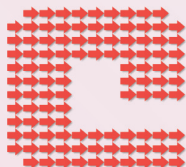


IL *CONFERENCING SERVICE CENTER* DEL CASPUR: UN INTEGRATORE DI SERVIZI PER LA COMUNICAZIONE AVANZATA



di Giuseppe Foglietta

Sin dalla sua costituzione, il CASPUR è stato attivo nella ricerca e nell'applicazione di nuove tecnologie per l'utilizzo di Internet. Il *Conferencing Service Center (CSC)*, realizzato dal CASPUR, è un sistema che integra strumenti come il telefono e il web per favorire la rapidità dei contatti e lo scambio delle informazioni tra più persone. *CSC* si caratterizza per la semplicità d'uso e permette di avviare sessioni di teleconferenza attraverso un portale web.

Ing. Giuseppe Foglietta

CASPUR

Gruppo Automazione Biblioteche

g.foglietta@caspur.it

• Abstract

In the past years, several relevant projects in education and communication environment have contributed to develop and deploy modern videoconference infrastructures. In this framework CASPUR is playing a significant role, promoting and diffusing videoconference technologies among its scientific partners and public administration. Conferencing Service Center (CSC) is an innovative solution for integrating communication and collaboration services, which promotes audio media as the main communication channel. A CSC user gets benefits from audio and data communications using a virtual room for his meetings, eliminating or lowering barriers of distance and cost of travel. In this way, CSC helps public and private organizations to improve efficiency of internal communication and to reduce costs.

The CSC web portal service is accessible at <http://csc.caspur.it>, seven days a week and 24 hours a day; through this portal, conferencing services can be planned, managed and controlled. It encompasses the following features:

- Accounts management in organizational hierarchy
- Services booking and scheduling
- On line service management
- Activity analysis and reports

As far services are concerned, CSC comprises the following ones:

- Audioconferencing: accessing a virtual room using a telephone for voice and a pc or mobile device for data
- VideoConferencing: IP/ISDN based virtual rooms for audio and video conference
- Webconferencing: a java application built to share data in combination with one of the two services above
- Webstreaming: a customizable live or on demand video broadcast

Further any technological consideration, teleconferencing and related travels reduction contributes to lower CO2 production.

Le tecnologie per lo *streaming audio/video* e la *videocomunicazione*¹ sono in uso al CASPUR dal 1997, anno in cui fu installato il primo apparato di *streaming broadcast*² presso la sala conferenze stampa di Palazzo Chigi. In seguito, in occasione del G8 di Genova e dello storico meeting Russia-Nato di Pratica di Mare, CASPUR ha consolidato questa *expertise* ed ha rafforzato la collaborazione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri per la diffusione in Internet delle sue attività. Parallelamente, il Consorzio ha partecipato a progetti di studio e valutazione di sistemi basati su MBONE³ e sui più diffusi protocolli H323⁴ e SIP⁵.

Il CASPUR, nel quadriennio 2003-2006, ha gestito una piattaforma di videocomunicazione per il Progetto HSH@Network⁶, finalizzato alla scolarizzazione di minori soggetti a lungo-degenze in ambienti domestici od ospedalieri; nel 2007 ha messo a punto una piattaforma analoga per 40 ospedali del circuito degli IRCCS⁷; attualmente, con il progetto @URORA⁸ (iniziato ad aprile del 2006), gestisce un'infrastruttura per l'insegnamento a distanza rivolto agli ospiti degli Istituti Penali Minorili e delle Comunità di Recupero Ministeriali, diffusi su tutto il territorio nazionale.

Forte dell'esperienza sin qui accumulata, il Consorzio ha nel tempo consolidato una piattaforma di audio-videoconferenza che permette di integrare diversi modelli di apparati di vari produttori in un unico sistema di gestione. Per organizzare l'eterogeneo complesso di funzioni specifiche in servizi fruibili dall'utente finale, in collaborazione con la società EIDOS⁹, sono state apportate modifiche tese a sfruttare gli strumenti di comunicazione più semplici e diffusi quali il telefono e il web. Si è così realizzato il *Conferencing Service Center (CSC)* progettato per i servizi integrati di *audio conferenza* e di *data collaboration*¹⁰ (si veda la Figura 1).

Il CSC nasce quindi con l'obiettivo di rendere più semplice ed affidabile la comunicazione tra persone *remote*. La semplicità è dovuta all'uso di applicazioni che privilegino il web per lo scambio di dati; l'affidabilità è garantita dall'uso della telefonia (su rete classica, ISDN, o IP) quale canale di comunicazione privilegiato per la voce. Inoltre, grazie allo sviluppo di servizi avanzati e metodologie di accesso semplificate, le *stanze virtuali* di CDS rendono immediato lo scambio di informazioni e di idee ed eliminano o minimizzano, nell'organizzazione dei *meeting*, gli ostacoli ed i costi relativi alla mobilità dei singoli.

