

VIDEOCONFERENCE

1 Úvod

Videokonferencia je vzdialená interaktívna komunikácia medzi dvomi a viacerými účastníkmi, pričom dochádza medzi nimi k prenosu zvuku a obrazu. Účastníci sa navzájom vidia, počujú a navyše môžu ostatným účastníkom prezentovať obsah zo svojho PC.

Videoconferencce je služba, ktorá umožňuje oveľa viac. Ponúka nadštandardné portfólio koncových bodov – možností ako sa videokonferencie zúčastniť. Službu Videoconferencce je možné využívať cez videokonferenčné zariadenia určené do zasadačiek alebo pracovní, cez stolné a prenosné počítače, až po tablety a smartfóny. Naša služba ponúka viacúčastnícku videokonferencce v HD kvalite, takmer v reálnom čase a to cez bežné dátové siete alebo internet.

Naše riešenie je postavené v tzv. cloude. Znamená to, že zákazník dostáva vysokodostupnú službu bez nutnosti kupovania a vôbec bez nutnosti umiestnenia akéhokoľvek servera vo svojich priestoroch. Počet účastníkov, ktorí sa môžu rozprávať, vidieť a kolaborovať, si zvolí podľa svojich aktuálnych potrieb. Keďže „sme v cloude“, tak si zákazník neskôr môže tento počet upraviť tak, ako sa vyvíjajú jeho komunikačné potreby.

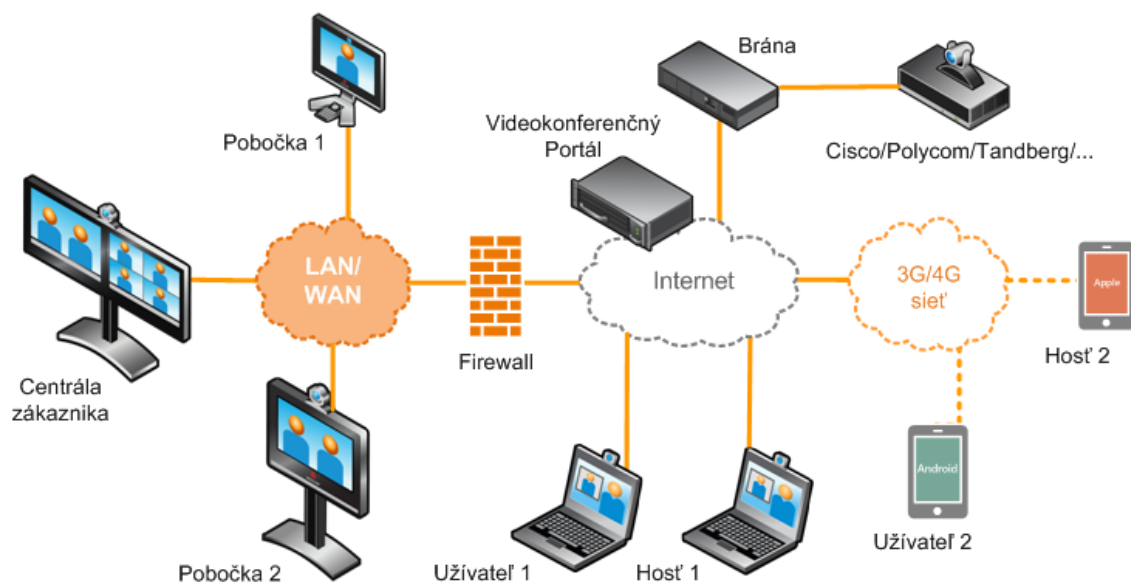


2 Platforma

Vidyo™ – revolučná technológia

Služba Videoconferencce je postavená na platforme Vidyo™. Na svoje spoľahlivé fungovanie využíva jedinečný kodek H.264 SVC a patentovaný Adaptive Video Layering™. Jeho vlastnosťou je dynamicky optimalizovať video pre každý jeden koncový bod videokonferencie. Počas prebiehajúceho hovoru, naša platforma neustále monitoruje kvalitu siete a možnosti koncových bodov a v reálnom čase prispôbuje video stream za účelom optimalizácie výkonu a kvality. Video stream je rozdeľovaný do viacerých vrstiev rozlíšenia, kvality a snímkovania. Výsledkom toho je bezprecedentná odolnosť voči chybovosti siete a prirodzená videokomunikácia v HD kvalite.

