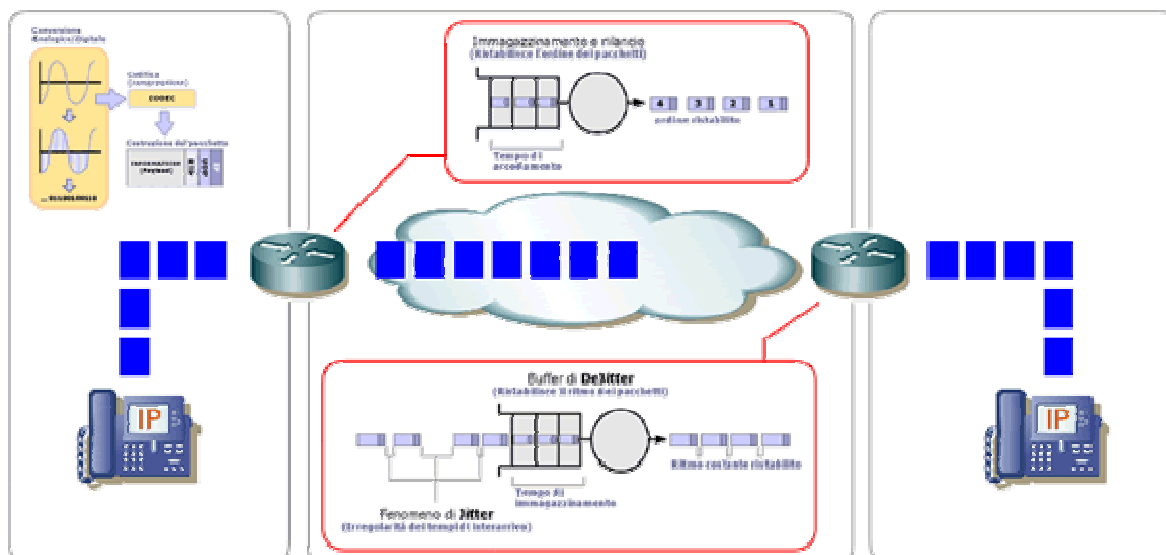


CONOSCERE IL VOIP

Il VoIP è una tecnologia che permette di effettuare telefonate utilizzando la rete dati (IP). Con il VoIP, la voce viene digitalizzata e trasformata in pacchetti IP, le chiamate vengono, quindi, veicolate tramite la connessione dati, LAN o Internet (ADSL o superiore), invece che tramite le tradizionali linee telefoniche.



IL VOIP IN AZIENDA

Il VoIP in Azienda sta velocemente soppiantando i sistemi basati su centrali tradizionali: se da una parte permette di utilizzare un'unica rete LAN per il traffico voce e dati, con un evidente risparmio sui costi di infrastruttura, dall'altra porta enormi innovazioni sul modo di comunicare e collaborare in azienda.

Grazie alla convergenza della voce su rete dati sparisce il concetto di interno fisso. La mobilità di un interno del centralino, con tutte le sue caratteristiche (numero, voicemail, permessi e abilitazioni) diventa totale. Scollegare un telefono e ricollegarlo in un altro punto della rete permette di conservare il numero e tutte le impostazioni già configurate. La possibilità di utilizzare, inoltre, terminali telefonici remoti al di fuori della rete locale, allarga virtualmente le dimensioni fisiche dell'azienda pur contenendone i costi.

RISPARMIO

Abbattimento dei costi sul traffico telefonico grazie alle tariffe vantaggiose delle offerte VoIP, in particolare sulle direttrici internazionali, e al servizio LCR che permette di instradare le chiamate sull'operatore a minor costo. Abbattimento dei costi sul canone di abbonamento, grazie all'eliminazione di linee telefoniche tradizionali ridondanti e la sostituzione delle stesse con linee VoIP. Abbattimento dei costi gestione intrasede, grazie alla remotizzazione di interni e servizi che viaggiano sulla rete Internet.

