



OpenScape Voice V9

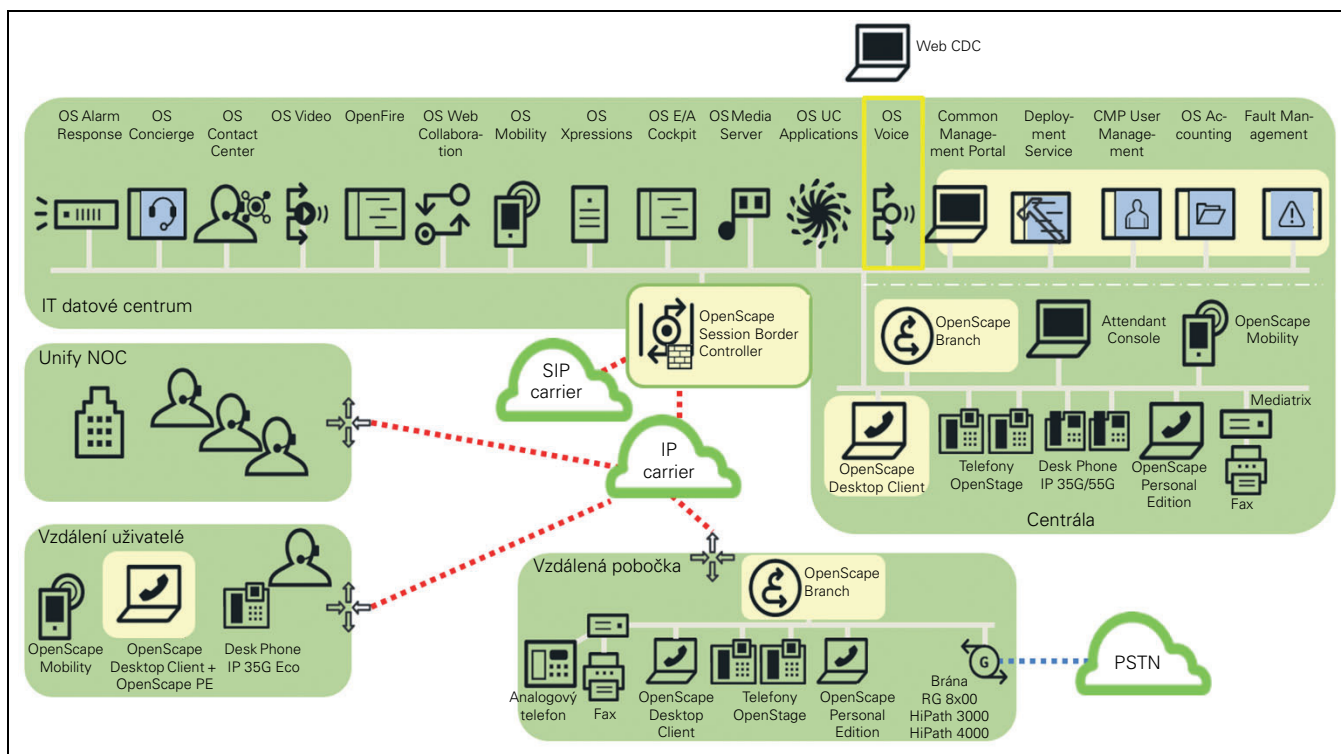
Začněte se správnou platformou.
Přední hlasový komunikační systém na bázi software

OpenScape Voice je nativní komunikační systém Voice over IP v reálném čase na bázi SIP škálovatelný až pro 100 000 uživatelů na systém a téměř neomezený počet uživatelů v síti vytvořené ze systémů OpenScape Voice. Běží na spolehlivém a redundantním hardware, poskytuje kompletní množinu funkcí podnikových komunikačních systémů a lze ho umístit u zákazníka, v datovém centru (jako privátní cloud) nebo jako hostované/veřejné cloud řešení pro více nájemců.

OpenScape Voice je podnikové hlasové řešení třídy Carrier, což znamená 99,999% spolehlivost nebo-li méně než 5 1/2 minut doby nečinnosti za rok! Serverové uzly jsou navrženy tak, aby při výpadku jednoho mohl druhý podporovat 100% provozní zátěže. Samotné serverové uzly umožňují 100% zabezpečení proti výpadku, i když jsou geograficky oddělené, a tím značně snižují náklady a zkracují dobu obnovy. Navíc lze pomocí OpenScape Branch – pobočkového řešení pro OpenScape Voice - zabezpečit vzdálené pobočky.

