

Come trasformare la vostra infrastruttura di voce, video e collaborazione

Il percorso di IBM verso le comunicazioni unificate



Indice

2	Executive summary
3	Valutazione dello stato dell'infrastruttura: Sfide e opportunità
4	Verso le comunicazioni unificate
5	Come iniziare: la roadmap del percorso di IBM
6	Valutazione dei risultati
8	Oltre i confini
8	Collaborazione
9	Video
10	Smartphone
12	Valutazione dei benefici della trasformazione di un'infrastruttura voce e video
13	Conclusioni

Executive summary

Molte delle odierne innovazioni sono guidate dal mercato al consumo. Ciò è particolarmente vero nell'ambito voce, video e collaborazione. Con lo sviluppo di nuove modalità a disposizione delle persone per rintracciarsi, tenersi in contatto, condividere idee ed ottenere informazioni da qualsiasi fonte, la nuova parola d'ordine è mobilità. Come consumatori, abbiamo ormai familiarità con la facilità con cui tutto ciò può essere realizzato. Come dipendenti, ci piacerebbe poter applicare queste potenzialità da consumatori al nostro lavoro—senza soluzione di continuità e su base globale— per aumentare la nostra efficacia verso i colleghi, i clienti e i business partner.

Le organizzazioni devono quindi attendersi di essere coinvolte in svariate tematiche relative al lavoro e alle comunicazioni nei prossimi anni. Tra esse possiamo annoverare:

- Dipendenti che impiegano la maggior parte della loro giornata lavorativa in attività di tipo collaborativo
- Maggiore integrazione di partner esterni
- Un flusso di task lineare e senza soluzione di continuità, attraverso processi totalmente connessi e visibili
- Spostamento del centro dell'attenzione dall'organizzazione ad una community di persone

In ambito aziendale, queste tematiche vanno sotto il nome di “comunicazioni unificate.” D'altra parte, il mercato al consumo ha visto un'esplosione di tool di “social networking”, focalizzati sulla realizzazione di interazioni su base Web tra persone che condividono interessi, attività o progetti comuni. All'interno dell'organizzazione del Chief Information Officer (CIO), in IBM, cerchiamo di sfruttare le migliori caratteristiche di entrambi per entrare nella prossima, quella della trasformazione del business nei settori della comunicazione e della collaborazione.

Nonostante le sfide sul posto di lavoro siano in continuo cambiamento, un fattore resta fondamentale: le Persone continueranno a fare affidamento sulle comunicazioni audio e video come base del lavoro e della collaborazione. Questa situazione di “dipendenza” creerà sfide specifiche per i CIO di tutto il mondo, in termini di creazione e di manutenzione di un’infrastruttura di supporto. Tra queste sfide possiamo ricordare:

- La qualità del servizio deve essere mantenuta anche in presenza di un ambito più esteso. Ciò risulta particolarmente impegnativo nel settore voce, in cui le persone sono abituate ad elevati livelli di servizio in termini di fedeltà e disponibilità, forniti da un’ampia gamma di operatori, di reti e di endpoint.
- La stabilità dell’ambiente deve essere mantenuta anche quando per i processi di business sono necessarie risorse provenienti da più aree diverse.
- La gestione dei rischi, della sicurezza dei dati e della privacy dei dipendenti sono sempre più complicate, avendo a che fare con un ambiente più complesso e con normative locali in continuo cambiamento.
- Da sempre un fattore critico, la velocità di esecuzione è adesso ancora più importante per garantire all’azienda la possibilità di rispondere rapidamente ai requisiti dei clienti e del business.

Per affrontare queste sfide, dobbiamo essere in grado di fornire i relativi tool e funzionalità con elevata qualità e in modo affidabile e ricco di caratteristiche, per consentire ai dipendenti di collaborare tra loro, con i clienti e con i business partner. All’interno dell’organizzazione del CIO IBM, stiamo affrontando un percorso evolutivo che ci sta portando al successivo livello delle comunicazioni unificate audio e video.

Questo documento vuole farvi condividere la storia di IBM nel suo percorso interno: dove siamo, dove stiamo andando e in che modo ne stiamo traendo beneficio.

Valutazione dello stato dell’infrastruttura: Sfide e opportunità

Nel mondo reale, ogni fornitore, paese e tecnologia purtroppo ha la tendenza ad operare come un’entità a sé stante. In molti casi, la tecnologia e i modelli di business, quali ad esempio l’operatore telefonico tradizionale, sono ormai maturi, per cui l’evoluzione verso nuove modalità di business può essere molto impegnativa. Per poter ottenere una vera integrazione delle tecnologie voce e video nei processi di collaborazione e di business in tutta l’azienda integrata globalmente (dipendenti, clienti e business partner), si deve arrivare ad una significativa interoperabilità tra queste entità separate.

Il Session Initiation Protocol (SIP) sta ora emergendo come standard primario per il controllo delle sessioni di comunicazione in tempo reale (voce, video, instant messaging e così via) e la maggior parte dei fornitori sta ora realizzando prodotti SIP. Il SIP rappresenta quindi un buon esempio di interoperabilità tra le varie entità. Tuttavia, dal punto di vista globale, non esiste un sistema operativo comune per gli smartphone (Android, Apple OS, Symbian, Blackberry®). L’approccio di marketing dei produttori di smartphone e degli operatori prevede l’associazione di specifici dispositivi a specifici operatori. L’implementazione e il supporto di una vasta gamma di applicazioni smartphone di business risultano difficili. E’ quindi necessario un nuovo ecosistema di fornitori, applicazioni, reti e utenti interconnessi da reciproci vincoli.