CONTROLLO

Grazie agli strumenti di monitoraggio del traffico telefonico, le aziende possono avere sempre sotto controllo la propria spesa telefonica, sia per direttrice (urbane, interurbane, mobile), sia per centro di costo, sede, reparto.

SERVIZI

È possibile implementare, in modo semplice ed economico, servizi di IP Telephony fino ad oggi riservati a categorie di prodotti superiori ed economicamente rilevanti. Le aziende possono così usufruire di strumenti come IVR, Conferenze, Voicemail e strumenti di gestione della chiamata avanzati, come il Posto Operatore Virtuale su interfaccia web.

OTTIMIZZAZIONE

Il VoIP mette a disposizione strumenti di comunicazione che consentono di migliorare l'efficienza degli utenti e delle aziende. L'opportunità di poter collegare terminali telefonici al di fuori della principale *location* aziendale, visti dal sistema centrale come interni all'azienda, facilita la movimentazione

delle risorse, la creazione di sedi ausiliarie virtuali e l'implementazione di servizi avanzati come la multiconferenza o la videoconferenza tra sedi diverse.

Gli utenti possono spostarsi da una sede all'altra ed essere sempre raggiungibili al proprio numero. Tramite l'utilizzo di apparecchi Wi-Fi o HSDPA è, inoltre, possibile realizzare servizi in mobilità, trasformando il cellulare in un interno remoto.

INTEGRAZIONE

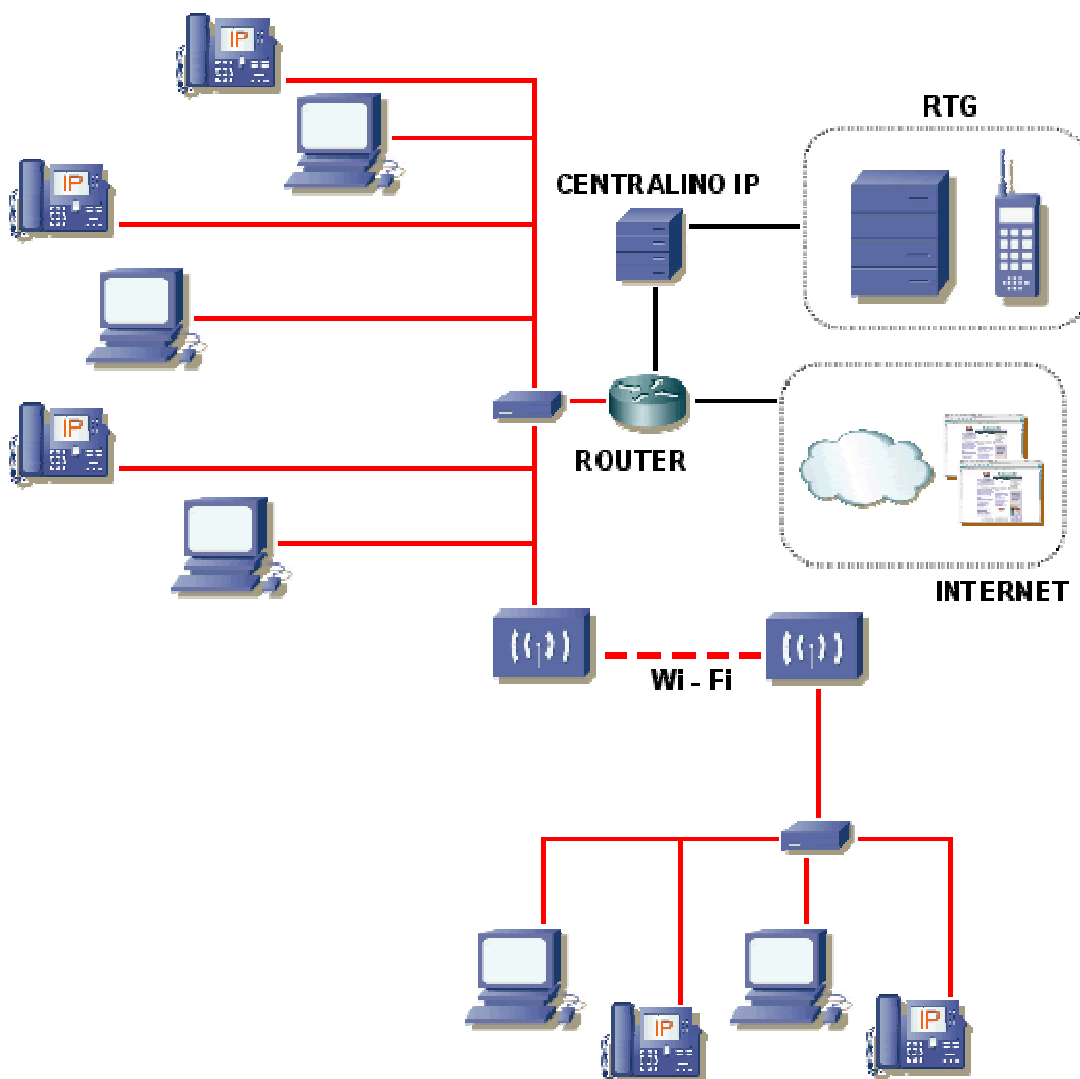
Grazie alla convergenza su IP, possono essere costruite applicazioni di IP Telephony ad alto valore aggiunto, modulari e facilmente adattabili alle varie esigenze dell'azienda, integrandole, se necessario, anche con applicazioni come ERP e CRM.

