

BusinessPhone IP-Telefonie



BusinessPhone IP Telefonie-oplossingen zijn gebaseerd op de IP Unit (IPU), dit is een systeemkaart welke Voice-over-IP (VoIP) een betaalbaar, integraal - bovenal - nuttig hulpmiddel voor kleine tot middelgrote ondernemingen maakt. Hierdoor kunnen BusinessPhone-systemen zowel op IP gebaseerde, als traditionele telefonie bieden.

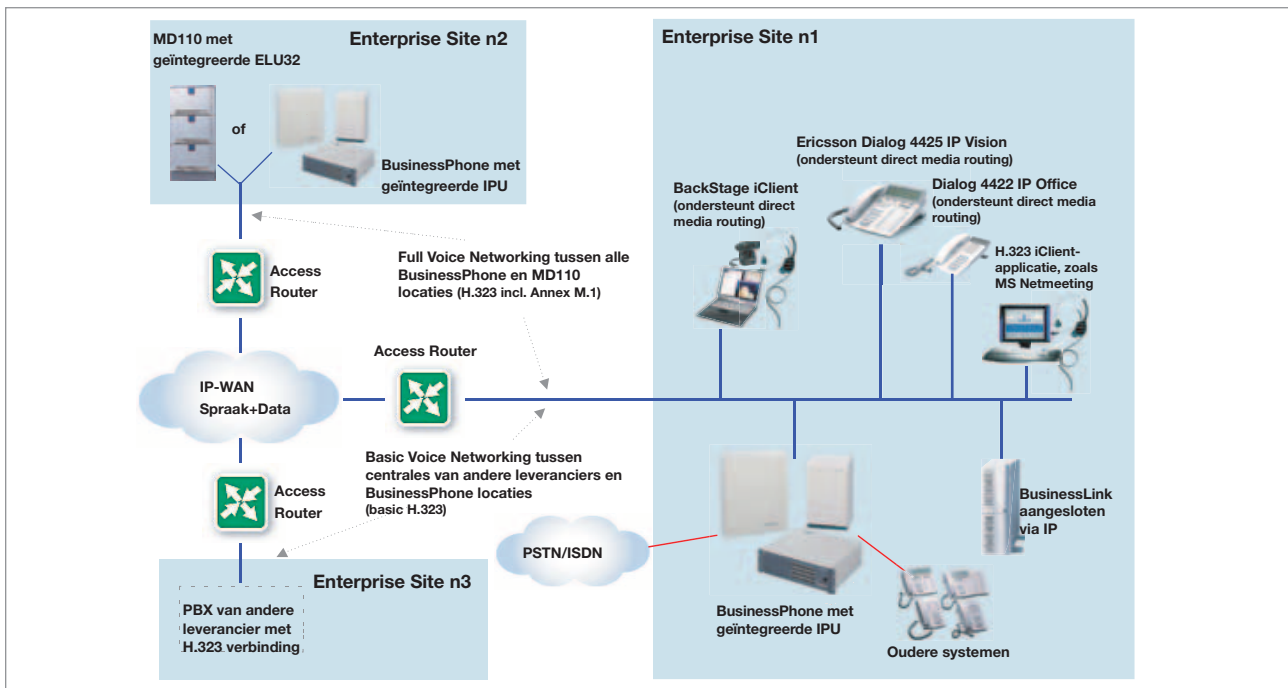
Overzicht

BusinessPhone IP-Telefonie is een integraal onderdeel van het BusinessPhone-systeem. De directe voordelen zijn kostenbesparende connectiviteit en geïntegreerde computer-telefonie toepassingen over uw bedrijfsnetwerk.

De BusinessPhone IP Netwerkoplossing maakt het mogelijk twee of meer BusinessPhone-systemen naadloos te koppelen in een netwerk of met andere PBX-centrales, zoals het Ericsson MD110 systeem.

Bovendien beschikt de BusinessPhone over geavanceerde IP-telefonie met de Ericsson IP-clients, Dialog 4422, Dialog 4425 en de BackStage iClient.

Met BusinessPhone IP-Telefonie is het mogelijk de geïnstalleerde BusinessPhone infrastructuur zoals kabels, telefoons – inclusief analoge, digitale en DECT telefoons - evenals Computer Telephony (CT) toepassingen opnieuw te gebruiken.



Toegevoegde functionaliteit

Met de BusinessPhone IP-Telefonie-oplossingen wordt alle functionaliteit van het BusinessPhone-systeem behouden en versterkt. Met de volledig geïntegreerde voice- en datacommunicatie oplossingen beschikt u over nieuwe applicatiemogelijkheden, en de mogelijkheid om uw operationele efficiëntie te versterken en uw klantenservice te verbeteren. Als voorbeeld: Met de BusinessPhone-systemen opgenomen in een wide-area IP-netwerk en aangesloten op een BusinessLink CT applicatieserver, kan uw personeel bijvoorbeeld applicaties delen alsof zij op hun eigen kantoor netwerk werken, ongeacht de locatie waar zij zich op dat moment bevinden.