In passato, la tipica implementazione della telefonia consisteva in dispositivi site-based di tipo private branch exchange (PBX) (generalmente basati sulla connessione tra la tecnologia time division multiplexing, ormai vecchia di decenni, e la rete pubblica, altrettanto obsoleta, di tipo circuit switched). Le tecnologie erano generalmente di proprietà del fornitore, con una limitata capacità di innovazione. IBM non solo ha sostenuto ma è anche progredita verso prodotti e servizi basati su standard. Attualmente i nostri sistemi girano su server standard centralizzati, che generalmente utilizzano Linux®.

In ogni caso, IBM riconosce che l'infrastruttura e le soluzioni possono fornire informazioni importanti, che possono creare enormi opportunità per arricchire le applicazioni di business. Per esempio, qualsiasi telefono IP di tipo SIP ha la possibilità di segnalare il proprio status, o la propria "presenza," ad una applicazione, permettendo ad un'altra applicazione, quale ad esempio instant messaging, di mostrare se un utente è al telefono o meno. Nel caso di un softphone che funziona su una workstation, la workstation stessa costituisce lo strumento che produce dati di performance utilizzati in un'applicazione di quality management. Gli smartphone top di gamma contengono molti sensori supplementari (GPS, accelerometro, bussola, macchina fotografica e microfono) che possono essere sfruttati nelle applicazioni di business. I responsabili dell'innovazione di IBM stanno sviluppando tecniche per raccogliere le informazioni dalla rete e integrarle con altre fonti di informazioni, per generare applicazioni intelligenti per i processi di business.

Verso le comunicazioni unificate

L'implementazione di un'infrastruttura di elevata qualità e affidabile come base è il primo passo verso tool di voce, video e collaborazione sempre più unificati. L'infrastruttura deve essere in grado di assicurare una rapida crescita e di supportare una serie comune di standard e interfacce. Con l'aumento della collaborazione, da parte dei dipendenti, con clienti e business partner al di fuori dell'organizzazione, la messa in opera di funzionalità senza soluzione di continuità e trasversali continua e continuerà ad essere un'importante considerazione sull'infrastruttura. Questa base costituisce un fattore fondamentale e critico.

Su queste fondamenta, dobbiamo costruire una serie di servizi e tool comuni, coerenti a livello globale, quali collaborazione, conferencing e calendaring, che siano disponibili indipendentemente dalla collocazione, che sia ufficio, casa o in movimento. In ogni caso, mentre la coerenza a livello globale è un fattore critico, i metodi per l'accesso su base regionale possono e anzi dovrebbero essere determinati a livello locale, in base alla specifica situazione economica locale e alla disponibilità del servizio. Tutto ciò deve essere ottenuto in modo da permettere all'utente di connettersi rapidamente, nonché in modo affidabile e coerente.

Altre funzionalità dovrebbero comprendere:

- **Capacità di archiviare e modificare i media voce e video.** Gli utenti dovrebbero essere in grado di registrare i meeting, e idealmente dovrebbero avere la possibilità di rintracciare prontamente parti particolarmente importanti del meeting stesso. I media possono attualmente garantire la conversione tra audio e testo in modo intercambiabile, e si prevede nel prossimo futuro la possibilità di traduzione linguistica in tempo reale. Tutto ciò potrà essere ottenuto in base al contesto e alle preferenze del singolo utente.
- **Indicazione di presenza che si adatta automaticamente alle preferenze dell'utente e alla situazione.** Per esempio, le chiamate in arrivo potrebbero essere automaticamente reindirizzate verso un'altra destinazione (come ad esempio la segreteria telefonica) se l'utente si trova impegnato in un meeting — a meno che la chiamata in arrivo non sia quella di un cliente importante o di un dirigente di livello C, nel qual caso lo stream vocale del chiamante può essere convertito in una chat di instant messaging, in modo trasparente e automatico per l'utente finale.
- **User experience semplice e intuitiva che maschera le complessità.** Le decisioni relative al modo migliore per reindirizzare una chiamata (in base sia ai costi sia alla qualità) dovrebbero essere prese in modo automatico all'interno della rete. Le interfacce di tipo "Click to communicate" possono ridurre la quantità di numeri di telefono che le persone vedono e compongono. Gli utenti sono identificati da un'unica ID (quale, ad esempio, il numero di telefono o un indirizzo di tipo e-mail) e non da endpoint multipli, con un'unica casella per i messaggi vocali, e credenziali di autenticazione per tutti i servizi.

Come iniziare: la roadmap del percorso di IBM

IBM ha iniziato con centinaia di PBX tradizionali site-based in tutto il mondo, e l'ambito era limitato alle chiamate voce attraverso le tradizionali connessioni pubbliche di rete switched e le segreterie telefoniche. Nel corso del tempo, abbiamo iniziato a spostarci verso sistemi su base IP (basati su standard) e ad espanderci verso il settore video. In seguito a ciò, il nostro processo mentale è cambiato. Voce e video sono diventati dati ed è emersa la questione della convergenza.

Come potete vedere nella Figura 1, la prima fase del percorso è la **convergenza fra reti: telefonia IP e Voice over IP (VoIP)**. In questa fase, un'azienda effettua l'upgrade della propria infrastruttura per riunire le proprie reti voce, video e dati in un'unica rete IP in grado di gestire le caratteristiche di qualità del servizio, di larghezza di banda, di disponibilità di controllo delle chiamate e di gestione del traffico, necessarie per la gestione del traffico vocale. Telefonia e video IP possono essere messi in opera su questa converged network. Questa fase è generalmente guidata dalla necessità di ottenere una riduzione dei costi.

