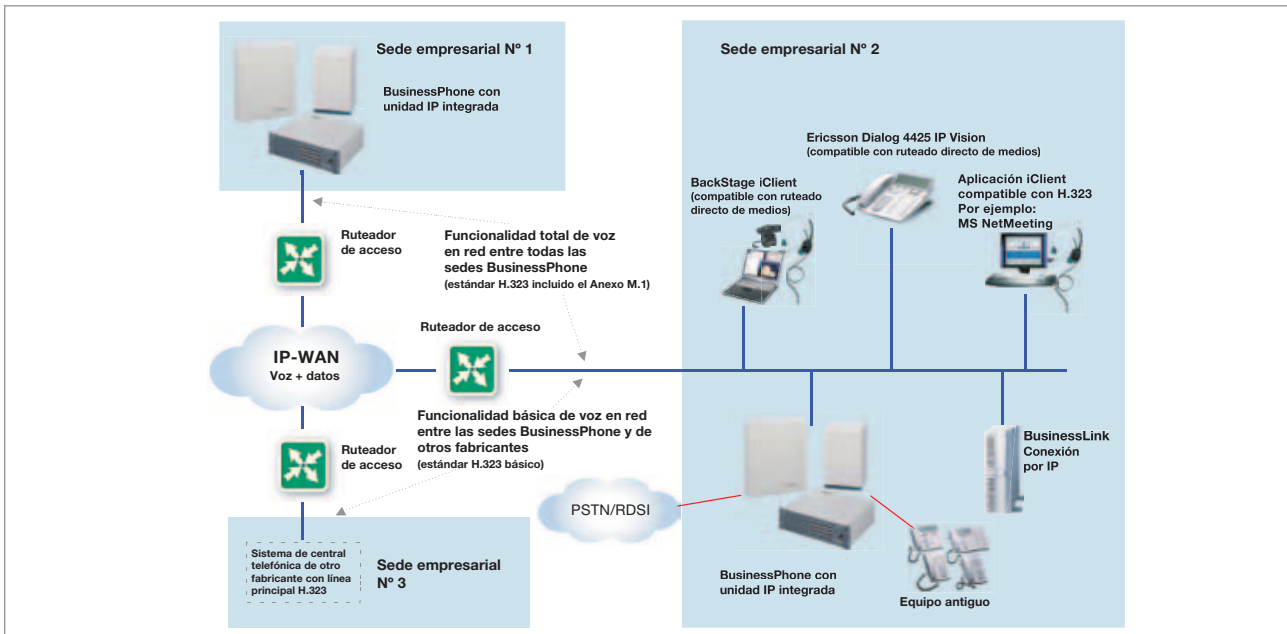
Descripción general

La solución de telefonía IP BusinessPhone es una parte integral del sistema BusinessPhone. Las ventajas inmediatas son una conectividad económica y aplicaciones de telefonía informatizada (CT, del inglés Computer Telephony) completamente integradas en la red de su empresa.

La solución BusinessPhone IP Networking permite a dos o más sistemas BusinessPhone interconectarse

perfectamente en red o trabajar con otros sistemas de centrales telefónicas (PBX), incluido el sistema Ericsson MD110. Además, BusinessPhone ofrece telefonía IP avanzada con los clientes IP de Ericsson Dialog 4425 y BackStage iClient.

Con BusinessPhone es posible reutilizar la infraestructura instalada de BusinessPhone como el cableado, los teléfonos (incluidos los modelos analógicos, digitales e inalámbricos DECT) y las aplicaciones CT.



Funcionalidad adicional

Con las soluciones de telefonía IP BusinessPhone, se mantiene y se mejora toda la funcionalidad del sistema BusinessPhone. La total integración de las comunicaciones de voz y datos abre la puerta a nuevas aplicaciones que pueden mejorar la eficiencia operativa y la atención al cliente. Por ejemplo, si dispone de sistemas BusinessPhone conectados a una red IP de área ancha y a un servidor de aplicaciones CT BusinessLink, sus empleados podrán compartir aplicaciones como si estuviesen trabajando en la red de su propia oficina, donde quiera que se encuentren.