È importante sottolineare che un apparato VoIP non rappresenta un sistema a se stante ma è altamente integrabile con i sistemi PBX tradizionali, permettendo di attuare un passaggio graduale dal mondo della telefonia tradizionale al mondo della telefonia su Internet

GESTIONE

La condivisione della stessa infrastruttura di rete per il traffico voce e dati, oltre a consentire un risparmio sull'investimento iniziale, contribuisce a semplificare l'amministrazione dell'intero impianto.

Nel caso di un sistema telefonico VoIP, tramite un'interfaccia web semplice e intuitiva, l'amministratore di sistema è guidato passo passo nella configurazione e nella gestione delle linee telefoniche, dei servizi e degli utenti e degli interni connessi, con conseguente riduzione dei tempi di attivazione di nuovi servizi e di gestione dei servizi esistenti.



MIGRARE AL VOIP

Nella maggior parte dei casi, si sceglie di migrare al VoIP sostituendo completamente l'impianto esistente, ormai obsoleto, con un nuovo impianto VoIP. Negli altri casi, se il sistema esistente lo permette, si può preservare l'investimento già effettuato e integrare il nuovo impianto VoIP con quello esistente.

È necessario, quindi, valutare bene quale soluzione adottare, facendosi assistere da un partner professionale che possa comprendere bene necessità aziendali e fattori di integrabilità, allo scopo di ottenere il migliore rapporto costi/benefici.

SCENARI > SOSTITUZIONE

Chi ha pianificato la sostituzione del centralino e dei terminali trova, nella scelta di prodotti IP X-VOICE, la miglior soluzione tecnico/economica per far fronte alle proprie esigenze di comunicazione.

Il centralino tradizionale andrà sostituito con un centralino IP-PBX X-VOICE, al quale potranno essere collegati, tramite rete LAN o Wi-Fi, i nuovi terminali IP o parte di quelli esistenti, tramite apposito adattatore ATA.

Il centralino potrà gestire linee VoIP (tramite collegamenti ADSL/HDSL), linee tradizionali PSTN (Analogiche e/o ISDN) o integrare le une e le altre.

Tramite l'utilizzo di gateway dedicato si potranno gestire anche linee GSM o UMTS.

SCENARI > MIGRAZIONE

Chi non intende sostenere subito tutti i costi di *refresh* tecnologico o desidera introdurre i servizi di IP Telephony solo su alcune aree aziendali (es. Assistenza, Commerciale) può adottare una soluzione di migrazione graduale alVoIP.