La fase successiva è quella della **convergenza con le applicazioni**. In questa fase, le applicazioni stand-alone per le comunicazioni voce, video e dati vengono integrate in applicazioni converged. Questa fase è generalmente guidata dalla necessità di aumentare la produttività dei dipendenti. Nella fase di convergenza con le applicazioni, abbiamo introdotto caratteristiche aggiuntive per i nostri utenti, comprese nuove modalità per partecipare a conferenze call nonché maggiori informazioni su chi partecipa alla telefonata (comprese le informazioni sull'elenco telefonico aziendale) e su chi sta parlando. L'utilizzo di informazioni sulla presenza ci permette di mostrare—attraverso applicazioni attivate dalla presenza stessa, come ad esempio l'instant messaging—se i contatti sono in linea oppure no. Gli utenti hanno anche la possibilità di indirizzare in modo semplice le chiamate verso altre destinazioni, e la workstation è diventata un endpoint vocale con un principio di funzionamento molto semplice.



Figura 1: Roadmap verso le comunicazioni unificate

I riquadri blu della Figura 1 descrivono l'impegno fondamentale di progettazione dell'architettura e di implementazione per far convergere voce e video sulle reti di dati. Durante queste fasi, viene creata l'infrastruttura fondamentale: signaling, controllori di chiamata, gateway, policy e così via. Il fatto che vi siano più fasi evidenziate in blu mette in luce la necessità di operare in modo iterativo. Il mercato video è maturato in modo impressionante dal momento in cui abbiamo iniziato il nostro percorso e può agevolmente essere aggiunto all'infrastruttura originale. Tuttavia, ci è bastato riutilizzare le solide basi che ci siamo costruiti nella prima fase di convergenza (voce), con leggere modifiche migliorative, per poter includere anche la parte video.

La fase finale comprende **comunicazioni e collaborazione multimediali**. In questa fase, i processi di business, e i relativi flussi di lavoro, vengono modificati in modo da trarre vantaggio dalle applicazioni di comunicazioni unificate per creare modelli di business innovativi, nuove metodologie di comunicazione e nuovi flussi di informazioni che consentano di ottenere la leadership nel proprio business. Progredendo nel nostro percorso, lavoriamo su modalità sempre più complete per integrare voce e video con tool di collaborazione e processi di business. Ad esempio, la nostra offerta di piattaforma di comunicazioni unificate e di collaborazione (IBM Lotus® Sametime®) permette agli utenti di trasformare una chat in una chiamata vocale, di aggiungere la condivisione di una videata e, successivamente, di trasformarla ulteriormente in video.

In questa fase finale di comunicazioni e collaborazione multimediali, si riscontrano anche alcuni sottili e critici problemi di tecnologia. Apportare cambiamenti significativi implica un sempre maggior numero di collaboratori, appartenenti a molte differenti organizzazioni, che utilizzeranno svariate reti diverse tra loro. I requisiti sulle caratteristiche di larghezza di banda sono in notevole aumento, come conseguenza dell'aumento della collaborazione a distanza, dell'aumento dell'utilizzo di video e dell'aumento della condivisione di dati. La nostra infrastruttura, di conseguenza, deve permettere ai nostri dipendenti di lavorare senza soluzione di continuità su molteplici reti, con una maggiore capacità. E' necessaria quindi l'integrazione di reti mobili e IP di svariate tipologie, come le nuove reti ad alta capacità WiMax e Long Term Evolution (LTE), oppure 4G.

Ogni fase del percorso verso le comunicazioni unificate può contribuire alla trasformazione del nostro business e ad aumentarne il valore, man mano che le organizzazioni si orientano su funzionalità in grado di fornire un vantaggio competitivo.

Valutazione dei risultati

Il risultato di questo lavoro è un'infrastruttura sostanzialmente nuova, ben posizionata per il passaggio al successivo livello di comunicazioni e collaborazione unificate audio e video. La Figura 2 illustra la portata e la profondità della nostra trasformazione nel corso del primo decennio.

Descrizione	Numero di installazioni (a livello globale)
Telefoni IP	Oltre 200.000
Siti IBM su traffico di rete aziendale	Oltre 200
Verbali di audioconferenze (su base IP)	Oltre 2 miliardi di verbali all'anno
Telepresenza o videoroom immersive	15
Videoroom ad alta definizione	100
Utenti video del desktop	5,000
Personale mobile	40-50 per cento pari a oltre 200.000 persone

Figura 2: Trasformazione dell'infrastruttura nel nostro primo decennio

Come risultato di questa attività, siamo stati in grado di implementare nuove user experience all'interno dell'organizzazione del CIO di IBM, che consentono alle persone di partecipare alle conference call e di collaborare più agevolmente con i membri del team. Ad esempio:

- I dipendenti IBM possono utilizzare un unico numero di telefono per partecipare alle conference call, riducendo la necessità di dare un'occhiata al calendario. Ciò costituisce un grande vantaggio per il personale mobile.
- In una conference call, i dipendenti di IBM hanno la visualizzazione della conferenza collegata all'elenco telefonico aziendale. Di conseguenza, i partecipanti hanno una migliore comprensione di chi è in linea e di qual è il suo ruolo.
- I dipendenti IBM possono utilizzare il proprio elenco di contatti di Lotus Sametime per attivare chiamate vocali (e, in seguito, anche video), semplicemente cliccando su un nome. Se poi aggiungiamo i dati sulla presenza, questa caratteristica si rivela ancora più potente.
- Se due persone sono impegnate in una conversazione vocale e hanno necessità di aggiungerne una terza, i dipendenti IBM non hanno più necessità di riagganciare e collegarsi ad un conference bridge. IBM Lotus Sametime Unified Telephony consente all'utente di trascinare un nome dall'elenco dei contatti sulla finestra delle telefonate, permettendo così automaticamente alla terza (o quarta, o quinta) persona di partecipare alla telefonata.
- IBM ha anche implementato caratteristiche che aiutano le persone a sapere chi sta chiamando, grazie al controllo sulle modalità con cui la chiamata in arrivo viene gestita (trasferimento immediato alla segreteria telefonica, trasferimento ad un altro numero di telefono, avvio di un instant message o altre opzioni personalizzate).