La integración de un equipo selector H.323 en el sistema de comunicaciones BusinessPhone permite integrar en el flujo de trabajo de la empresa a los empleados que trabajen desde su casa y desde ubicaciones remotas. Por ejemplo, si BackStage iClient se encuentra instalado en cualquier computadora multimedia, los empleados podrán acceder a la funcionalidad íntegra del sistema BusinessPhone una vez conectados a la red de datos de la empresa mediante un servicio de acceso remoto. Así, podrán acceder a sus archivos de trabajo, su correo electrónico y su correo de voz, participar en multiconferencias y utilizar otras utilidades telefónicas desde una sola computadora.

Al incorporar la conectividad IP como parte integral de la solución BusinessPhone, también se crean nuevas posibilidades de interés en la gestión del sistema. La "gestión sobre IP" permite configurar, administrar y mantener el sistema BusinessPhone desde cualquier lugar mediante una conexión IP. Una posibilidad interesante que es factible, gracias a la integración de la telefonía IP del sistema, es la función de mensajería unificada integrada.

Eficacia con calidad

La telefonía IP supone grandes ventajas de operatividad. Al utilizar una red unificada para voz y datos, sólo tendrá que preocuparse de un sistema de cableado para voz y datos, sólo tendrá que preocuparse de un sistema de cableado. Y cuando tenga que agregar, trasladar o eliminar usuarios, será cuestión tan sólo de conectar y desconectar equipamiento; la configuración es sencilla. Esta eficacia no se obtiene a expensas de la calidad. En caso de fallo en la red IP, o si la calidad de las llamadas no es suficiente, las llamadas de voz sobre IP que tengan lugar se pasarán a una ruta alternativa no basada en IP. La unidad IP también admite el campo de tipo de servicio "Type of Service" (ToS) en el encabezado IP para ayudar a mantener una alta calidad del servicio.

Telefonía IP

BusinessPhone utiliza un equipo selector para integrar las extensiones IP. La implementación está basada en el estándar H.323 con una mejora adicional patentada que le permite trabajar con los clientes IP de Ericsson Dialog 4425 (un teléfono IP con todas las funciones) y BackStage iClient. Al rutear las llamadas telefónicas entre extensiones IP directamente en la red IP de su empresa, no se utilizan los recursos de conmutación de BusinessPhone. Además, la calidad del sonido aumenta a consecuencia de esta función de ruteado directo de medios que elimina retrasos de codificación.

Las situaciones en las que puede aplicarse el uso de extensiones y clientes IP son muy diversas, pero su instalación se produce mayoritariamente en el ámbito del trabajo desde casa y desde ubicaciones remotas, así como en situaciones que requieren compatibilidad con el uso de la función free seating (posición libre) por parte de los empleados.

Los empleados pueden acceder fácilmente a la red de datos de la empresa desde su casa o desde ubicaciones remotas

mediante ruteadores y servidores seguros. Conectándose al servidor de voz de la red -BusinessPhone-, podrán beneficiarse de la misma funcionalidad telefónica que si estuviesen conectados localmente. Este sistema de telefonía es compatible con las funciones de desvío y devolución de llamadas, e incluso con la multiconferencia.

La necesidad de registrar en el sistema las extensiones y los clientes IP para garantizar su correcto funcionamiento está determinada por la propia naturaleza de dichos elementos. Éste es el procedimiento de registro que se emplea en aquellas situaciones en las que se utiliza la función free seating, gracias a la cual los empleados pueden conectarse a sus cuentas personales de voz y datos desde cualquier puesto de trabajo.

Redes IP

Una de las ventajas principales de las redes IP es el costo reducido de llamada. Las llamadas de voz internas se pueden gestionar a través de su red IP de área local o de área ancha (LAN o WAN). Los cargos por llamadas nacionales e internacionales pueden reducirse considerablemente mediante el uso de tecnología de compresión, que, en comparación con las llamadas de voz tradicionales, permite llevar un mayor número de llamadas de voz sobre IP por las mismas instalaciones.

Al instalar una licencia de canal de voz IP apropiada en la placa IP (unidad IP), además de la licencia de voz por red tradicional, es posible utilizar voz por red sobre IP del mismo modo que a través de líneas conmutadas o alquiladas antiguas. En lugar de usar múltiples líneas auxiliares por nodo o con ruteado salto a salto, la conectividad IP se representa como una ruta única en el sistema BusinessPhone. El ruteado se realiza en la red IP de su empresa, lo que resulta en un punto de conectividad multipunto. Así, se hace posible dimensionar las rutas de red de una



forma muy eficaz. Sólo es preciso tener en cuenta el tráfico generado y finalizado en el propio nodo para calcular la carga de tráfico de los sistemas, ya que no hay más necesidad de tráfico de tránsito.