OpenScape Branch nabízí nejen nouzové fungování, nýbrž zahrnuje také media server, firewall, Session Border Controller a integrovanou PSTN bránu - vše v jednom zařízení. Celkové využití OpenScape Branch však dalece přesahuje schopnost nouzového provozu, neboť přispívá mimo jiné ke snižování celkových nákladů.

OpenScape Voice lze umístit ve virtualizované architektuře a dodávat jako virtuální zařízení (vApp).



Přehled architektury OpenScape Enterprise

Rozsáhlá sjednocená komunikace

OpenScape Voice je vždy součástí celkového řešení. Základní verze zahrnuje:

- OpenScape Voice jako softwarová aplikace Voice over IP na bázi SIP
- OpenScape Media Server pro tóny a ohlášení
- OpenScape Branch 500i pro bránu trunk s funkcí samostatného provozu
- OpenScape Branch (50, 250, 500i, 1000, 6000) pro vzdálené pobočky s funkcí samostatného provozu
- OpenScape Session Border Controller (SBC)
- SIP telefony OpenStage a koncová zařízení pro uživatelský přístup
- OpenScape Personal Edition pro softwarového klienta
- OpenScape Common Management Platform (CMP) s uživatelskou správou OpenScape
- OpenScape Deployment Service

U rozšířených scénářů se přidávají aplikace sjednocené komunikace.

Scénáře nasazení

OpenScape Voice je navržen pro umožnění velkého počtu různých scénářů nasazení u zákazníků a na cílovém trhu. Nejdůležitější scénáře nasazení jsou:

OpenScape Exchange

OpenScape Exchange je překryvné řešení pro sítě více poskytovatelů, které zahrnují původní TDM nebo konvergované IP systémy. Umožňuje centralizované zavádění služeb sjednocené komunikace. V překryvném umístění sítě působí OpenScape Voice jako centrální SIP řešení přesměrování a správy pro sítě více poskytovatelů s více stanovišti, které umožňují zákazníkům migraci jejich vlastním tempem.

Veřejný cloud / hostovaná verze

OpenScape Voice je základní aplikací pro řešení veřejné cloud/hostované verze. Podporuje více nájemců (multitenancy) (až 6 000 obchodních skupin) a umožňuje poskytovatelům služeb „vytvářet svůj vlastní cloud“.

Privátní cloud

Pro velké podniky (1 000 až 100 000 uživatelů) s více pracovišti, které se rozprostírají po celém regionu nebo dokonce světě, lze OpenScape Voice umístit jako řešení privátního cloudu. Hlavní charakteristikou privátního cloudu je centralizované zavádění hlasových (a UC) služeb z datového centra zákazníka.

Konfigurace

OpenScape Voice Integrated Simplex

Tato konfigurace se skládá ze systému, který poskytuje hlasové řešení střední velikosti (s nebo bez UC) v jednom serveru. OpenScape Voice a UC aplikace jsou použity jako jediná platforma uzlu; vzhledem k chybějící redundanci nelze poskytnout spolehlivost třídy Carrier. Následující nasazení znázorňuje kromě toho možnost provozovat na stejné fyzické platformě tyto aplikace:

- OpenScape Voice
- OpenScape Voice Assistant
- OpenScape Media Server
- Common Management Platform (CMP)
- OpenScape Deployment Service
- OpenScape UC

Tento model představuje zajímavou nabídku pro zákazníky, kteří požadují malé, jednoduché a cenově výhodné pobočkové řešení VoIP (až s 5 000 účastníky), a jsou tudíž ochotni akceptovat určité riziko výpadků (následkem chybějící redundance). Tato konfigurace rovněž převažuje v programu „try-and-buy“ (vyzkoušej a kup).

OpenScape Voice Duplex

Tento model použití ukazuje, jak lze provozovat OpenScape Voice jako robustní a škálovatelný duplexní systém, který poskytuje spolehlivost třídy Carrier provozováním dvou platform v redundantním clusteru se dvěma uzly v režimu aktivní-aktivní. Pokud jeden z uzlů vypadne, převezme druhý partnerský uzel provozní zátěž (a tím 100% provozu volání) a bude bez přerušení pokračovat ve zpracování volání. Při přepínání z duplex na simplex provoz nebo při obnovení duplexu se díky zabezpečení proti výpadku nepřerušují žádná volání. Duplexní režim rovněž umožňuje pokračovat ve zpracování volání i během aktualizace OpenScape Voice.