Oltre alle caratteristiche user-facing, abbiamo installato molteplici funzionalità dietro le quinte. Stiamo analizzando possibili metodologie per indirizzare le chiamate, comprese quelle da telefono cellulare, sul percorso ottimale (in base al costo e, in futuro, alla qualità). In questo modo, le decisioni saranno prese dalla rete e non da persone che si chiedono se sia meglio utilizzare un telefono cellulare, il telefono dell'hotel o una carta telefonica. L'integrazione tecnica tra le reti mobili e le

reti aziendali sarà necessaria per garantire agli utenti della telefonia mobile l'accesso completo alle esperienze di collaborazione di cui hanno bisogno.

Le future applicazioni voce e video saranno in grado di riconoscere l'utente e di presentare un'esperienza basata sul contesto. Ad esempio, la possibilità di combinare informazioni provenienti dal calendario di una persona con le informazioni provenienti dalla sua workstation, indicando che è in modalità presentazione e sta parlando con un softphone, ci consente di concludere che quella persona sta facendo una presentazione durante una conference call. Con questo contesto, la gestione delle chiamate in arrivo può essere davvero diversa.

Inoltre, abbiamo ora a disposizione una scelta più ampia per la fornitura di endpoint vocali: hard phone, telefoni cellulari e softphone. Di conseguenza, il tramonto dell'infrastruttura vocale legacy non sarà la sostituzione uno contro uno di tutti i vecchi telefoni fissi, ma un insieme efficiente di vari endpoint, ciascuno con i propri benefici e il proprio price point. Non ci sarà più un'unica soluzione valida per tutti, e saremo in grado di fornire a ciascuno il dispositivo più adeguato. Anche se l'infrastruttura fissa continuerà ad esistere, le sue dimensioni si ridurranno considerevolmente, come illustrato nella Figura 3.

Voice client	2009	2010 outlook	Beyond 2010
Mobile phone	→	→	↓
Smartphone	↑	↑	↑
Workstation voice-video	→	↑	↑
IP hardphone	↑	→	→
TDM phone	↓	↓	↓
Video	→	↑	↑

Figura 3 : Ottimizzazione del nostro portfolio: come cambiano i nostri utenti

Oltre i confini

La cosa però più importante in assoluto è che assistiamo alla progressiva scomparsa dei confini tra voce e video, tra collaborazione e smartphone. Idealmente, le persone dovrebbero poter pensare a collaborare tra loro – e non ai numeri di telefono e ai costi o alla complessità che sta alle spalle delle loro metodologie di comunicazione. I prossimi paragrafi descrivono le priorità e gli obiettivi di IBM nei settori collaborazione, video e smartphone, per contribuire a trasformare questa visione in realtà.

Collaborazione

La collaborazione è un fattore critico per IBM in quanto azienda integrata a livello globale. L'integrazione globale facilita le attività lavorative a livello mondiale, favorisce la collaborazione tra i singoli individui e fra i team, e consente di sviluppare modalità più fluide per la gestione e la distribuzione delle risorse.

A questo proposito, abbiamo definito quattro priorità strategiche per il 2010 e oltre:

- Trasformare IBM in un'organizzazione più collaborativa
- Stabilire una presenza collaborativa di IBM di elevato valore su Internet
- Semplificare e integrare i tool e i processi di tipo collaborativo
- Rendere più efficace la capacità dei dipendenti e dei clienti di identificare e collaborare con gli esperti IBM.

La nostra struttura di strategia collaborativa è illustrata nella Figura 4.

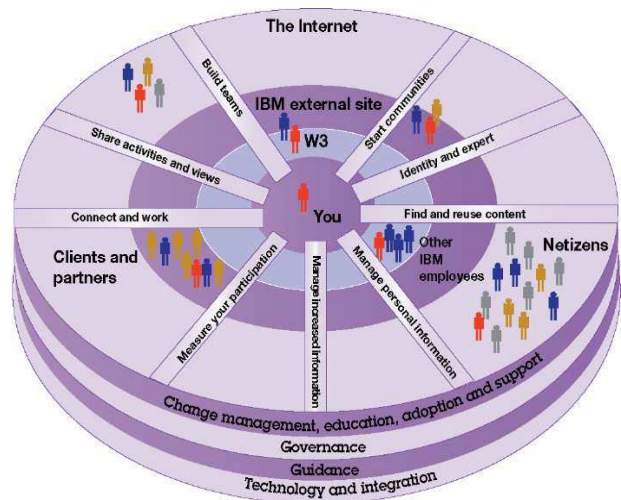


Figura 4: Struttura della strategia collaborativa

Va notato che la struttura mostra molteplici livelli concentrici, in cui le persone possono trovarsi. In un certo senso, esistono dei confini tra questi livelli diversi, che possono essere stabiliti da molteplici fattori: geografici, culturali e organizzativi. Gli elementi fondamentali della nostra strategia di collaborazione (rappresentata dai raggi) attraversano tutti i livelli e tutti i confini. In questo modo, i dipendenti di IBM possono collaborare con persone di tutto il mondo e con persone appartenenti a molteplici organizzazioni, nonché al settore pubblico, facendo così un'esperienza ricca e completa, sia personale che professionale.