Met de integratie van een H.323 Gatekeeper in het BusinessPhone Communicatiesysteem kunnen medewerkers thuis en op afstand worden geconnecteerd tot een integraal deel van de BusinessPhone-oplossing te maken beschikt u over nieuwe mogelijkheden om uw systeem beheer op andere wijze in te vullen. Met management via IP is het mogelijk het BusinessPhone-systeem vanaf een willekeurige werkplek en IP-aansluiting te configureren, behouden en te onderhouden. De integrale Unified Messaging-functie is een interessante mogelijkheid die ook wordt geactiveerd door de IP-Telefonie-integratie. ntegreerd in het bedrijfsproces. Met de BackStage iClient geïnstalleerd op een Multimedia PC, kunnen werknemers bijvoorbeeld volledige toegang hebben tot de BusinessPhone systeemfunctionaliteit terwijl zij zijn aangesloten via een Remote Access Service op het data-netwerk van de organisatie. Zij hebben toegang tot hun werkfiles, e-mail en voice-mail, nemen deel aan conferentiegesprekken en gebruiken andere telefoonfaciliteiten met één enkele PC.

Door IP-connectiviteit tot een integraal deel van de BusinessPhone-oplossing te maken beschikt u over nieuwe mogelijkheden om uw systeem beheer op andere wijze in te vullen. Met management via IP is het mogelijk het BusinessPhone-systeem vanaf een willekeurige werkplek en IP-aansluiting te configureren, behouden en te onderhouden. De integrale Unified Messaging-functie is een interessante mogelijkheid die ook wordt geactiveerd door de IP-Telefonie-integratie.

Efficiëntie met kwaliteit

IP-Telefonie heeft grote operationele voordelen. Door middel van een verenigd netwerk voor voice en data hoeft u maar aan één set draden te denken. En als het aankomt op toevoegen, verplaatsen en verwijderen van gebruikers, is het slechts een kwestie van de stekkers van de apparatuur in te pluggen of uit te trekken. De configuratie is simpel. Efficiëntie met kwaliteit. Bij een storing in het IP-netwerk of wanneer de belkwaliteit onvoldoende is worden lopende Voice-over-IP-gesprekken overgedragen aan een alternatieve niet-IP-route. De IPU ondersteunt ook het "Type van Service" (ToS) veld in de IP-header om de hoge kwaliteit van de service in stand te houden.

IP-Telefonie

Om IP-toestellen te integreren gebruikt de BusinessPhone een Gatekeeper.

De implementatie is gebaseerd op de H.323-standaard met een door Ericsson ontwikkelde functie om de Ericsson IP clients, Dialog 4422 en Dialog 4425 (volledig functionele IP-telefoons) en de BackStage iClient te ondersteunen. De IP-telefoons ondersteunen onder andere de functies Message Waiting en Supervisie van elk ander BusinessPhone toestel.

Door routing van telefoongesprekken tussen IP-toestellen rechtstreeks op het bedrijfs-IP-netwerk, worden geen spraak-kanalen van de BusinessPhone gebruikt. Bovendien wordt de spraak-kwaliteit verhoogd dankzij de direct media routing functie, die de coderingsvertragingen uitschakelt.

Applicatiescenario's voor het gebruik van IP-toestellen en cliënten zijn veelvuldig, maar het voornaamste gebruik ligt thuis of in werken op afstand evenals in scenario's waar ondersteuning voor flexibele, "werkplek onafhankelijke" werknemers noodzakelijk is.

Werknemers hebben op eenvoudige wijze toegang tot het bedrijfsdata-netwerk vanaf thuis of vanaf locaties op afstand via veilige servers en routers. Door in te loggen op de 'voice-server' van het netwerk zullen zij kunnen profiteren van dezelfde telefoniefunctie-aliteit als wanneer zij lokaal zouden zijn aangesloten. IPTelefonie ondersteunt doorschakelen, call-back en zelfs conferentiegesprekken.

De aard van IP-toestellen en IP-clients bepaalt dat zij op het systeem aangemeld moeten zijn om goed te kunnen werken. Dit is de registratieprocedure die wordt gebruikt in vrije scenario's, waarbij werknemers vanaf elk bureau kunnen inloggen op hun persoonlijke voice- en data-account.

IP-Netwerken

Een van de grootste voordelen om gebruik te maken van IP Netwerken zijn de lagere gesprekskosten. Interne telefoongesprekken kunnen via uw persoonlijke lokale of wide-area IP-netwerk (LAN of WAN) worden gevoerd. Nationale en internationale gesprekskosten kunnen aanzienlijk worden verlaagd met behulp van compressie technologie die door



gebruik te maken van dezelfde faciliteiten, in vergelijking met de traditionele telefoon-gesprekken, een groter aantal VoIP-gesprekken kan verwerken.