Momentálně není podporováno sloučení fyzických a virtuálních uzlů. Jediné podporované scénáře jsou cluster se 2 fyzickými uzly nebo cluster se 2 virtuálními uzly.

Tento model je vhodný pro větší zákazníky (až 100 000 linek) i pro zákazníky, kteří potřebují spolehlivost třídy Carrier.

- Pro odstupňování s velkým počtem účastníků lze umístit vícenásobné instance OpenScape Deployment Service. Provozování OpenScape Deployment Service na stejné platformě jako CMP se doporučuje jen pro velmi malá řešení.
- Pro OpenScape Deployment Service je rovněž podporována konfigurace s více uzly. To umožňuje instalaci dvou až čtyř serverů OpenScape Deployment Service, které se klientům jeví jako jeden počítač.
- OpenScape Media Server lze odstupňovat (až ke 3 000 účastníků) pro splnění zvýšených požadavků velkého popř. stoupajícího počtu účastníků na služby médií. Jednu instanci OpenScape Media serveru lze realizovat na CMP platformě; z důvodu redundance, škálovatelnosti a využití optimalizované šířky pásma je možných také více instancí.
- Pro podporu celkového řešení se používá jediná Common Management Platform.

Virtualizovaná architektura OpenScape Voice

Nejdůležitějšími vlastnostmi virtualizace jsou snížený počet serverů a schopnost našeho řešení fungovat bez závislosti na konkrétním hardware.

Z tohoto důvodu umožňuje provoz OpenScape UC Suite ve virtuálním prostředí následující funkce:

Konsolidace serveru

Aplikace a virtuální počítače umístěné na hostiteli VMware mohou používat různé hostované operační systémy, tzn., že OpenScape Voice (Linux) a OpenScape Concierge (Windows) mohou být umístěny na stejném hostiteli VMware a společně používat jeho fyzické zdroje.

Hardwarová nezávislost

Jestliže se v prostředí datového centra nacházejí četné hardwarové servery a modely různých poskytovatelů, stává se provoz komplikovanějším a nákladnějším, proto si zákazníci často přejí svou IT hardwarovou infrastrukturu standardizovat. Virtualizace jim umožňuje umístit aplikace na libovolnou hardwarovou platformu za předpokladu, že byla certifikována pomocí VMware a splňuje požadavky aplikace popsané v tomto dokumentu.

Aplikační a serverová platforma

Centrem sjednocené komunikace OpenScape je VoIP aplikace OpenScape Voice v reálném čase na bázi SIP, která poskytuje redundanci, spolehlivost a škálovatelnost třídy Carrier nutné pro kritická nasazení. OpenScape Voice funguje na běžných serverech nad sítěmi s QoS.

VoIP systém OpenScape Voice poskytuje následující klíčové funkce:

- SIP proxy (poskytnuta externím zařízením)
- Funkce podnikové telefonie
- Funkce správy uživatelů a překladu adres
- Rozhraní pro kontrolu a ovládání mediálních transakcí včetně čisté telefonie
- Rozhraní pro rozšířené služby, jako např. zjišťování dostupnosti, fakturace, spolupráce (collaboration) atd.
- Výběr a hledání brány
- Směrovací a překládací funkce srovnatelné s řešením třídy Carrier

OpenScape Voice je navržena jako platforma na bázi otevřených standardů, která běží na standardním počítačovém hardware montovatelném do 19" stojanů.

Základní systémový software běží na operačním systému SUSE Linux Enterprise Server - SLES12 64 bitů. Ten je kombinovaný s řídicím software clusteru k provozování všech částí systému jako redundantní jednotky. Systém běží v závislosti na počtu uživatelů a požadavcích zákazníků na jednom serveru nebo duálním serverovém clusteru.

Redundance hardware a propojení clusteru

OpenScape Voice řídí a kontroluje sestavování spojení; aktuální mediální obsah (payload) (hlas a/nebo video) se přenáší prostřednictvím LAN/ WAN mezi koncovými zařízeními. Datový provoz pro správu, řízení volání a účtování se přenáší přes redundantní páry karet síťového rozhraní a redundantními, propojenými L2/L3 switchi, které zajišťují redundantní síťování.

Redundantní konfiguraci OpenScape Voice lze umístit následovně:

- Uzly clusteru na jednom místě
- Geograficky oddělené umístění s uzly clusteru ve stejných VLAN/ podsítích propojených na vrstvě 2
- Geograficky oddělené umístění s uzly clusteru v různých VLAN/ podsítích propojených na vrstvě 2
- Geograficky oddělené umístění s uzly clusteru propojenými na vrstvě 3

Zabezpečení

OpenScape Voice podporuje SRTP pro šifrování médií. SRTP zajišťuje bezpečnou hlasovou komunikaci šifrováním média paketů mezi přenosovými zařízeními, které podporují SRTP.