Tra i fattori critici per lo spazio voce e video e per le opportunità che ci si presentano per supportare questa visione, troviamo le seguenti azioni:

- Abbiamo opportunità di arricchire ciascuna delle aree interessate. Ad esempio, in "Connect and work" possiamo fornire interazione audio e video in tempo reale a distanza. Per quanto riguarda "Build teams" possiamo fornire le esperienze video che aiutano le persone a costruire fiducia e a comprendersi meglio reciprocamente.
- I nostri servizi devono essere trasversali a tutti i livelli e i confini, per poter consentire alle persone di lavorare in modo collaborativo, salvaguardando nel contempo la sicurezza e la privacy sia personale che aziendale.

Video

La parte video sta acquisendo sempre più importanza in IBM, in particolare in situazioni in cui le informazioni visive sono critiche per una discussione. Queste informazioni visive arricchiscono la collaborazione. La possibilità di avere contatto visivo con i colleghi, sia all'interno che al di fuori della nostra azienda, e di vedere le loro reazioni nell'ambito di importanti discussioni è assolutamente preziosa, in particolare in situazioni che prevedono vendita, negoziazione e lancio di un nuovo team. Per ottenere tutto ciò, siamo in fase di implementazione di video con tier multipli, compresa la telepresenza, immersivi/alta definizione e desktop. Ciascuno di essi ha il proprio ruolo ed è adeguato ad una situazione diversa.

Inoltre, l'interoperabilità è un fattore estremamente importante per i nostri utenti. Si può definire l'interoperabilità in molti modi:

- **Interoperabilità tra tier.** Gli utenti devono essere in grado di partecipare ad un meeting indipendentemente dalla tipologia di endpoint video che stanno utilizzando. Ad esempio, gli utenti desktop devono poter partecipare a meeting immersivi.
- **Interoperabilità tra fornitori.** Non è sostenibile dover dipendere sempre dagli endpoint di un unico fornitore, in particolare se desideriamo lavorare con i nostri clienti e partner che utilizzano anch'essi dei dispositivi video. Di conseguenza, l'interoperabilità tra fornitori è necessaria nei casi in cui l'esperienza di partecipazione e la qualità video devono essere mantenute di alto livello e non devono essere compromesse dalla presenza di endpoint di fornitori diversi nello stesso meeting.
- **Interoperabilità tra reti.** Alcuni endpoint IBM potranno risiedere su una rete IBM; altri endpoint IBM potranno essere su Internet (a seconda dell'ubicazione e dei costi). Potremo connetterci con clienti e partner utilizzando svariate reti, facendo quindi diventare la sicurezza della connettività multirete un fattore critico.
- **Interoperabilità tra calendari.** Molti fornitori del settore video si presentano con eleganti interfacce di calendario. Tuttavia, in IBM stiamo andando verso l'unificazione dell'esperienza di video calendaring, con il nostro attuale calendario di IBM Lotus Notes®. In questo modo, i dipendenti di IBM avranno un'unica interfaccia per invitare persone e prenotare risorse per i meeting in video.

