

Soluția de teleconferință CISCO - VoIP

Universitatea *Spiru Haret* utilizează începând cu anul universitar 2011 Sistemul de teleconferință VoIP și Call Center dezvoltat de CISCO Systems Inc.

Tehnologia VoIP (Voce peste IP) definește o modalitate de a efectua apeluri vocale printr-o rețea IP, inclusiv digitizarea și împachetarea fluxurilor de voce. Telefonie IP utilizează standardele VoIP pentru a crea un sistem de telefonie în care pot fi utilizate funcții de nivel superior, cum ar fi rutarea avansată a apelurilor, mesageria vocală, centre de contact etc.

O teleconferință este la fel ca orice altă întâlnire cu alte persoane singura diferență este că se realizează mai degrabă prin telefoane decât în persoană. Este o modalitate eficientă de a rămâne conectat cu echipa sau studenții fără a fi nevoie ca aceștia să se întâlnească față în față.

Pe lângă posibilitatea desfășurării de teleconferințe sistemul IVR implementat (Interactive Voice Response), tehnologie automată a sistemului telefonic, permite apelanților să acceseze informații printr-un sistem de răspuns vocal de mesaje preînregistrate fără a fi nevoie să vorbească direct cu o persoană, precum și să utilizeze opțiunile de meniu prin selecții de la tastatura telefonului sau prin recunoașterea vorbirii cu posibilitatea de a avea apelul direcționat către anumite departamente sau specialiști.

Un sistem software IVR bine proiectat poate facilita accesul studenților și îmbunătățirea activității personalului de suport al acestora.

În special în perioadele cu volum mare de apeluri, un sistem eficient de răspuns vocal interactiv poate ajuta la reducerea timpului de așteptare, ajutând studenții să obțină răspunsuri și să îndeplinească ei înșiși sarcini simple.

În cazul în care un student are nevoie sau solicită să vorbească cu o persoană, tehnologia IVR poate ajuta la direcționarea rapidă și fără probleme a apelurilor către cea mai potrivită persoană pentru a răspunde întrebării acestuia.

Sistemul implementat la Universitatea Spiru Haret este compus din următoarele subsisteme:

- ICM (Intelligent Contact Center Management)
- CUCM (CISCO Unified Communication Manager)
- IVR (Interactive Voice Response)

Terminalele pentru teleconferință sunt similare telefoanelor IP. Acestea sunt terminale speciale, dar cu asemănare și utilizare identică cu cele clasice. Sunt conectate în rețeaua Ethernet VPN, configurate corespunzător, pot fi folosite pentru apeluri VoIP și conțin lor hardware-ul și software-ul necesare pentru comunicații.

Sistemul VoIP implementat la Universitatea Spiru Haret permite și susținerea unui număr de până la 100 de teleconferințe, simultan. De la orice terminal IP se poate deschide o sesiune de teleconferință la un anumit număr de telefon (de genul 999xx unde xx=0...99) la care participanții se pot conecta prin formarea numărului respectiv pentru a asculta și interveni în desfășurarea audio-conferinței respective.

Asociat sistemului de teleconferințe se află și IVR (Interactive Voice Response).

Sistemul de Răspuns Interactiv este un sistem telefonic automat, capabil să distribuie apelurile studenților către persoana potrivită și în același timp culege informații de la apelant. IVR-ul este controlat de o combinație dintre apăsarea de taste și vocea apelantului. IVR-ul folosește înregistrări de voce care ghidează apelantul să răspundă utilizând tasta relevantă de pe telefonul său. Folosind sistemele moderne, răspunsul apelantului este interpretat prin recunoașterea limbajului vocal sau prin tonuri de DTMF.

IVR-ul este o tehnologie răspândită, care este în special folositoare pentru entități care primesc un mare număr de apeluri și care au multe interacțiuni cu publicul. IVR-ul poate avea multiple întrebuințări.

Sistemul implementat are următoarele funcții:

- transmiterea informațiilor privind rezultatele obținute de studenți pe platforma electronică de învățământ;
- contactarea automată a secretarei de an;
- contactarea secretariatului unei facultăți;
- contactarea unui centru tehnologic;
- alte informații.

Lista echipamentelor componente ale sistemului pentru teleconferință (CISCO)

1. Voice Gateway – 2 x Cisco 3845 Router
2. CallManager CUCM – 3 x Cisco 7825 :
 - Intel Dual-Core Xeon 3050 2.13-GHz processor, 1066-MHz front side bus (FSB), 2 MB of Layer 2 cache
 - 2-GB PC2-5300 double-data-rate 2 (DDR2) Error Checking and Correcting (ECC) memory
 - 2x 160-GB cold-swap serial advanced technology attachment (SATA) hard disk drives configured with Redundant Array of Independent Disks (RAID) 1
 - Dual-port Gigabit Ethernet controller (embedded)
3. IVR – 2 x Cisco 7825 :
 - Intel Dual-Core Xeon 3050 2.13-GHz processor, 1066-MHz front side bus (FSB), 2 MB of Layer 2 cache
 - 2-GB PC2-5300 double-data-rate 2 (DDR2) Error Checking and Correcting (ECC) memory
 - 2x 160-GB cold-swap serial advanced technology attachment (SATA) hard disk drives configured with Redundant Array of Independent Disks (RAID) 1
 - Dual-port Gigabit Ethernet controller (embedded)
4. Cisco Unified Intelligent Contact Management -3 x ICM :
 - Intel Xeon 3.4-GHz (or higher) processors, an 800-MHz front side bus (FSB), and 2 MB of Layer 2 cache
 - 2-GB PC2-3200R 400-MHz Double Data Rate 2 (DDR2) memory with online spare capabilities
 - Integrated Ultra320 Smart Array 6i Redundant Array of Independent Disks (RAID) Controller with 64-MB read cache plus 128-MB battery-backed write cache
 - Dual-port Gigabit Ethernet controller (embedded)

- Quick-deployment third-party rail kit
- Support for Integrated Lights Out (iLO) server management
- Support for up to six 1-inch Ultra320 Small Computer System Interface (SCSI) hot-plug hard drives
- Hot-plug redundant power supplies
- Hot-plug redundant fans

5. Terminale teleconferință - 175 buc.

Arhitectura sistemului teleconferință, telefonie IP și CallCenter