¹ Queste tecnologie fanno riferimento alla possibilità di trasmettere attraverso la rete internet flussi audio-video di buona qualità grazie all'uso di protocolli di rete che prevedono la gestione della priorità e della *quality of service* per le informazioni trasmesse in rete.

² Particolare tecnica di trasmissione dei flussi *streaming* che riduce il carico di lavoro del server che genera la sessione video.

³ "Multicast Backbone" basato sul traffico IP Multicast nelle reti della ricerca abilitate a questo servizio.

⁴ Protocollo di comunicazione per la videoconferenza basata su IP dell'ITU <http://www.itu.int/rec/T-REC-H.323-200606-1/>.

⁵ Session Initiation Protocol RFC 3261 gestito da IETF SIP Working Group <http://www.ietf.org/html.charters/wg-dir.html>.

⁶ Progetto "Scuola in ospedale" del Ministero dell'Istruzione che ha visto nel consorzio uno dei suoi partner tecnologici.

⁷ Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico: sono ospedali di eccellenza che perseguono finalità di ricerca nel campo biomedico ed in quello dell'organizzazione e gestione dei servizi sanitari.

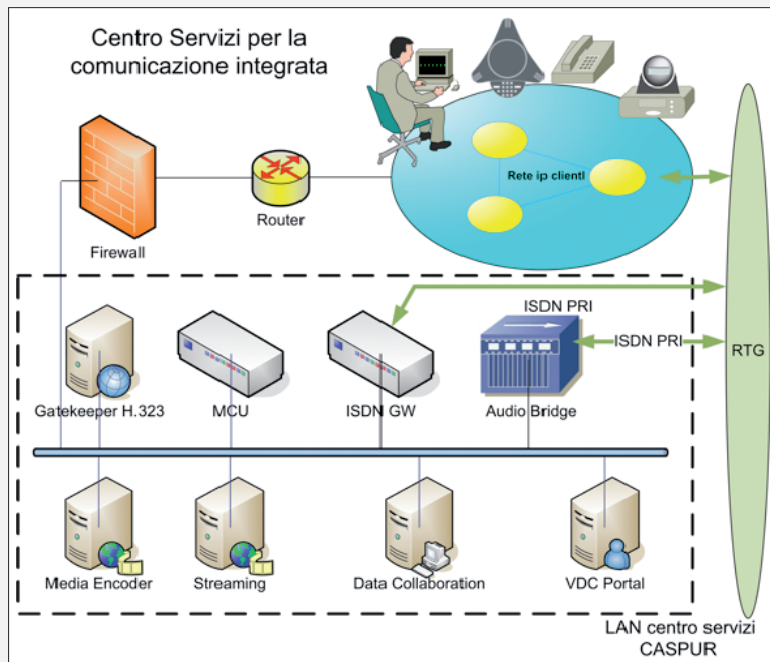
⁸ "Ausilio per il Recupero l'Orientamento e il Reinserimento degli Adolescenti"; progetto congiunto tra il Ministero dell'Istruzione e il Ministero della Giustizia di cui il CASPUR è partner tecnologico.

⁹ Società di sviluppo software specializzata nelle tecnologie di *Conferencing & Collaboration* <http://www.gruppoeidos.it>.

¹⁰ Con questo termine si intende un'applicazione che permetta la condivisione di applicazioni locali sul proprio PC con altri utenti della rete attraverso una semplice interfaccia web.

Figura 1

Schema a blocchi del
Conference Service Center del
CASPUR.



Dal portale web dei servizi del CSC, raggiungibile all'indirizzo <http://csc.caspur.it>, è possibile pianificare, gestire e controllare i servizi di *conferencing* da parte di ogni organizzazione, in autonomia e riservatezza rispetto ad altre organizzazioni ed ai gestori del sistema.

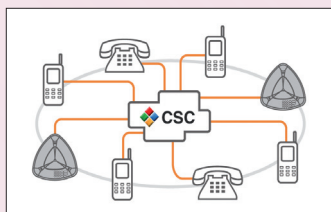
A seconda della modalità di accesso ai servizi scelti, il portale permette le seguenti funzionalità:

- gestione degli account secondo una gerarchia di *singola organizzazione*;
- prenotazione e *scheduling* dei servizi;
- gestione online dei servizi;
- analisi e report dei consuntivi dei *meeting* effettuati.

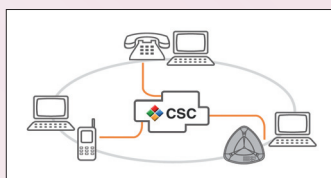
Entrando più nello specifico, i servizi accessibili attraverso il CSC sono i seguenti:

- **Audioconferencing** (vedi Figura 2): è il servizio di conferenza telefonica. È sufficiente un telefono fisso o mobile per riunire simultaneamente fino a 30 persone¹¹ che si trovano in sedi diverse o in viaggio. Il portale del CSC permette all'utente di prenotare un numero telefonico di accesso alla *stanza virtuale* al quale i partecipanti si possono collegare digitando un proprio codice personale; alternativamente possono essere chiamati dal moderatore che ha il ruolo di gestire le varie fasi della conferenza.