Celkové šifrování médií se zavádí pomocí mechanismu „best effort“ závislém na SRTP podpoře přenosových zařízení, která se podílejí na spojení. Šifrované SRTP spojení se sestavuje tehdy, když obě zařízení podporují SRTP a používají společný protokol pro správu šifrovacích klíčů (např. MIKEY0 nebo SDES); nelze-li SRTP spojení sestavit, bude sice hovor dokončen, ale s nezašifrovaným RTP.

U spojení mezi téměř všemi mediálními zařízeními sjednocené komunikace OpenScape je podporován SRTP MIKEY (Profil 0).

Od OpenScape Voice V9 je u spojení prakticky mezi všemi mediálními zařízeními sjednocené komunikace OpenScape podporován SRTP SDES (Profil 1) a je preferován také používaný SRTP protokol pro správu šifrovacích klíčů.

OpenScape Voice rovněž podporuje šifrování médií pro spojení, která jsou signalizována nad SIP-Q rozhraním mezi ním a:

- jiným systémem OpenScape Voice
- OpenScape 4000 od V6
- OpenScape Business od V1

Mediální zařízení, která nepodporují SRTP ani kompatibilní protokol pro správu šifrovacích klíčů, by se měla dohodnout na návrat k RTP.

OpenScape Voice podporuje rozšířenou zpětnou kompatibilitu SDP pro nejlepší možný („best effort“) SRTP. Ten počítá s podporou SIP koncových zařízení jiných výrobců, která nepodporují SRTP a u kterých není zajištěno řádné zpětné přepnutí ze SRTP na RTP, takže v těchto případech může dojít k selhání hovorů.

SRTP vyžaduje bezpečné signalizační spojení mezi zařízením a serverem OpenScape Voice. Pro SIP zařízení se k zabezpečení signalizačního spojení používá TLS a pro OpenScape Media Server IPSec.

Veškeré Session Border Controller (SBC) schválené pro použití s OpenScape Voice V9 podporují šifrování médií SRTP a transparentní přenos uživatelských dat nebo „pass - through“. Kromě toho může OpenScape SBC (od V2) podporovat SRTP termination MIKEY0 a správu šifrovacích klíčů SDES, což umožňuje připojení SRTP k RTP, jakož i SRTP zprostředkování mezi způsoby výměny šifrovacích klíčů MIKEY0 a SDES pro spojení médií přenášených prostřednictvím SBC. Tato spolupráce má smysl například pro udržení maximální bezpečnosti toku médií v rámci podnikové sítě při používání veřejných linek SIP od poskytovatele služeb, který nepodporuje SRTP, nebo při zajištění bezpečnosti pro vzdálené účastníky (např. domácí pracovníky), kteří mají přístup k OpenScape Voice prostřednictvím nezabezpečené sítě.

Bezpečnost: TLS

OpenScape Voice poskytuje Transport Layer Security (TLS) na ochranu signalizace na rozhraní SIP koncových zařízení, SIP serverů a SIP-Q serverů.

OpenScape Voice rovněž podporuje volitelné používání TLS pro zabezpečení přenosu XML zpráv na rozhraní správy SOAP serveru. Tato funkce se váže na autentifikaci uživatelské strany a autorizaci podle rolí pro řízení přístupu k funkcím správy OpenScape Voice.

Při použití TLS je stálá kapacita systému 50 000 koncových zařízení. Dynamická kapacita závisí na konfigurovatelných funkcích uživatele a na četnosti jeho volání.

Bezpečnost: IPSec

OpenScape Voice rovněž podporuje volitelné použití IPSec k ochraně rozhraní správy OpenScape Voice SOAP a SNMP k připojení externě umístěných rozhraní OpenScape Voice Assistant a CMP, jakož i na ochranu MGCP signálního rozhraní pro připojení k media serveru.

Bezpečnost: Logování událostí

Pomocí standardních mechanismů Syslog lze zajistit logování bezpečnostní události pro platformu i aplikaci nebo volitelně při použití modulu Linux Audit OS.

OpenScape Software Assurance

OpenScape Software Assurance zajišťuje, aby měli zákazníci vždy k dispozici nejnovější softwarovou verzi produktů OpenScape. Nepřetržité softwarové aktualizace zaručují dlouhodobou stabilitu software, jakož i aktuální bezpečnostní funkce a zlepšují rozhraní sjednocené komunikace OpenScape k jiným produktům a řešením.

