

## **Centru de Contact RS (*Relay Services*)**

**Platformă software de servicii de transmisii video și text  
dedicate persoanelor cu dizabilități de vorbire și de auz**

Un centru de contact RS (*Relay Services*) furnizează servicii de transmisii video și text și interpretare la distanță, facilitând atât comunicarea privată inter-personală, cât și conectarea persoanelor cu dizabilități de vorbire și de auz cu autoritățile publice, cu domeniile medical și de învățământ, cu sistemul de justiție, și cu alte domenii de interes general.

### **Platformă software de servicii de transmisie RS (*Relay Services*)**

Disponibilitatea serviciilor de transmisie RS (*Relay Services*) devin, în anumite situații, vitale pentru persoanele cu deficiențe de auz și cu probleme de vorbire.



O platformă tehnologică RS permite conectarea și comunicarea acestora cu persoanele fără probleme de auz și vorbire care folosesc tehnologii tradiționale de comunicare prin voce (telefoane de voce). Acest lucru este posibil prin crearea unui centru de transmisie RC (*Relay Centre*) cu funcții avansate de centru de contact (de exemplu, managementul și monitorizarea utilizării serviciilor, managementul fluxurilor concurențiale, contorizarea

utilizării serviciilor pe baza unor politici prestabilite etc.). În acest context, cele mai utilizate tipuri de servicii de transmisii sunt Serviciile de Transmisie Text TRS (*Text Relay Services*) și Serviciile de Transmisie Video VRS (*Video Relay Services*).



În mod tradițional, un apel TRS implică un apel de la o persoană fără simțul auzului și care utilizează un telefon de text sau un telefon de text bazat pe comunicație IP către o persoană care aude. În acest tip de apel, mesajele scrise sunt redactate ca și mesaje de voce de către un operator TRS și vice-versa.

Acest lucru permite apelanților care nu pot folosi un telefon normal sau un echipament IP să comunice cu persoanele care folosesc telefoane normale.

Un serviciu VRS reprezintă un serviciu de telecomunicație video care permite persoanelor cu deficiențe de auz sau cu probleme de vorbire să comunice, în timp real, cu ajutorul telefoanelor video (și a tehnologiilor similare) cu persoanele care aud, în timp real, prin intermediul unui interpret mimico-gestual care cunoaște limbajul semnelor.

Speed-Sign propune o soluție software avansată de servicii de transmisie RS care integrează servicii de transmisie video, text, IP și interpretare la distanță. Platforma folosește standarde SIP (*Session Initiation Protocol*) deschise, ceea ce înseamnă că utilizatorii pot iniția apeluri SIP cu ajutorul video-telefoanelor SIP standard, și furnizează o interfață



API (*Application Programming Interface*) standardizată pentru conectarea cu dispozitive și gateway-uri externe, deschizând astfel serviciile pentru alte dispozitive și aplicații, cum ar fi video-telefoane ISDN (*Integrated Services Digital Network*), telefoane mobile 3G/4G cu capabilități video, video-telefoane H.323, apeluri de conferințe cu video și voce, Skype.

Alte facilități importante furnizate de soluția software de servicii de transmisie RS sunt: conferință pe bază de apel cu comunicare totală (video, voce, text), transport suprapus de voce VCO (*Voice Carry Over*) și transport suprapus de video HCO (*Hearing Carry Over*), transfer de apeluri, monitorizare de apeluri și *screening* de apeluri.



Platformă software RS include suport nativ pentru furnizarea de servicii de interpretariat la distanță via Internet, servicii deosebit de utile în relația cu autoritățile publice, în sistemele medical și de justiție. Interpreții au un acces flexibil și rapid la platformă, singura condiție impusă fiind conectarea la Internet.

Din punct de vedere funcțional, soluția RS se bazează pe conceptul de comunicare totală: comunicarea video și comunicarea voci sunt complementate cu o funcție de comunicare a textului pentru clarificarea numelor de persoane, a locurilor etc. Comunicarea video adaugă o facilitate importantă interpretării la distanță, deoarece interpreții pot vedea expresia facială și limbajul trupului în timpul unei sesiuni de interpretare, îmbunătățindu-se astfel acuratețea și consistența serviciului de interpretariat oferit. Mai mult, interpretorul aflat la distanță poate vizualiza informații adiționale, cum ar fi datele din coada de așteptare, numărul de interpreți conectați și durata apelurilor. Toate informațiile asociate unui apel (identitatea apelantului, pornirea apelului, oprirea apelului, note adiționale adăugate de interpret etc.) sunt salvate în cadrul unei înregistrări automate a apelului, înregistrare ce poate fi exportată către sisteme externe pentru procese de facturare, de încărcare/contorizare sau de statistică. De asemenea, sunt disponibile funcții avansate, cum ar fi apeluri de conferință, *web-share* și transfer de apeluri.

Din perspectivă tehnologică, platforma RS este formată din următoarele componente arhitecturale:

1. **Centru de Contact** – centru de contact multimedia a cărui funcționalitate de bază o constituie distribuirea apelurilor, la care se adaugă servicii profesionale asociate gestionării cozilor de așteptare, a mesajelor multimedia, a conferințelor și a statisticilor necesare facturării și încărcării/contorizării. Procesul de distribuire a apelurilor plasează o cerere de intrare în coada corectă de așteptare și garantează faptul că această cerere este distribuită agentului corespunzător care este capabil să gestioneze cererea respectivă. În acest fel, utilizatorii recepționează servicii de calitate ridicată atunci când efectuează un apel.

Centrul de Contact poate fi ușor administrat, oferind instrumente pentru analiza stării cozilor de așteptare și a activității agenților. De asemenea, există posibilitatea generării de alarme dacă sunt depășite anumite praguri de



funcționare prestabilite, și a conectării cu sisteme externe de alarmare (de exemplu, transmiterea unui mesaj text pe telefonul mobil al administratorului platformei).