Všetky komponenty core-infraštruktúry sú zapojené redundantne a umiestnené v najmodernejšom dátovom centre BENESTRA. To je garanciou veľmi vysokej dostupnosti služby.



3 Služba Videoconferencce

Predmet služby

Predmetom služby je:

- poskytnutie platformy, ktorá zabezpečuje komunikáciu koncových bodov,
- prenájom videokonferenčných zariadení do zasadačiek a kancelárií,
- aplikácia pre PC,
- aplikácia pre smartfóny a tablety,
- prenájom prevodníka (gateway) na pripojenie videokonferenčných zariadení iných výrobcov,
- poskytnutie hlasovej brány na prístup účastníkov do videokonferencie cez telefón,
- poskytnutie virtuálnej videokonferenčnej miestnosti pre každého používateľa
- plugin pre jednoduchšiu obsluhu z prostredia MS Outlook
- a ďalšie doplnky

Predmetom poplatkov za službu sú:

Pri využití služby Videoconferencce cez počítač, tablet alebo smartphone:

- Aktívny užívateľ
 - Poplatok za inštaláciu aplikácií VidoDesktop alebo VidoWeb nad limit (pozri Fair Usage Policy nižšie)

Pri využití služby Videoconferencce cez videokonferenčné zariadenie:

- prenájom videokonferenčného zariadenia vrátane príslušenstva,
- **prenájom gateway** na prepojenie s tradičnými videokonferenčnými zariadeniami od iných výrobcov.

Pojmy

Aktívny užívateľ - je taký, ktorý má Účastníkom pridelené vlastné prihlasovacie meno a heslo k videokonferenčnej službe a aspoň jedenkrát sa v mesiaci, ktorý je zúčtovacím obdobím služby zúčastnil videokonferencie. Maximálny počet použitia služby videokonferencií týmto užívateľom v jednom mesiaci nie je limitovaný.

- "Aktívny užívateľ" používa na videokonferencie aplikácie VidyoDesktop™ alebo VidyoMobile™, ktorých podrobná funkcionálna je popísaná v produktových materiáloch.
- Každý jeden Užívateľ má svoju virtuálnu videokonferenčnú miestnosť, v ktorej môže organizovať videokonferencie za účasti iných Užívateľov alebo Hostí.
 - VidyoDesktop™ – je samostatná klientská desktopová aplikácia pre Windows, MacOS a Linux
 - VidyoMobile™ - je aplikácie pre tablety a smartphony

Host' - je typ užívateľa s limitovanou funkcionálnou. Vie byť iba pozvaný do videokonferencie. Nevie organizovať videokonferenciu. Pripája sa pomocou aplikácie VidyoWeb™

- VidyoWeb™ - je plugin nainštalovaný do webového prehliadača.

Videokonferenčná miestnosť - Každý užívateľ s prideleným vlastným prihlasovacím menom a heslom má svoju vlastnú virtuálnu videokonferenčnú miestnosť pre maximálne 25 účastníkov, pričom účastníci videokonferenčného spojenia v tejto miestnosti môžu byť typu "Užívateľ" alebo "Host" alebo „VideoRoom“.

PC príslušenstvo – príslušenstvo, ktoré si možno objednať ku službe (web kamera, stolový reproduktor/mikrofón, náhlavná súprava...)

Videokonferenčné zariadenie alebo **VideoRoom** – zariadenie VidyoRoom™, diaľkové ovládanie, kamera, stolový reproduktor a mikrofón a voliteľne aj televízor/y. Videokonferenčné zariadenie sa inštaluje zvyčajne do zasadačiek, alebo pracovní.

Panorama – „black box“, diaľkové ovládanie, kamera, stolový reproduktor a mikrofón, kamera a 3 – 9 pripojených televízorov.

Gateway – zariadenie, pomocou ktorého je možné komunikovať so zariadeniami od iných výrobcov.