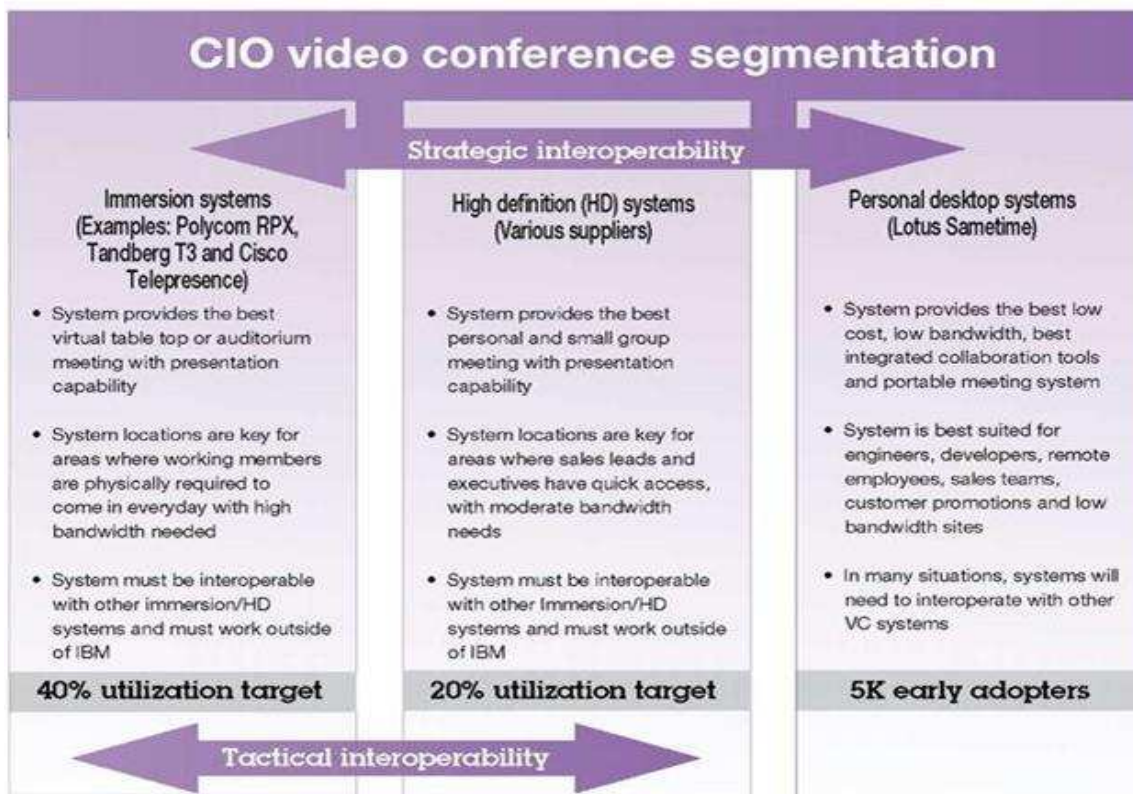


Figure 5: Multiple tipologie di interoperabilità

Smartphone

Lo spazio smartphone si sta evolvendo rapidamente e risulta essere estremamente promettente per l'azienda. La reale direzione del mercato è tuttavia ancora in fase di sviluppo ed è caratterizzata da alcune sfide particolarmente impegnative. Ad esempio, la presenza di molteplici sistemi operativi può portare a costi aggiuntivi di sviluppo e supporto per

applicazioni utente coerenti. Frequenti upgrade, variazioni e nuovi prodotti possono far diventare rapidamente obsoleti i modelli dei vari dispositivi. Inoltre, il market model (attraverso il quale un produttore di dispositivi vende un determinato modello esclusivamente a operatori selezionati) ostacola il raggiungimento dell'obiettivo aziendale della riduzione dei costi.

In IBM, ci stiamo impegnando in modo notevole per vincere queste sfide. Stiamo andando verso l'azzeramento delle differenze tra sistemi operativi per lo sviluppo e il supporto delle applicazioni, sviluppando tecniche di sicurezza richieste dalla nostra azienda nonché nuove applicazioni business. Siamo convinti che gli smartphone presto giocheranno un ruolo molto significativo nel nostro portfolio di endpoint.

Il CIO di IBM è coinvolto in modo attivo in questo ambito e sta cercando di arrivare alla creazione di standard e servizi comuni necessari alla nostra azienda nei seguenti campi:

- Sicurezza – conformità agli standard aziendali IBM, nonché protezione delle informazioni, dei dati e della reputazione aziendale.
- Connettività di rete - compresi WiFi e virtual private network (VPN). I casi di utilizzo comprendono la connessione alla rete wireless IBM, se onsite, o la connessione offsite per mezzo di un VPN attraverso una rete WiFi domestica.
- E-mail, calendario, contatti – soluzioni pull ma anche push (ad esempio, IBM Lotus® iNotes® e IBM Lotus Traveler)

Oltre a queste aree stiamo utilizzando e sviluppando applicazioni business critiche, in modo da incrementare ulteriormente il valore di questi dispositivi. Queste applicazioni tengono conto della collaborazione tra clienti, business partner e dipendenti, dato che la realizzazione di queste funzionalità fin dall'inizio è un requisito per ottenerne il massimo valore. Queste applicazioni comprendono:

- Instant messaging e meeting online – ad esempio l'Instant messaging IBM Lotus Sametime
- Collaborazione – ad esempio, IBM Lotus® Quickr™ per la condivisione di documenti e la collaborazione
- Social networking – ad esempio, il software IBM Lotus Connections per la collaborazione e il networking di business
- Applicazioni – servizi line of business, Web, voce e voice over IP (VoIP), comprendenti sia applicazioni rich client sia applicazioni basate su browser. Inoltre, stanno emergendo anche applicazioni ibride. Queste applicazioni ibride utilizzano la specifica HTML 5.0, che comprende anche lo storage offline. Dato che ogni piattaforma di smartphone sfrutta un diverso toolkit di sviluppo dell'applicazione, risulta critico lo sviluppo di una struttura standard. IBM Research ha sviluppato una struttura concepita specificamente per risolvere questo problema.
- Voce – comprende voce su WiFi nonché la tradizionale voce su reti cellulari.

Valutazione dei benefici della trasformazione di un'infrastruttura voce e video

Il ruolo della struttura del CIO di IBM è quello di sfruttare la tecnologia per guidare la trasformazione del business e la produttività dei dipendenti. Come conseguenza del suo percorso verso una rete VoIP converged, IBM ha ottenuto benefici in diverse aree, comprese significative riduzioni dei costi. Stiamo anche sperimentando i benefici del consentire alle persone di lavorare da qualsiasi sede, avendo a disposizione una determinata scelta di dispositivi. Tra essi, possiamo annoverare i seguenti vantaggi:

- **Maggiore produttività dei dipendenti.** L'integrazione dei vari canali di comunicazione, quali e-mail, instant messaging e conferencing, in una serie unificata di servizi e funzionalità significa mettere a disposizione degli utenti un maggior numero di opzioni di comunicazione per un tempo più prolungato. Questa funzionalità è in grado di aumentare la produttività con funzioni semplici e veloci da utilizzare, quali ad esempio un tasto on-screen "Connect me" che può automaticamente autenticare un utente e connetterlo ad una conferenza nel giro di pochi secondi, con un semplice doppio click del mouse. Tecnologie quali la presence awareness, i softphone e i telefoni cellulari sembrano promettere bene dal punto di vista di un'ancora maggiore integrazione e produttività. Mentre i processi e i sistemi tradizionali potrebbero essere rallentati dalla loro necessità di interazioni manuali di comunicazione, la loro integrazione può ridurre in modo significativo la necessità di azioni manuali. Le funzionalità di presence awareness, per esempio, consentono ad un utente di accertare rapidamente se un'altra persona è disponibile per accettare una chiamata telefonica e gli forniscono un aiuto per effettuare la chiamata.