Door het installeren van een geschikte IP-voicekanaal-licentie op de IP-kaart (IPU), naast de traditionele voice netwerk licentie is het mogelijk voice-netwerken over IP op dezelfde manier te onderhouden als via geleasde of geschakelde lijnen. In plaats van meerdere verbindinglijnen per node of hop-by-hop-routing, wordt de IP-connectiviteit weergegeven als één route in de BusinessPhone. De routing wordt uitgevoerd in het bedrijfs-IP-netwerk, resulterend in een point-to-multipoint connectiviteit. Hierdoor kan de dimensionering van de netwerkroutes op zeer efficiënte wijze worden gedaan. Alleen het verkeer dat in hun node kan worden gegenereerd en beëindigd, dient overwogen te worden in de berekening van de systeem-verkeers-belasting omdat er geen behoefte meer is aan overgangsverkeer.

BusinessPhone IP Netwerken is gebaseerd op het standaard Voice-over-IP (VoIP) protocol H.323. In verband met de implementatie van Annex M.1 als onderdeel van H.323, laten de protocol-mechanismen, tunneling van QSIG-berichten toe binnen H.323 oproep-signaleringskanalen. Hierdoor worden alle netwerkfuncties (QSIG en tussen Ericsson PBX's incl. eigen aanvullingen) ondersteund via IP op dezelfde manier als via de reguliere netwerkaansluitingen. Zelfs centrale telefonist(e) functies worden ondersteund.

Door een door Ericsson zelf ontwikkeld mechanisme voor het doorgeven van Ericsson's netwerkfuncties toe te voegen is 'Networking over IP' tussen Ericsson's MD110 en BusinessPhone systemen gemakkelijk te realiseren, met behoud van volledige functietransparantie tussen alle in het netwerk gekoppelde locaties, ongeacht of daar MD110 of BusinessPhone systemen zijn geïnstalleerd.

Deze oplossing kan bovendien worden gebruikt om de BusinessPhones en PBX's van derden (of Ericsson MD110) transparant te koppelen door middel van Annex M.1 en de bewuste VoIP Netwerkpoot-apparatuur via IP-backbones. Het gebruik van H.323 als IP Netwerkprotocol maakt integratie van kleine filiaalkantoren mogelijk inclusief lokale breakout-mogelijkheden.

Dit betekent dat elke H.323 (tenminste versie 2.0) trunk gateway kan worden aangesloten in een filiaalkantoor via het bedrijfs-IP-netwerk en kan worden gebruikt als een lokale trunk-breakout.

BusinessPhone IP Gateway

De BusinessPhone IP gateway-oplossing heeft de mogelijkheid om in een veelvoud van de behoeftes van ondernemingen te voldoen. Dankzij het grote aantal functies is het systeem gemakkelijk op maat te maken voor de cliënt. Deze pakketoplossing wordt geleverd met een standaard BusinessPhone-systeem, afgesteld op de specifieke Voice-over-IP Gateway-functie. Het systeem stelt de klant in staat een gewone infrastructuur te implementeren in een geconvergeerd netwerk voor zowel voice- als data-applicaties zonder de noodzaak van een aanzienlijke investering.

De BusinessPhone IP Gateway is gebaseerd op een standaard BusinessPhone 128i systeem.

Met het toevoegen van de IP-gateway kunnen bedrijven hun voice-netwerken op een rendabele manier, simpelweg opwaarderen door enkel de vereiste licentie en enige optionele hardware en software (bv voice-mail) toe te voegen, terwijl de rest van de functionaliteiten binnen het systeem gehandhaafd blijft.

Bedrijven die een standaard BusinessPhone gebruiken voor hun filiaal hebben geen afzonderlijke VoIP-trunk-gateway nodig om de BusinessPhone aan te sluiten op de PBX van de hoofdlocatie, daar BusinessPhone over een integrale trunk-gateway beschikt. Volledige toepassings-transparantie tussen het hoofdkantoor en filiaalkantoren is mogelijk via het bedrijfsdata-netwerk. Dit doet men door gewoon een BusinessPhone IP gateway toe te voegen aan de PBX op de hoofdlocatie en het IP-netwerk, en aan de andere kant door de BusinessPhone-systemen in de filiaalkantoren te upgraden met een integreerde IP-netwerkpoot (IPU).