Aktualizace/konverze na OpenScape Voice V9

Každá uživatelská licence zakoupena pro předchozí verzi vyžaduje aktualizovanou licenci.

Momentálně jsou k dispozici následující možnosti umístění serveru:

- Lenovo x3550 M4
- Fujitsu RX200 S7
- Virtualizované prostředí na VMware ESXi V5/V5.5

Zákazníci dřívější verze serveru simplex nebo duplex, kteří si přejí aktualizaci na software OpenScape Voice V9, musí přebudovat svou platformu na podporovaný server IBM nebo Fujitsu:

- Lenovo x3550 M4
- Fujitsu RX200 S7

Připojení do sítě

SIP trunking k poskytovatelům služby

Řada podniků již využívá VoIP; avšak v mnoha případech jen pro komunikaci v podnikové LAN.

SIP trunking rozšiřuje VoIP koncepci daleko za tuto LAN aplikaci. Celkový potenciál pro IP komunikaci lze realizovat pouze tehdy, když je komunikace rozšířena mimo podnikovou LAN.

OpenScape SBC umožňuje bezpečné připojení OpenScape Voice ke službám SIP trunking na bázi operátora.

SIP privátní síťování

SIP privátní síťování nahrazuje SIP-Q protokol momentálně používaný pro připojení OpenScape Voice k OpenScape Voice/4000/Business.

Tento protokol umožňuje transparentnost funkcí mezi uživateli v těchto síťových systémech.

QSIG síťování

QSIG síťování, které poskytuje OpenScape Branch, podporuje SIP-Q, což umožňuje spolupráci mezi OpenScape Voice a jiným systémem OpenScape Voice, OpenScape 4000, OpenScape Business nebo QSIG PBX.

Funkce řízení volání

Integrované funkce řízení volání (CAC) umožňují správu šířky pásma, která je nutná pro přenos uživatelských dat (jako např. RTP audio, T.38 fax a video) přes úzká místa, která mohou existovat v podnikové síti. Tato funkce zajišťuje, aby se volání médií v reálném čase sestavovalo pouze tehdy, když je k dispozici potřebná šířka pásma na všech přístupových spojeních, která existují mezi oběma vzájemně komunikujícími koncovými zařízeními. Následuje několik příkladů funkcí, které umožňují řízení příjmu volání (call admission control):

- CAC přesměrování k SIP účastníkům nebo alternativním SIP branám
- Odmítnutí volání
- Dynamické vyřízení výpadků spojení

Podporované brány

Pro všechna volání prováděná ke zděděné PSTN TDM síti je nutná brána.

Řada integrovaných bran OpenScape Branch poskytuje přístup k PSTN síti.

Funkce

Uživatelské funkce pro telefony Keyset

Uživatelské funkce pro telefony Keyset poskytují vícenásobná zobrazení linek a jiné s tím spojené funkce pro koncové zařízení SIP nakonfigurované jako keyset. Zařízení keyset se někdy označují jako vícelinkové telefony.

Každý telefon řady OpenStage 40/60 nebo telefony Desk Phone IP 35G/55G lze nakonfigurovat jako keyset.

- Vyzvánění na více linkách
- Zpožděné vyzvánění
- Přímé volání
- Přehled zaměření linek
- Operační režimy tlačítek linky
- Rezervace linky - manuální přidržení
- Zobrazení více linek
- Tvorba a přenos vícelinkového spojení
- Operační režimy pro preference vícelinkových zařízení keyset
- Fantomové linky
- Vizuelní zobrazení pro stavy tlačítek linky a funkcí
- Ochrana soukromí

Uživatelské funkce přesměrování volání na bázi OpenScape Voice

Uživatelské funkce přesměrování volání na bázi OpenScape Voice umožňují přizpůsobit zpracování volání potřebám uživatele, když účastník není pro příjem volání dosažitelný. SIP koncová zařízení mají k dispozici rovněž lokální funkce přesměrování. Uživatelské funkce přesměrování volání na bázi OpenScape jsou:

- Přesměrování volání v celém systému, interní/externí – všechna volání (CFSIE-all)
- Přesměrování volání v celém systému, interní/externí – obsazeno (CFSIE-busy)
- Přesměrování volání v celém systému, interní/externí – Nerušit (CFSIE-DND)
- Přesměrování volání v celém systému, interní/externí – nehlásí se (CFSIE-DA)
- Přesměrování volání – zpětné volání
- Přesměrování volání – nedosažitelný
- Přesměrování volání pobočky – všechna volání
- Přesměrování volání pobočky – obsazená linka (CFBL)