Voice bridge – geografické telefónne číslo, ktoré umožňuje dovolať sa zúčastneným z klasických alebo mobilných telefónov.

Fair Usage Policy

- Užívateľ, ktorý má pridelené vlastné prihlasovacie meno a heslo sa musí do videokonferencie pripojiť vždy pomocou týchto údajov a nesmie sa pripojiť ako "Host". V každej videokonferencii musí byť prítomný aspoň jeden "Užívateľ".
- Mesačný poplatok "Aktívneho užívateľa" umožňuje užívateľovi organizovať neobmedzený počet videokonferencií, umožňuje poslať neobmedzený počet pozvánok užívateľom typu "Host" a zahŕňa maximálne 100 inštalácií videokonferenčnej aplikácie VidyoDesktop™, VidyoMobile™ a VidyoWeb™. Prekročenie tohto limitu sa bude účtovať v zmysle platnej tarify ku službe Videoconferencce.

4 Koncové body

Služba Videoconferencce cez PC aplikáciu

Softvérová aplikácia, ktorá prináša kvalitu videokonferencie na najbežnejšie pracovné nástroje - osobné počítače. Softvérový klient prináša obraz v HD kvalite, ktorý vám umožní komunikovať úplne prirodzene. Jednoducho všetko na jeden klik, intuitívne grafické používateľské rozhranie ovládané klávesnicou alebo myšou. To všetko vkladá produktívnu silu videokonferencií do rúk používateľov.

Výhody PC softvéru:

- Veľmi jednoduchá inštalácia
- Pre Windows, Macintosh a Linux* operačné systémy (*len niektoré verzie)
- Monitorovanie kvality video prenosu a výkonu siete účastníka v reálnom čase
- Používateľ si nastavuje sám formu rozloženia účastníkov, prípadne zdieľaného obsahu na svojom monitore
- Podpora dvoch obrazoviek (rozšírená pracovná plocha), kde na jednej obrazovke sú účastníci videokonferencie a na druhej zdieľaný obsah aplikácie
- Súčasťou softvéru je plug-in do MS Outlooku, ktorý umožní naplánovať videokonferenciu v kalendári na jeden klik.
- Na vyžiadanie k dispozícii konektor do Microsoft Lync, prípadne do Active Directory

PC klient je plne kompatibilný s ostatnými koncovými bodmi Videoconferencce, ako sú videokonferenčné zariadenia určené do zasadacích miestností, tradičné H.323 a SIP videokonferenčné zariadenia pripojené cez gateway a v neposlednom rade aj smartfóny a tablety.



Služba Videoconference cez smartfóny a tablety

Aplikácia pre najpoužívanejšie mobilné zariadenia s operačným systémom iOS a Android. Umožňuje byť takmer plnohodnotným účastníkom videokonferencie, aj keď ste práve na ceste. Rovnako ako softvér pre PC, používa patentovanú Adaptive Video Layering™ technológiu, ktorá mu dáva vysokú odolnosť voči chybám siete. To je najdôležitejšie práve vtedy, keď ste s vaším zariadením pripojený cez wifi do verejného internetu. Má veľmi podobné intuitívne používateľské rozhranie ako počítačová verzia. Ak máte iPhone, iPad, smartfón alebo tablet s Androidom, môžete bez problémov potvrdiť pozvánku na poradu cez videokonferenciu a nemusíte sa báť či budete práve v tom čase pri PC alebo či bude voľná zasadačka.

Výhody softvéru pre smartfóny a tablety:

- Veľmi jednoduchá inštalácia
- Intuitívne používateľské rozhranie
- Dekódovanie až 720p a kódovanie až do VGA kvality
- Nízka latencia a odozvy takmer v reálnom čase
- Používateľ si nastavuje sám formu rozloženia účastníkov, prípadne zdieľaného obsahu na svojom displeji.
- Podporuje multidotykové približovanie a oddiaľovanie obrazu na displeji



HD videokonferenčné zariadenie

V BENESTRA to vidíme tak, že videokonferencia v HD kvalite je prirodzenou súčasťou pracovného procesu a naše produkty to jasne ukazujú. Videokonferenčné zariadenia, ktoré ponúkame ako súčasť služby, vám prinesú HD kvalitu obrazu cez bežné dátové siete alebo internet.