- **Costi ridotti.** Nell'ultimo decennio, i cambiamenti apportati alle proprie attività hanno consentito a IBM di intraprendere un percorso di notevole riduzione dei costi. Nei primi anni '90, IBM manteneva in atto una vasta e dispersiva infrastruttura IT. Dal 2005, il rapporto costi/benefici dell'IT si è ridotto di 1.6 punti, contribuendo al costante miglioramento di IBM dal punto di vista dell'utile per azione.¹

Nel settore video, il CIO di IBM sta valutando una serie di potenziali benefici, tra cui:

- Un'interazione più efficace e più frequente con clienti e partner
- Minori costi di trasferta e una maggiore efficacia delle risorse
- Una maggiore soddisfazione degli utenti, attraverso una maggiore esposizione verso i clienti e una maggiore prontezza di risposta alle richieste dei clienti e delle vendite
- Una maggiore produttività, attraverso una maggiore efficacia delle comunicazioni, della formazione e dell'addestramento.

Mentre le singole unità di business possono presentare dei business case relativi ad uno qualsiasi di questi benefici, è chiaro che il CIO deve giocare un ruolo fondamentale nel cercare di renderli massimi. Perciò, quando il CIO è in grado di riunire insieme la vasta community video, creare standard e interoperabilità e identificare aree comuni di interesse, gli investimenti possono essere condivisi e i benefici per il business massimizzati.

La Figura 6 seguente riassume alcuni dei benefici della trasformazione dell'infrastruttura voce e video di IBM².

Hard savings			Soft savings	Intangibles
Category	Size	%	<p>Cost avoidance</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminate migrations to lower cost service or when contract ends for current provider <p>Productivity</p> <ul style="list-style-type: none"> Single number access to calls Visual eliminates the need for roll call Floor control: Who's talking, persona info, who joined the call, noisy line problems Drag and drop to add new person to a call <p>Future</p> <ul style="list-style-type: none"> Integration into effective meetings 	<p>Customer satisfaction</p> <ul style="list-style-type: none"> Single number access to calls Eliminate migration to lower cost service for lower cost or contract ends <p>Security</p> <ul style="list-style-type: none"> Identify lurkers and disconnect them Moderator code more secure <p>Strategy</p> <ul style="list-style-type: none"> SIP Enablement Integration with IBM software offerings
Conferencing	\$\$\$	~75%		
Connectivity and toll	\$\$\$	~10%		
Maintenance and management	\$\$	~25%		
MACs	\$\$	~55%		
IP PBX facilities	\$	~50%		
<p>Future</p> <ul style="list-style-type: none"> Soft client integration – reduced transport 				

Figura 6: Riassunto della value proposition

Conclusioni

L'IT oggi non consiste solo nell'implementazione di tecnologia ma anche nel facilitare l'innovazione del business. Lo stesso si può dire per le comunicazioni. Uno dei ruoli chiave dell'IT è quello di fornire un sistema di comunicazioni all'avanguardia — un sistema che possa fornire sia le funzionalità che i benefici previsti per aiutare le organizzazioni ad ottenere un margine competitivo.

L'avvento delle comunicazioni su base IP che supportano voce, video, dati e collaborazione inaugura una vasta gamma di comunicazioni avanzate, basate sulla convergenza e sull'integrazione di dispositivi e reti. Questo orientamento può influenzare profondamente le modalità secondo le quali le persone vivono e lavorano. Può inoltre consentire miglioramenti delle comunicazioni, della collaborazione, della produttività, del servizio clienti e di molto altro — creando comunicazioni di business integrate che siano in grado di procurare vantaggi di business che superano di gran lunga la riduzione del costo di una telefonata.

Questa trasformazione verso comunicazioni e collaborazione unificate è già in corso di svolgimento all'interno di IBM. In questo documento abbiamo raccontato la storia di come IBM stia realizzando una delle più vaste reti converged mondiali, e abbiamo descritto i conseguenti benefici per il business e per l'IT — tra cui l'aumento della produttività dei dipendenti, la riduzione dei costi, il miglioramento del processo dei flussi di lavoro, la possibilità di effettuare modifiche in modo più semplice ed agevole e una maggiore agilità del business. Molti di questi vantaggi derivano dalla possibilità per il personale mobile di comunicare, utilizzando qualsiasi metodo e dispositivo, in modo da rintracciare velocemente la persona o le risorse di cui hanno bisogno grazie alla presence awareness, e di collaborare in modo libero grazie ad un sistema di audio conferencing semplificato. Nel complesso, questi benefici possono dare come risultato un aumento di competitività.

Tuttavia, l'esperienza di IBM nella progettazione e nell'implementazione di un ambiente di livello mondiale e su scala globale per le comunicazioni di business integrate, per la propria organizzazione, è qualcosa di più che non un semplice esempio di implementazione di telefonia IP, VoIP e video in una grande organizzazione. La leadership e l'esperienza di IBM consentono lo sfruttamento di innovativi e più efficaci servizi e soluzioni a beneficio dei clienti di IBM. Che siate solo all'inizio del vostro percorso verso le comunicazioni unificate o che siate già in una fase avanzata, IBM Converged Communication Services vi può aiutare a trasformare la vostra infrastruttura voce, video e collaborazione per gli sviluppi futuri.

IBM Converged Communications Services fornisce assistenza nella strategia e nella valutazione, nell'architettura e nella progettazione, e nell'integrazione e nel deployment di un'intera gamma di soluzioni hardware e software, comprese quelle che utilizzano Lotus Sametime e Lotus Notes.