- Přesměrování volání pobočky – nehlásí se (CFDA)
- Přesměrování volání pobočky – vzdálené zapnutí
- Přesměrování volání pobočky – denní doba
- Přesměrování volání pobočky – pevné
- Přesměrování volání pobočky – vzdálené přesměrování volání
- Přesměrování volání pobočky – hlasové zprávy

Ostatní uživatelské funkce

Ostatní uživatelské funkce OpenScape Voice poskytují další schopnosti. Ostatní uživatelské funkce poskytované OpenScape Voice jsou:

- Odmítnutí anonymních volajících
- Dokončení volání při obsazeném účastníkovi/jestliže se nehlásí (CCBS/NR)
- Převzetí přímého volání
- Převzetí volání ve skupině
- Konference řízená účastníky
- Zobrazení jména volajícího (CNAM)
- Potlačení zobrazení jména volajícího (CNAB)
- Zobrazení čísla volajícího (CND)
- Potlačení zobrazení jména volajícího (CNDB)
- Sledování průběhu iniciované zákazníkovi
- DLS mobilita
- Funkce „Nerušit“ (DND)
- Napojení do hovoru
- Intercom volání
- Opakování volby posledního příchozího čísla (LINR)
- Opakování volby posledního odchozího čísla (LONR)
- Více kontaktů
- Hudba při čekání
- Služba jednoho čísla (ONS)
- Jednocestný přenos paging (One-Way Paging Broadcast)
- Sériové vyzvánění
- Paralelní vyzvánění
- Zkrácená volba v celém systému
- Omezení poplatků a volání
- Předání
- Zabezpečené předání
- Virtuální telefonní číslo

Funkce obchodní skupiny

Koncepce obchodní skupiny poskytuje základní funkce pro zpracování skupiny účastníků spojených s jediným podnikem. Umožňuje rovněž, aby OpenScape Voice zjistil, jaká spojení účastníků skupina obsahuje. Funkce obchodní skupiny zjednodušují takové úlohy, jako je správa očíslovacího plánu, komunikace uvnitř skupiny a měření provozu. Funkce obchodní skupiny jsou:

- Attendant answering position (AAP)
- Přístupové kódy obchodní skupiny
- Čísla projektu obchodní skupiny
- Autorizační kódy obchodní skupiny
- Účtování obchodní skupiny
- Názvy oddělení obchodní skupiny
- Hlavní číslo obchodní skupiny
- Očíslovací plán obchodní skupiny
- Měření provozu obchodní skupiny
- Webový portál obchodní skupiny
- Provolba pro příchozí volání (DID)
- Provolba pro odchozí volání (DOD)
- Rozlišovací vyzvánění
- Volba pobočky
- Správa funkcí na úrovni skupin
- Záznam zprávy
- Převzetí volání při nočním vyzvánění
- Omezení účastníka

Ostatní skupinové funkce

Ostatní skupinové funkce se týkají skupin pro převzetí volání a skupinových přípojek. Jedná se o následující funkce:

- Převzetí volání: skupina, cílené.
- Skupinové přípojky: oběžník, přímé, rovnoměrná distribuce volání (UCD), paralelní, manuální.
- Funkce skupinové přípojky: signalizace obsazení, hudba při čekání, noční zapojení, hledání linky při nepřijetí, přeliv, zařazení do fronty, ukončit hledání linky, měření provozu.

Funkce směrování a přenosu telefonních čísel

Funkce směrování a přenosu telefonních čísel umožňují mimo jiné shodu s veřejným očíslovacím plánem a směrování v závislosti na takových faktorech, jako jsou např. původ, provoz a denní doba. Funkce směrování a přenosu telefonních čísel jsou:

- Směrování účastníka A podle signalizace
- Alternativní směrování
- Alternativní směrování s přelivem mezi typy směrování
- Odklonění volání pro neplatná čísla cíle
- Cenově výhodné směrování
- Změna číslic při jejich posílání
- Shoda s E.164
- Zpracování shozu
- Podpora mezinárodního přenosu
- Směrování na základě nejvíce shodných číslic voleného čísla
- Správa digitálních map media serverů (Media server digit map management)
- Shoda se serveroamerickým očíslovacím plánem
- Očíslovací plány, obchodní skupina
- Směrování podle původu
- Přesměrování na základě potvrzovacích kódů SIP a výpadků WAN
- IP směrování podle zdroje
- Možnosti směrování pro účastníky ENUM (elektronické mapování telefonních čísel)
- Směrování podle denní doby
- Vertikální servisní kódy
- Hlasová virtuální privátní síť (VPN)

Funkce CDR

Funkce CDR zjednodušují sledování volání a fakturaci pro OpenScape Voice.