Soluția este scalabilă și poate interacționa cu sisteme de baze de date, cu platforme externe de facturare etc., generându-se informații care pot fi procesate după terminarea apelurilor și a sesiunilor de lucru.

2. **Clienți** – aplicații client specializate, dezvoltate pentru diferite grupuri de utilizatori, cum ar fi interpreți, agenți, locații publice și utilizatori finali. Experiența utilizatorului



este dusă la un nivel superior printr-un design intuitiv, accesibilitate îmbunătățită, informații de prezență, traversare de *firewall* etc. Funcționalități precum VCO (*Voice Carry Over*), HCO (*Hearing Carry Over*), eliminarea zgomote-

lor de fond și video-conferințe permit utilizatorilor finali să beneficieze de seturi de servicii avansate. Soluția poate fi conectată la dispozitive externe pentru generarea de alarme, la cititoare specializate de ecran și la programe de mărire a textului și a graficii afișate pe ecran. Utilizatorii cu deficiențe de vorbire și/sau auz au la dispoziție o aplicație inovatoare de comunicare pe bază de text și voce, dezvoltată simultan ca aplicație desktop, serviciu Web și aplicație mobilă, care le permite acestor utilizatori cu necesități speciale de comunicare să interacționeze și să beneficieze extrem de rapid de serviciile unui interpret mimico-gestual (conceptul de *interpreter in your pocket*). În plus, există și o aplicație client adaptată pentru ecranele tactile (*touch screen*) și care este dedicată spitalelor, stațiilor de poliție, autorităților publice locale și guvernamentale, instituțiilor de învățământ etc., precum și implementării în cadrul sistemelor de tip chioșcuri de informare.

3. **Componenta de conectivitate** – implementarea conceptului de conectivitate ANY DEVICE. Platforma RS permite combinarea și integrarea echipamentelor tradiționale (telefoane de text, telefoane de voce, video-telefoane ISDN/3G/4G/H.323) cu tehnologii noi, fiind disponibili conectori/*gateway* SIP – API standard pentru echipamente SIP, Skype – conector pentru voce și video în cadrul Skype, PSTN (*Public Switched Telephone Network*) – conector pentru voce și telefoane de text peste rețeaua actuală de telefonie, 3/4G și



ISDN. De fapt, toate dispozitivele bazate pe standarde și interfețe deschise/libere pot fi integrate în cadrul soluției.



Platforma RS este construită în conformitate cu principiile care conturează conceptul de sistem deschis (*open system*), fiind bazată în totalitate pe tehnologii standardizate. Platforma RS îndeplinește cerințele conceptului de servicii universale așa cum sunt acestea

definite de Uniunea Europeană și ETSI (*European Telecom Standards Institute*), și este dezvoltată în permanență în cooperare cu furnizori de servicii de transmisie și interpretare, cu operatori telecom, și cu utilizatori experimentați.

## Platformă software de servicii de transmisie RS –

### **Funcționalități principale, tehnologii suportate / date tehnice**

Componentă	Funcționalități
Centru de Contact	Distribuirea apelurilor către servicii și cozi, posibilități de personalizare și <i>branding</i> (menu, imagini etc.), introducerea mesajelor în fluxurile video, text și voce, conferință prin conector ( <i>gateway</i> ) media.
Operare și mentenanță	Disponibilitate ridicată a serviciului (HA – <i>High Availability</i> ) prin mecanisme de redundanță; înregistrarea apelurilor (tipul apelului, pornire apel, oprire apel, durată apel etc.); serviciu de gestionare a alarmelor (AHS – <i>Alarm Handler Service</i> ); mecanisme de backup (inclusiv statistici și fișiere de jurnal); serviciu director (AD – <i>Active Directory</i> și integrare LDAP – <i>Lightweight Directory Access Protocol</i> ).

Clienți	Mecanisme de autentificare și de auto-actualizare la versiuni mai noi, agendă telefonică, istoric al apelurilor, notificare de apeluri și devieri de apeluri, vizualizare continuă pe ecran a prezenței simultane a participanților, serviciu director, măsurare de lățime de bandă, conectare la dispozitive de asistență externe, traversare de <i>firewall</i> în timp real pentru fluxurile video și voce folosind protocolul STUN ( <i>Session Traversal Utilities for Network Address Translation</i> ). VCO ( <i>Voice Carry Over</i> ) / HCO ( <i>Hear Carry Over</i> ) – între parteneri în decursul unui apel sau a unei sesiuni de comunicare.
Modul de conectivitate. Conector/ <i>Gateway</i>	Skype, H.323, H.264 M (video 3G/4G), PSTN, telefoane de text (Baudot, V.21, EDT, V.18).
Management	Management la distanță: manager de centru de apel (trafic de apeluri, cozi, dispozitive jurnalizate), administrare Web pentru setări și actualizări de sistem, managementul organizațiilor și al clienților utilizator, managementul conectorilor/ <i>gateway</i> , înregistrare Web a utilizatorilor, managementul complet al utilizatorilor.
Protocoale și codecuri	SIP (alte protocoale prin intermediul conectorilor/ <i>gateway</i> ). Codecuri video: H.263, H.263+, H.264. Codecuri audio: G.711, iLBC și Speex. Text: mesaje SIP, SIP T.140.
Securitate / Criptare	Protocol SRTP ( <i>Secure Real-time Transport Protocol</i> )
Sisteme de operare	Servere: Linux (preferabil distribuții SLES – <i>SUSE Linux Enterprise Server</i> , și RHEL – <i>Red Hat Enterprise Linux</i> ). Clienți: XP, Vista, Windows 7/8/10, Android, iOS.