Naše videokonferenčné zariadenia sú v súčasnosti v bezkonkurenčne najlepšom pomere cena/výkon na trhu. Prinášajú kvalitu obrazu 1080p/30fps alebo 720P/60fps, pri najvyššej odolnosti voči chybám siete, takmer v reálnom čase a za zlomok nákladov v pomere k tradičným zariadeniam na MCU architektúre.

Všetky videokonferenčné zariadenia sú samozrejme kompatibilné s ostatnými koncovými bodmi služby Videoconference (PC a mobilné zariadenia) a taktiež s tradičnými H.323 a SIP zariadeniami cez video gateway.

Tým, že eliminujeme nutnosť cenovo náročných upgradov siete alebo výmenu vašich existujúcich tradičných video zariadení, robíme videokonferenciu službou, ktorú si môže dovoliť naozaj každý. Jej súčasťou sú aj videokonferenčné zariadenia za mesačný poplatok, takže nemusíte rátať s drahou investíciou pri zriaďovaní a taktiež nemusíte riešiť správu týchto zariadení. Nechajte si vypracovať TCO porovnanie našim špecializovaným tímom.

Videokonferenčné zariadenia sa ľahko konfigurujú a používajú. Používateľ si sám nastavuje formu rozloženia účastníkov, prípadne zdieľaného obsahu na svojich televízoroch. Túto možnosť má každý jeden koncový bod, ktorý je súčasťou jednej videokonferencie v jednom čase. Nie ste tak odkázaní na to, čo vám „ukazuje“ server, tak ako to je v niektorých tradičných videokonferenčných systémoch. Každý účastník môže kedykoľvek meniť ním preferované usporiadanie obrazu v priebehu porady nezávisle od ostatných účastníkov. Možnosti obsluhovania konferencie sú veľmi jednoduché, intuitívne a ovládajú sa diaľkovým ovládaním.

Ponúkame 3 typy videokonferenčných zariadení: Od robustného Full HD zariadenia vybaveného dvoma 50" palcovými televízormi, po zariadenie do malých zasadačiek alebo kancelárií. Všetky informácie nájdete v samostatnom dokumente „Videokonferenčné zariadenia“.



Gateway

Pre zákazníkov, ktorí už investovali do tradičných systémov založených na MCU architektúre, ponúkame gateway - prevodník, ktorý spojí toto tradičné riešenie s modernou službou Videoconferencce. Umožní vám spojiť to, čo doteraz v bežných firmách nebolo možné: tradičné zasadačkové videokonferenčné zariadenia s účastníkmi, ktorí používajú na videokonferenciu svoje PC, alebo mobilné zariadenie a v neposlednom rade aj nami ponúkané videokonferenčné zariadenia. Video gateway teda dokáže prepojiť všetky koncové body Videoconferencce so všetkými koncovými bodmi iných dodávateľov, ktoré používajú štandardný H.323 a SIP protokol.

Spolu s H.323 a SIP signalizáciou, gateway podporuje H.264 a H.263 video kompresie a H.239 pre zdieľanie dát. Kvôli dodržaniu bezpečnosti gateway tiež podporuje H.235 pre šifrované médiá. V ponuke sú dva modely: VidoGateway a VidoGateway XL, ktoré sú podrobne popísané v samostatnom dokumente.

Panorama

Panorama je prvým dostupným videokonferenčným riešením na trhu, ktoré prináša do komunikácie na diaľku skutočný zážitok. Ide o robustné riešenie až do 20 obrazoviek s rozlíšením 1080p pri 60 fps za zlomok z ceny súčasných telepresence riešení. Ide o revolučné riešenie, ktoré je samozrejme plne kompatibilné so všetkými koncovými bodmi služby Videoconferencce a taktiež aj s tradičnými H.323 a SIP videokonferenčnými zariadeniami pripojenými cez gateway. Na každej obrazovke môžete vidieť iného kolegu pripojeného z iného typu zariadenia.