Funkce CDR jsou:

- Vytvoření záznamu o volání
- Zprostředkování long duration záznamů
- Záznam podrobností o zprávě
- Zpráva o využití

Bezpečnostní funkce

Bezpečnostní funkce poskytují bezpečnost pro různé aspekty systému, jako například fakturovací záznamy, datové soubory a rozhraní správy. Bezpečnostní funkce jsou:

- Zabezpečení správy účtů a hesel
- Zabezpečení tarifikačních záznamů
- Zabezpečení datových souborů
- Obrana před útoky denial of service
- Protokolování událostí
- Zabezpečení přenosu souborů (dat)
- Hypertextový přenosový protokol přes SSL
- IPsec baseline
- Přihlašovací kategorie
- Bezpečnost toku médií
- Bezpečnost OpenScape Voice Assistant
- Instalace a protokolování bezpečnosti
- Secure CLI
- Secure Shell na rozhraní OpenScape Voice Assistant
- Bezpečné uložení CDR hesla
- Mechanismus SIP utajení
- TLS podpora – síťová spojení
- TLS podpora – přístup účastníka
- Ochrana před viry
- VLAN provisioning

Funkce provozuschopnosti

Tyto funkce poskytují mechanismy pro zlepšení provozuschopnosti, jako např. nástroje pro diagnostiku a odstraňování chyb, ovládací prvky kódů a správce. Funkce provozuschopnosti jsou:

- Identifikace a autentifikace správce
- Zálohování a obnova
- Základní provozní nástroj (basic traffic tool)
- Call trace (sledování volání)
- Nepřetržitě sledování
- Číslování verzí databáze
- Nástroj pro vyvolání souborů provozního deníku
- Maintenance manager (manažer údržby)
- Hromadná instalace
- Kontrola na požádání
- Ladící nástroj procesu
- Dotaz na momentální stav účastníka
- RapidStat
- Sledování v reálném čase
- Vzdálená aktualizace (patching)
- Vzdálený restart
- Instalace software
- Stav systémového software a úrovně aktualizace (patch)
- Aktualizace systému

Funkce SIP signalizace

Tyto funkce podporují SIP signalizaci a spolupráci s jinými prvky, jako např. s aplikačními servery, aplikacemi pro hlasové konference a systémy hlasových zpráv. Funkce SIP signalizace jsou:

- Integrace do OpenScape Xpressions
- Spolupráce s OpenScape SBC
- Spolupráce s poskytovateli služeb SIP
- Spolupráce se sjednocenými systémy zpráv (unified messaging system)
- Spolupráce se systémy hlasových zpráv
- Podpora SIP over TCP/TLS
- SIP mechanismus utajení
- Podpora SIP REFER metody
- SIP session timing
- Obnova SIP UA registrace při výpadku WAN

Funkce na podporu CSTA

OpenScape Voice poskytuje standardní CSTA protokolové rozhraní (CSTA - Computer Supported Telecommunications Applications) Evropské asociace výrobců počítačů (ECMA) k externím CTI aplikacím. Zde je několik příkladů funkcí na podporu CSTA:

- Podpora služeb CSTA
- Identifikace volajícího poskytnuta aplikací
- Flexibilní vyhodnocení volby
- Integrace do Fault Management
- Upozornění na čekající zprávy (MWI)
- Služba jednoho čísla (ONS)
- Jméno volajícího poskytnuté OpenScape Voice
- Podpora čísel privátní sítě

Systémové funkce a vlastnosti

Tyto funkce podporují úlohy, jako např. hlášení alarmů (alarm reporting), ovládnutí upozornění na čekající zprávu (MWI) a recovery handling. Systémové funkce a vlastnosti jsou:

- Hlášení alarmů
- Ohlášení
- Synchronizace dat
- Změna zobrazení čísla
- Tísňové volání
- Provádění funkcí pro nedosažitelné účastníky
- Interní kontroly
- Spolupráce s automatickými spojovatelskými systémy
- Lokální správa
- Podpora T.38 faxu
- Podpora media serveru
- Upozornění na čekající zprávu (MWI)
- Vícejazyčná ohlášení
- Podpora více časových pásem
- Řešení přetížení
- Recovery handling
- SDP transparentnost
- Vypnutí potlačení ticha
- SOAP rozhraní
- Systémový protokol historie volání