- **Webconferencing** (vedi Figura 3): permette all'utente di partecipare ad una sessione di *Conferencing & Collaboration* attraverso il proprio PC collegato ad Internet, consentendogli di scambiare e visionare in tempo reale documenti, applicazioni e presentazioni Multimediali sul web. Il Servizio non è *invasivo* per la rete alla quale è collegato l'utente poiché utilizza lo stesso canale del web e ha biso-

**Figura 2**

Schema di Audioconferencing.

**Figura 3**

Schema di Webconferencing.

¹¹ Il limite attuale del CSC è di 30 conversazioni telefoniche contemporanee, anche se è possibile espanderlo fino a 120.

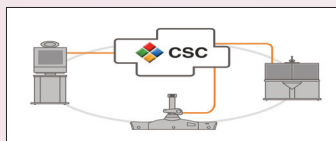


Figura 4
Schema di Webstreaming.

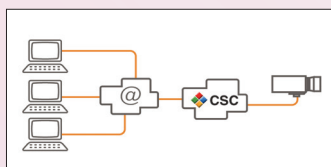


Figura 5
Schema di Webstreaming.

gno soltanto della *plug-in* di java che dovrà essere installata sul PC dell'utente all'atto del suo primo accesso.

- **Webstreaming** (vedi Figura 4): è il servizio che offre la possibilità di diffondere in *streaming* qualsiasi tipo di contenuto multimediale, video o audio, attraverso il web in modalità *On demand* o *Live*. Per entrambe le modalità di trasmissione l'accesso alla visione dello streaming può essere protetto da password e la pagina web personalizzata a seconda delle esigenze dell'utente.

- **Videoconferencing** (vedi Figura 5): è una funzione del sistema che abilita la videoconferenza multi punto su rete IP senza limiti di durata e può essere gestito (al pari degli altri servizi) in modalità completamente autonoma dall'utente finale. Il Servizio permette di collegare anche terminali su rete ISDN¹² o di avere soluzioni miste IP/ISDN. Attraverso il portale di CSC è possibile prenotare una "Sala Virtuale" di videoconferenza riservata, alla quale i partecipanti potranno accedere digitando dal proprio terminale un Codice di Accesso dedicato e una password, ovvero potranno essere chiamati a partecipare dal moderatore della video conferenza.

• I benefici della conferenza a distanza

- Tangibili

Riduzione dei costi: minori spese di trasferta.

Incremento della produttività: meno tempo speso in spostamenti.

Utilizzo ottimale delle risorse: più facile accesso alle persone ed alle informazioni.

- Intangibili

Miglioramento della comunicazione: maggiore condivisione della conoscenza.

Rapidità dei processi decisionali: facilità nel coinvolgere i *decision makers*.

Miglioramento del morale: meno tempo, energia e stress per viaggi e soggiorni; più entusiasmo, soprattutto da parte dei giovani, nell'utilizzo della tecnologia.

- Strategici

Ottimizzazione dei processi decisionali: decisioni più rapide e condivise.

Gestione immediata delle situazioni di crisi: riunioni virtuali pressoché immediate da locazioni multiple.

Ad eccezione della Videoconferenza su IP, tutti gli altri servizi non necessitano di interventi particolari sui canali di comunicazione (reti di trasmissione) e quindi sono immediatamente fruibili nel contesto richiesto dall'utente che può anche contare sugli specifici servizi di consulenza e supporto del CASPUR.

In conclusione, ci permettiamo una nota sull'impatto che l'uso estensivo di soluzioni

come il CSC potrebbe avere sull'ambiente. L'Unione Europea sostiene che è necessario ridurre le emissioni di gas serra del 15-30% entro il 2020 per contenere il previsto aumento della temperatura sotto 2° C. Sulla base delle esperienze del Regno Unito, se il 50% delle riunioni tra persone fisiche nella UE fossero sostituite da teleconferenze, si eviterebbero circa 2,1 milioni di tonnellate di CO2 l'anno (fonte Etno¹³). È anche per questo che il Consorzio CASPUR ed EIDOS stanno proponendo l'utilizzo del CSC ai possibili utenti delle varie organizzazioni pubbliche e private. Sicuramente è piccolo, ma è comunque un contributo.

¹² Ref. ITU-T H.320: <http://www.itu.int/rec/T-REC-H.320-200403-1/en>.

¹³ Saving The Climate @ the speed of light - pagina 21 - <http://www.etno.be/Portals/34/ETNO%20Documents/Sustainability/Climate%20Change%20Road%20Map.pdf>.