Veľmi dlho boli zákazníci obmedzovaní príliš drahými videokonferenčnými riešeniami, ktoré poskytovali zážitok vzdialený od dokonalosti.

Panorama prekonáva všetky obmedzenia tradičných veľkých a drahých videokonferenčných riešení využitím patentovaného Adaptive Video Layering, ktorý dynamicky optimalizuje video pre každý koncový bod.

Kľúčové vlastnosti:

- Až 1080p/60 snímok za sekundu až pre 9 obrazoviek
- Intuitívne, ľahko ovládateľné rozhranie; jeden klik na pripojenie sa ku konferencii
- HD videokonferencie cez internet alebo bežné dátové siete
- Šírka pásma potrebná na HD videokonferenciu začína na 500 kbps na obrazovku

S obrovskou flexibilitou Panorama podporuje širokú škálu možností použitia, ktoré tradičné telepresence riešenia nemôžu ponúknuť. Je na používateľovi a možnostiach, ktoré poskytujú jeho priestory, či si zvolí verziu s 3 alebo 9 obrazovkami...alebo niečo medzi tým?

Panorama je ideálnym riešením adresovaným napríklad pre:

- Dištančné vzdelávanie s niekoľkými odborníkmi a lektormi pre vzdialené komunity
- Virtuálne obchodné priestory pre finančné služby na koordináciu stratégií naprieč geografickými oblasťami v reálnom čase.
- Centrum riadenia prevádzky pre výrobu a dodávateľský reťazec
- Riadiace centrum pre „disaster recovery“ alebo vojenské operácie
- Sledovanie pacientov v nemocnici z miestnosti lekára alebo zdravotnej sestry

**Voice Bridge - Telemost**

Prepojenie služby Videoconferencce s VTS (Verejnou Telefónnou Sieťou).

Účastníci, ktorí nemajú možnosť pripojiť sa inak, môžu byť prítomní na mítingu aspoň cez telefón. Každá jedna osobná virtuálna videokonferenčná miestnosť je dovolateľná na klasickom geografickom čísle z akejkoľvek bežnej pevnej linky či mobilu. Kombináciou ďalších služieb BENESTRA môže byť videokonferencia dovolateľná aj na bezplatnom čísle zo Slovenska a aj zo zahraničia.

5 Bezpečnosť

Bezpečnosť je dodržiavaná na viacerých úrovniach. Všetky koncové body (videokonferenčné zariadenia, PC, tablety) komunikujú počas overovania voči portálu cez kryptovaný HTTPS kanál overený certifikátom od nezávislej certifikačnej authority.

Na strane BENESTRA sú všetky používateľské heslá chránené a nie sú prístupné ani administrátorovi systému. Navyše, pripojenie portálu s databázou je taktiež cez kryptovaný HTTPS kanál.

Na to, aby sme zabezpečili, že obsah vašej komunikácie nemôže byť odpočúvaný bez vášho vedomia, používame AES-128 bitové kryptovanie cez SRTP pre všetky zložky videokonferencie (audio, video a aj zdieľaný obsah). Naše zariadenia kryptujú a znovu enkryptujú každý media stream, ktorý cez ne prechádza, aby zabezpečili dokonalú ochranu komunikácie medzi dvoma alebo viacerými koncovými bodmi cez verejný internet. Napriek tomuto vysokému stupňu ochrany to nemá vplyv na kvalitu hovoru, ktorá môže byť medzi všetkými koncovými bodmi v HD rozlíšení.

6 Videoconference as a Service

Jednou z najdôležitejších vlastností našej videokonferencie je, že ju poskytujeme ako Službu. Nemusíte plánovať investíciu, stačí si objednať Službu. Jej predmetom je nielen platforma ako taká, ale aj videokonferenčné zariadenia do zasadačiek, kamery a ďalšie príslušenstvo k počítaču. Počas celej doby využívania Služby sa my staráme o funkčnosť.

Ďalšou obrovskou výhodou je, že Službu pre vás prevádzkujeme v „cloudé“. Nemôže sa preto nikdy stať, že narazíte na limit platformy. Tak ako budú rásť vaše komunikačné potreby, tak vám budeme prispôbovať parametre služby Videoconferencie.