I nostri servizi e soluzioni di comunicazioni video supportano un efficace ambiente di comunicazioni unificate che favoriscono l'innovazione, permettendo ai vostri dipendenti di sperimentare un nuovo modo di comunicare tra loro e con persone o team esterni. Oltre ad una profonda conoscenza del networking IP e delle comunicazioni unificate, IBM ha anche le competenze necessarie per sfruttare e integrare con successo componenti video provenienti da fornitori diversi con l'infrastruttura esistente di comunicazioni video aziendali e con nuove soluzioni video immersive.

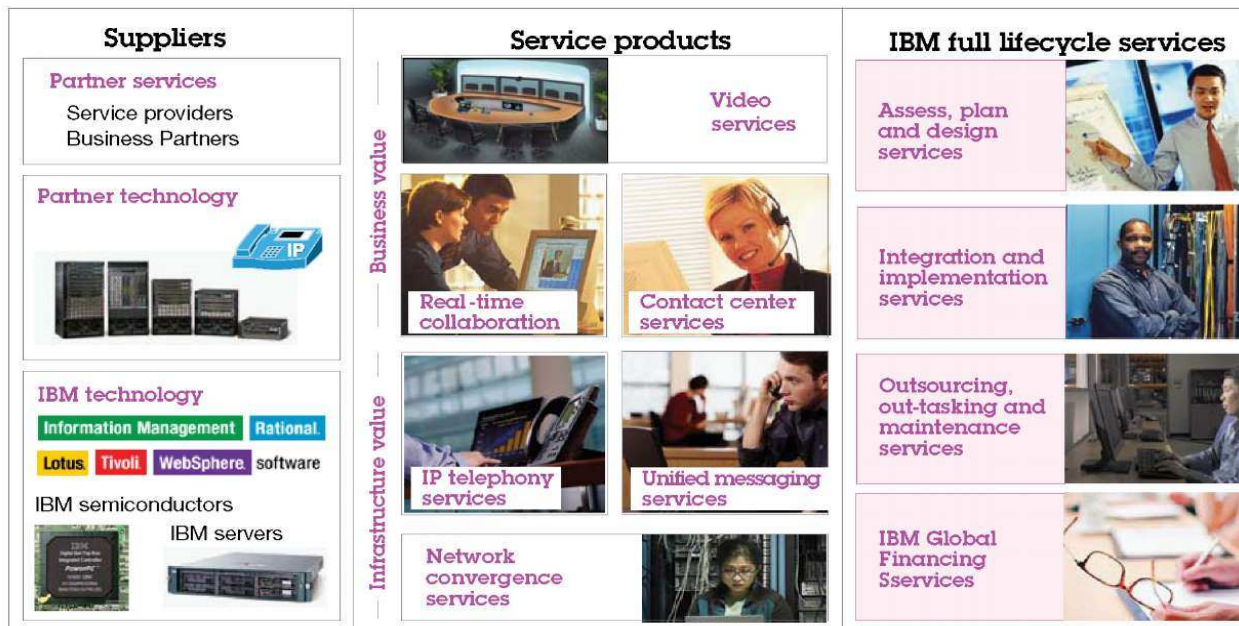


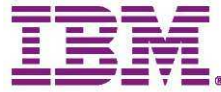
Figura 7: Una suite di valutazione, progettazione, deployment, integrazione e servizi gestiti, riuniti in prodotti logici di servizio, per fornire un'infrastruttura di networking e soluzioni di comunicazioni converged per le comunicazioni di business integrate.

Le persone continueranno ad utilizzare i telefoni come hanno sempre fatto — se il telefono è tutto ciò viene loro offerto. Tuttavia, i grandi cambiamenti nelle comunicazioni basate su IP iniziano a consentire alle organizzazioni di fornire ai propri dipendenti capacità di comunicazione che vanno oltre il semplice telefono, e di ricevere in cambio benefici per il business significativamente più elevati. IBM

Global Technology Services (GTS) può fornire i servizi di networking e di tecnologia IP, nonché collaborare in modo efficace con partner che forniscono tecnologie di video conferencing, in modo da offrire la soluzione desktop più adeguata per un mondo che richiede collaborazione e innovazione in tempo reale a tutti i livelli dell'organizzazione.

Per maggiori informazioni

Visitate : ibm.com/services/integratedcommunications



© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Global Services
Route 100 Somers, NY
10589 U.S.A.

Realizzato negli Stati Uniti d'America
Marzo 2010
Tutti i Diritti Riservati

IBM, il logo IBM logo e ibm.com, iNotes, Lotus, Lotus Notes, Quickr e Sametime sono marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti, in altri paesi o entrambi. Se questi e altri marchi registrati IBM sono contrassegnati, la prima volta che compaiono nelle presenti informazioni, da un simbolo di trademark (® o ™), questo simbolo indica un marchio registrato o un marchio di servizio negli Stati Uniti di proprietà di IBM al momento della pubblicazione del presente documento. Questi marchi possono essere marchi registrati o di servizio anche in altri paesi. Un elenco completo dei marchi registrati IBM è disponibile sul Web in "Copyright and trademark information" nel sito ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti, in altri paesi o entrambi.

Altri nomi di prodotti, aziende o servizi possono essere marchi registrati o di servizio di altri. Qualsiasi riferimento, contenuto in questa pubblicazione, a prodotti o servizi IBM non implica che IBM intenda renderli disponibili in tutti i paesi nei quali opera.



Si prega di riciclare

¹ Case study IBM Transformation Journey, 2009.

² Basato su risultati interni IBM, raccolti tra il 2001 e il 2009.