BusinessPhone IP Networking se basa en el protocolo estandarizado H.323 de voz sobre IP. Debido a la implementación del Anexo M.1 como parte de H.323, los mecanismos del protocolo permiten la técnica de tunelización de mensajes mediante el protocolo de señalización de interfaz Q (QSIG, del inglés Q Interface Signaling) dentro de los canales de señalización de llamadas H.323. Así, todas las funciones de red (QSIG y entre sistemas de centrales telefónicas de Ericsson, incluidos los complementos patentados) son compatibles a través de IP igual que las conexiones de red antiguas; incluso las funciones de operadora centralizadas son compatibles.

Esta solución puede usarse para conectar de forma transparente sistemas BusinessPhone y sistemas de centrales telefónicas de terceros (o Ericsson MD110) a través de equipamiento de puerta de acceso para voz sobre IP compatible con el Anexo M.1 por medio de redes troncales IP. El empleo de H.323 como protocolo para redes IP permite la integración de pequeñas sucursales, lo que incluye la posibilidad de usar vías de comunicaciones locales alternativas. Esto significa que cualquier puerta de acceso para líneas principales H.323 (al menos de la versión 2.0) puede conectarse en una sucursal a través de la red IP de su empresa y utilizarse como vía de comunicaciones local alternativa.

BusinessPhone IP Gateway

La solución de puerta de acceso BusinessPhone IP Gateway cuenta con el potencial para satisfacer múltiples necesidades empresariales, debido a su gran variedad de funciones y a su

capacidad para personalizar el sistema fácilmente. El paquete que conforma esta solución incorpora un sistema BusinessPhone estándar especialmente adaptado a la función específica de puerta de acceso para voz sobre IP. Posibilita así que el cliente implemente una infraestructura común en una red convergente tanto para aplicaciones de voz como de datos, sin necesidad de efectuar un gasto importante.

El paquete de puerta de acceso BusinessPhone IP Gateway está basado en un sistema BusinessPhone 128i estándar. Ello permite a las empresas ampliar sus redes de voz con la adición de funcionalidad de central telefónica de una forma económica, sólo con actualizar su solución de puerta de acceso BusinessPhone IP Gateway con la licencia necesaria y algunos componentes de hardware y software opcionales, como el correo de voz, al tiempo que se aprovecha el resto del sistema.

Las empresas que utilizan un sistema BusinessPhone estándar como sistema de comunicaciones entre los nodos de sus sucursales no necesitan contar con una puerta de acceso para líneas principales específica de voz sobre IP a fin de que BusinessPhone pueda conectarse al sistema de centrales telefónicas de la sede principal, ya que BusinessPhone es compatible con las puertas de enlace para líneas principales integradas. La transparencia completa de funciones entre la sede principal y las sucursales se hace posible fácilmente a través de la red de datos de la empresa. Para ello, basta con instalar una solución BusinessPhone IP Gateway en la red IP y en el sistema de central telefónica de la sede principal, por un lado, y actualizar los sistemas BusinessPhone de las sucursales con una puerta de acceso IP integrada (unidad IP), por otro lado.

Todas las funciones de red (QSIG, incluidos los complementos patentados)

se admiten por IP igual que en las conexiones de red antiguas; incluso se admiten las funciones de operadora centralizada .

Enlaces IP

El uso de enlaces IP de BusinessPhone es posible gracias a la implementación basada en el estándar H.323 en la placa IP del sistema. Conocido como enlace IP, éste método de transmisión de voz sobre IP es utilizado por compañías telefónicas de larga distancia en todo el mundo para transmitir llamadas de voz entre zonas locales de acceso y transporte (LATA, del inglés Local Access and Transport Areas) y entre países. Cuando se utiliza en el bucle local, se denomina enlace IP en bucle. Los enlaces IP en bucle posibilitan la construcción de una red de acceso único por parte de la compañía telefónica, lo que reduce sensiblemente los costos de inversión y funcionamiento.