Podporované standardy

Podporované standardy týkající se SIP

- RFC 3261 – SIP
- RFC 2976 – SIP INFO method (např. pro SIP-Q)
- RFC 3262 – PRACK method, 100rel
- RFC 3263 – Server location
- RFC 3264 – Offer-answer model for SDP
- RFC 3265 – SUBSCRIBE/NOTIFY method, Events
- RFC 3311 – UPDATE method
- RFC 3323 – Privacy header field
- RFC 3325 – P-asserted identity header field
- RFC 3326 – Reason header field
- RFC 3515 – SIP REFER method
- RFC 3891 – Replaces header field
- RFC 3892 – Referred-by header field
- RFC 3903 – PUBLISH method
- RFC 3911 – Join header field
- RFC 4028 – SIP session timers
- RFC 4092 – ANAT in SIP
- RFC 5630 – SIP-SIPS
- RFC 5806 – Diversion header field
- RFC 5876 – Updates to Asserted Identity
- RFC 5923 – Connection reuse
- RFC 5954 – Essential correction for IPv6 ABNF and URI comparison rules
- RFC 6086 – SIP INFO packages

Podporované standardy týkající se SDP

- RFC 2327 – SDP
- RFC 3266 – Support for IPv6
- RFC 3605 – RTCP attribute in SDP
- RFC 3890 – Transport-independent bandwidth modifier
- RFC 4091 – Alternative Network Address Types (ANAT)
- RFC 4566 – SDP-new
- RFC 4567 – Key management extensions
- RFC 4568 – Security descriptions (SDescriptions)

Podporované event-package RFC

- RFC 3842 – Message waiting indication
- RFC 4235 – INVITE-initiated dialog event package
- RFC 4575 – Conference event package
- RFC 6035 – RTCP summary event package

Kapacity systému

Parametr ¹	OpenScape Voice Standard Duplex	OpenScape Voice Integrated Simplex
TCP spojení	327 681	5 000
TLS sockets	50 000	5 000
Jednoznačné keyset DN	100 000	5 000
Zobrazení průměrného výskytu linek keyset	2	2
Obchodní skupiny	6 000	600
Očíslovací plány	5 999	600
Linky celkem (SIP a SIP-Q) standard PBX ²	60 000	5 000
Linky celkem (SIP a SIP-Q) tandem ²	60 000	5 000
SIP-Q linky celkem ²	20 000	5 000
Přístupové kódy	35 000	18 000
Záznamy tabulky síťových kódů	200 000	10 000
Cíle (průměrně dvě trasy na jeden cíl)	54 000	27 000
Seznamy tras	54 000	27 000
Oblasti směrování	30 000	15 000
Třídy oprávnění	30 000	15 000
Počet skupinových přípojek	25 000	1 250
Velikost skupinové přípojky	2 048	200
Členství ve skupinové přípojce na účastníka	32	32
Počet skupin pro převzetí volání	10 000	1 000
Velikost skupiny pro převzetí volání	64	64
Členství ve skupinách pro převzetí volání na účastníka	1	1
Maximální počet účastníků pro konference řízené účastníky	16	16
Profil funkcí na účastníka	1	1
Současná SIP-Q volání half call (max.)	20 000	5 000
Současná SIP-Q volání tandem (max.)	10 000	5 000
Současná SIP-Q volání (SIP + SIP-Q)	60 000	5 000

¹ Některá čísla jsou vybrána ze standardní instalace

² Doporučené limity, nikoli povinné

Copyright © Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG, 02/2016
Mies-van-der-Rohe-Str. 6, 80807 Mnichov/Německo

Všechna práva vyhrazena.

Číslo dokumentu: A31002-H8090-D100-1-2D29

Informace v tomto dokumentu obsahují pouze obecné popisy popř. funkce, které se při konkrétním použití ne vždy shodují v uvedené formě nebo které se mohou z důvodu dalšího vývoje produktů změnit. Požadované funkce jsou závazné pouze tehdy, jsou-li výslovně dohodnuty ve smlouvě.

Dodací možnosti a technické změny vyhrazeny.

OpenScape, OpenStage a HiPath jsou registrované obchodní značky Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG. Všechny ostatní názvy značek, produktů a služeb jsou obchodní značky nebo registrované obchodní značky příslušných majitelů.