QSIG-netwerkfuncties worden via IP op dezelfde manier ondersteund als via de reguliere netwerkverbindingen. Zelfs centrale telefonist(e) functies worden ondersteund

IP Trunking

BusinessPhone IP-trunking wordt geactiveerd via de standaard H.323 implementatie op de IP-kaart van het systeem. IP Trunking is de methode om Voice-over-IP (VoIP) te vervoeren, dit door middel van lange-afstands providers over de wereld om zo voice uit te zenden tussen Local Access en Transport Areas (LATA's) en tussen landen. IP Loop Trunking maakt het een provider mogelijk een enkel toegangs-netwerk te bouwen dat kapitaal- en operationele kosten aanzienlijk verlaagt.

IP Loop Trunking zet voice om in IP-pakketten in de netwerkomgeving van de klant door middel van de BusinessPhone (in de local loop) en verenigt het vervolgens in de bestaande IP-backbone van de provider. Met IP Loop Trunking wordt Quality of Service eenvoudig gehanteerd daar de lokale lus een gesloten netwerk is, met een bekend aantal abonnees.

Voice-over-IP-verkeer krijgt de hoogste prioriteit en datatransmissies krijgen een lagere prioriteit. Zodra het voice-verkeer aankomt in het netwerk van de provider kan het gerouteerd worden door de IP-backbone naar een provider-klasse Voice-over-IP-gateway voor hopping op de aangegeven plek. IP Loop Trunking maakt het mogelijk dat bellers elk verschil opmerken tussen gesprekken vanuit traditionele digitale of analoge netlijnverbindingen.

Technische gegevens

IPU

- plug-in kaart met eigen 48 MHz-processor
- verwijderbare compact flashschijf met software en firmware
- Ethernet 10/100 BaseT

Protocols

- IPv4
- verkoper-specifieke OAM-protocols
- BOOTP
- codering van spraakpakketten volgens RTP
- DHCP
- TCP, UDP
- FTP (File Transfer Protocol)
- H.323 v4 incl. Annex M.1
- H.225, H.245
- BusinessPhone proprietary IP GateWay (BPIPGW)
- Gatekeeper – Gatekeeper signalering met Locatieverzoekprocedure

Voice-ondersteuning

- tot 16 parallele gesprekken per IPU
- voice coder
 - G.711
 - G.723.1
 - G.729ab

- stilteonderdrukking met comfortgeluidsinsertie
- tot maximaal 64ms G.168 echo-annulering
- ondersteuning van DTMF over de hele lengte

Kwaliteit van service

- wachtrijprioritering, ondersteuning van Type of Service (ToS)
- DiffServ, Differentiated Services volgens REC2474

IP extensions

- steun van maximaal 128 IP-toestellen per IPU via een integrale H.323 Gatekeeper
 - Ericsson IP-telefoon, Dialog 4422 en Dialog 4425
 - BackStage iClient
 - elke IP- of PC-telefoon conform H.323 norm
- direct media routing: IP over de hele lengte tussen IP-toestellen

IP Netwerken

- standaard gebaseerd signaleringsprotocol
 - H.323 inclusief Annex M.1 steunt tunneling van QSIG (inclusief eigen aanvullingen) tussen BusinessPhone-systemen via IP
 - H.323 inclusief eigen add-on voor het doorgeven van QSIG (inclusief eigen add-on's) tussen BusinessPhone en Ericsson's MD110 systemen via IP
- verkoper-specifieke call-signaleringsprotocol dat volledig voice-netwerkenfunctionaliteit ondersteunt inclusief QSIG tussen twee of meer BusinessPhone-systemen over IP
- Minst kostbare routing en waarschuwing kostbare route
- volledige steun als voor elke andere BusinessPhone-route

Netwerk-redundancy

- alternatieve routeselectie in het geval van LAN-toegangsfout of IP-congestie tijdens oproepopstelling
- overhandiging aan circuit-geschakeld netwerk in het geval van LAN-toegangsfout of IP-congestie tijdens gesprek

CT en onderhoudsverbinding

- aansluiting van BusinessLink Server op het BusinessPhone-systeem via IP
- aansluiting van de BusinessPhone Management Suite op het BusinessPhone-systeem via IP
- aansluiting van elke traditionele toepassing, bijv. Call Center Supervisor, Call Accounting-toepassingen op het BusinessPhone-systeem met behulp van Vcom of een op software gebaseerde Com-driver die draait op Windows 98SE, ME, XP, 2000 en 2003
- aansluiting van de Unified Messaging Interface naar het BusinessPhone-systeem via IP

Configuratie-opties

- flexibel gebruik van voice-kanalen, voice-kanalen kunnen worden gebruikt voor
 - IP-toestellen
 - IP netlijnverbindingen naar een centrale Gatekeeper (operator) conform H.323-norm
 - IP-netlijnverbindingen voor netwerkdoeleinden
- software en firmware zijn geschikt voor volledige upgrade vanaf locaties op afstand
- configuratie en onderhoud op afstand

Europa

Ericsson Enterprise
Bourgetlaan 44
B-1130 Brussel
België
Tel: +32 2 745 1211
enterprise.europe@ericsson.com