Los enlaces IP en bucle convierten la voz en paquetes IP en las instalaciones del cliente (bucle local) gracias a BusinessPhone y, a continuación, los agregan a la red troncal IP existente de la compañía telefónica. Gracias a este método, la calidad de servicio se gestiona de forma sencilla, ya que el bucle local es una red cerrada, con un número conocido de abonados. El tráfico de voz sobre IP recibe la máxima prioridad, mientras que a las transmisiones de datos se les asigna una prioridad más baja. Una vez que el tráfico de voz llega a la red de la compañía telefónica, puede ser ruteado a través de la red troncal IP hasta una puerta de acceso para voz sobre IP específica para compañías telefónicas a fin de seleccionar la ubicación especificada. Los enlaces IP en bucle hacen que los usuarios no noten ninguna diferencia entre las llamadas realizadas desde líneas principales analógicas o digitales tradicionales.

Datos técnicos

Unidad IP

- Placa complementaria con procesador a 48 MHz
- Tarjeta Compact Flash extraíble provista de software y firmware
- Ethernet 10/100 BaseT

Protocolos

- IPv4
- Protocolos OAM específicos de otros proveedores
- BOOTP
- Codificación de los paquetes de voz según RTP
- DHCP
- TCP, UDP
- FTP
- H.323 V4 (incluido el Anexo M.1)
- H.225, H.245
- Puerta de acceso IP patentada BusinessPhone IP Gateway (BPIPGW)
- Señalización de equipo selector a equipo selector con procedimiento de solicitud de localización

Capacidad de voz

- Hasta 16 llamadas paralelas por unidad IP
- Codificador de voz
 - G.711
 - G.723.1
 - G.729ab
- Supresión de silencios con sintetización de ruido blanco
- Cancelación de eco G.168 (hasta 64 ms)
- Compatibilidad con DTMF de extremo a extremo

Calidad de servicio

- Asignación de prioridad a las colas, tipo de servicio (ToS)

Extensiones IP

- Capacidad hasta de 128 extensiones IP por unidad IP mediante equipo selector integrado H.323
 - Teléfono IP Ericsson Dialog 4425
 - BackStage iClient
 - Cualquier teléfono IP o teléfono virtual que cumpla el estándar H.323
- Ruteado directo de medios: IP de extremo a extremo entre extensiones IP

Redes IP

- Protocolo de señalización basado en el siguiente estándar:
 - H.323 incluido el Anexo M.1 compatible con tunelización de mensajes QSIG (incluidos complementos patentados) entre sistemas BusinessPhone sobre IP
- Protocolo de señalización de llamadas específico de otros proveedores plenamente compatible con la funcionalidad total de voz en red, incluido el uso de QSIG entre dos o más sistemas BusinessPhone sobre IP
- Ruteado de bajo costo y aviso de ruta costosa
- Compatibilidad plena con cualquier ruta BusinessPhone

Redundancia de red

- Selección de ruta alternativa en caso de fallo de acceso a la red LAN o congestión IP durante el establecimiento de llamada
- Transferencia a red de líneas conmutadas en caso de fallo de acceso a la red LAN o congestión IP durante la conversación

Enlace de telefonía informatizada y mantenimiento

- Conexión entre el sistema BusinessPhone y el servidor BusinessLink por IP
- Conexión entre el sistema BusinessPhone y BusinessPhone Management Suite por IP
- Conexión entre el sistema BusinessPhone y cualquier aplicación tradicional (por ejemplo, Call Center Supervisor o aplicaciones de contabilidad de llamadas) utilizando Vcom o un controlador de software para comunicaciones que se ejecute en Windows 98®, NT® o 2000®
- Conexión entre el sistema BusinessPhone y la interfaz de mensajería unificada por IP

Opciones de configuración

- Uso flexible de canales de voz para:
 - Extensiones IP
 - Líneas IP conectadas a un equipo selector central (operador) que cumpla el estándar H.323
 - Líneas IP destinadas al funcionamiento en red
- Software y firmware totalmente actualizables desde ubicaciones remotas
- Configuración y mantenimiento remotos

América

Ericsson Enterprise
6300 Legacy Drive
Plano, TX 75024
USA
enterprise.americas@ericsson.com