Il nuovo centralino IP-PBX X-VOICE andrà ad affiancare quello tradizionale che, nella prima fase di migrazione, rimane ancora il sistema principale. Man mano che la migrazione si completa, il carico delle linee viene spostato verso il sistema IP-PBX X-VOICE fino a sostituire totalmente il vecchio centralino.

La migrazione risulterà completamente trasparente agli utenti che non avranno la percezione di usare un sistema VoIP, se non per i nuovi servizi disponibili.

COSE DA SAPERE

COLLEGAMENTO ADSL > BANDA MINIMA GARANTITA

Quando si implementa una soluzione VoIP, uno degli aspetti più importanti per un corretto funzionamento del sistema è il dimensionamento del collegamento ADSL o HDSL. È, quindi, necessario verificare se la banda minima garantita, MCR, del collegamento dati è idonea per supportare il traffico voce veicolato cioè adeguata al numero di chiamate VoIP simultanee che si vorranno far transitare.

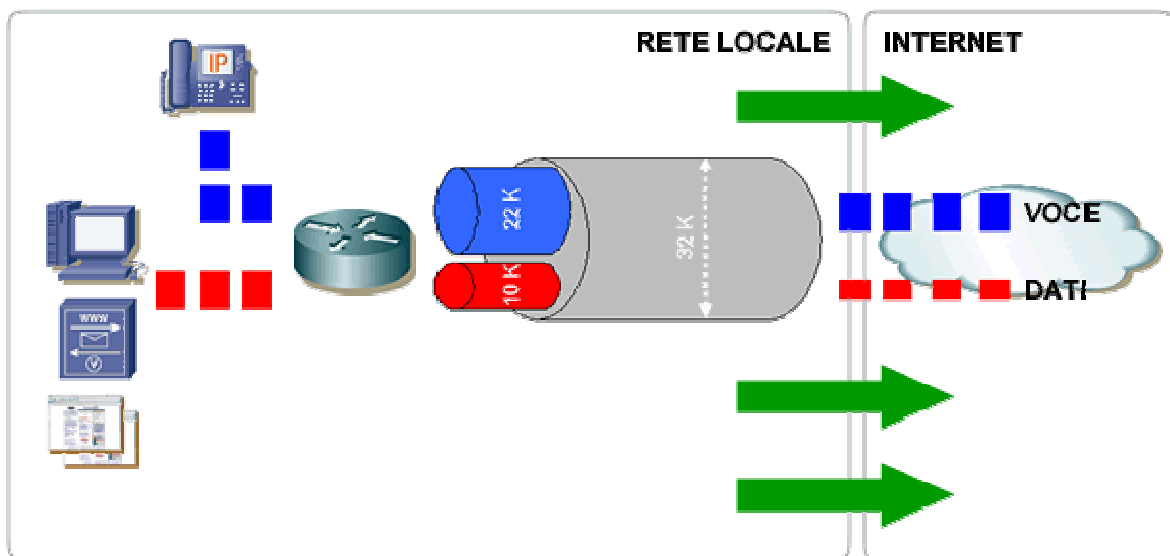
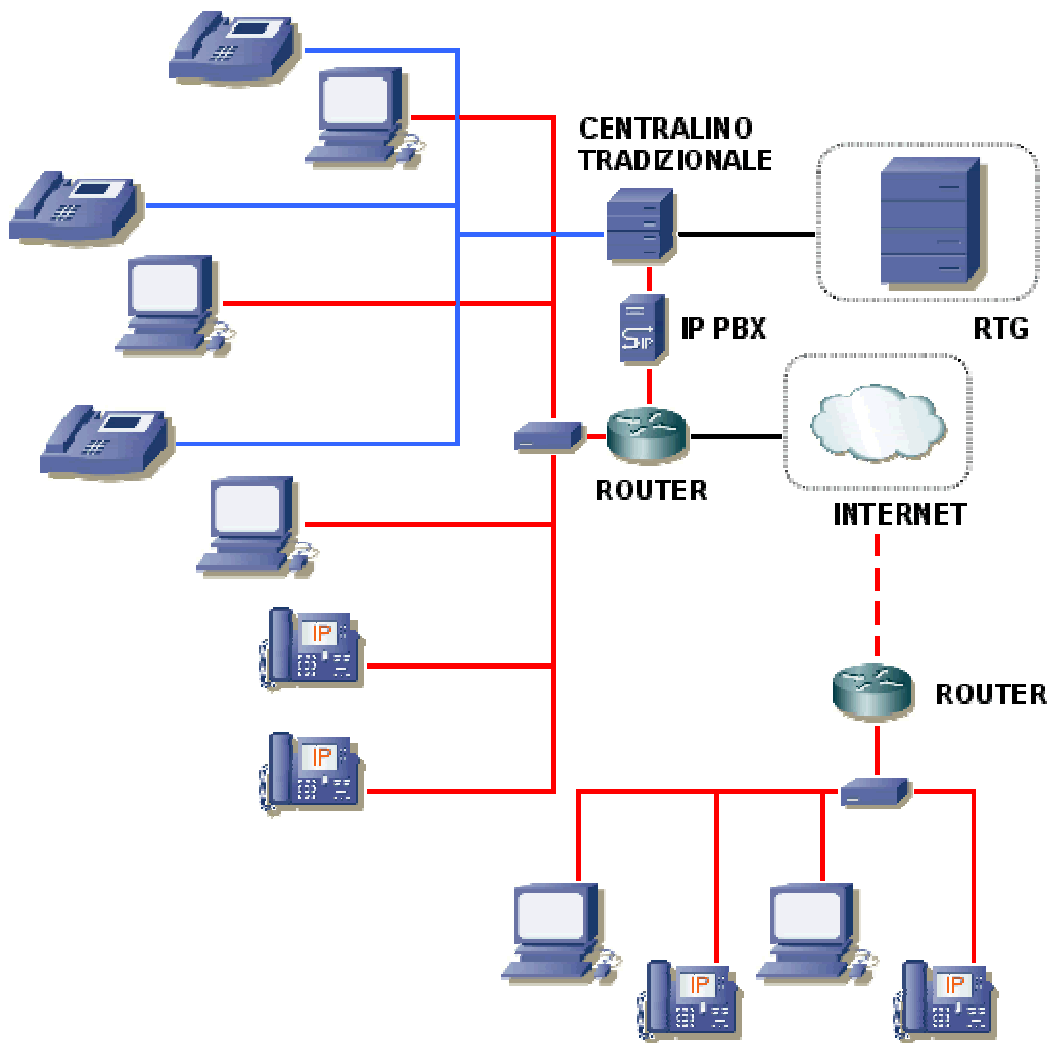
COLLEGAMENTO ADSL > QUALITY OF SERVICE

Quando si utilizza il collegamento ADSL o HDSL per fare chiamate VoIP ci si deve ricordare che si sta condividendo lo stesso collegamento con i servizi di posta e Internet, quindi è possibile, in caso di sovraccarico della rete, che servizi come quello VoIP possano incorrere in un abbassamento della qualità.

Per evitare questo è utile attivare la QoS, un servizio supportato da tutti i recenti modem router che "*prioritizza*" i pacchetti voce rispetto a quelli dati, riservando ai primi la banda necessaria per garantire una buona qualità nella comunicazione.

Nell'esempio sottostante, in presenza di traffico voce e dati contemporaneo, ai pacchetti la voce verrebbero riservati 22K mentre ai dati i restanti 10K, garantendo così la necessaria qualità del servizio.

La QoS agisce in modo non esclusivo e, in pratica, riserva la banda solo se ce ne è un reale bisogno, lasciando l'intera banda ai dati se non vi è traffico voce.

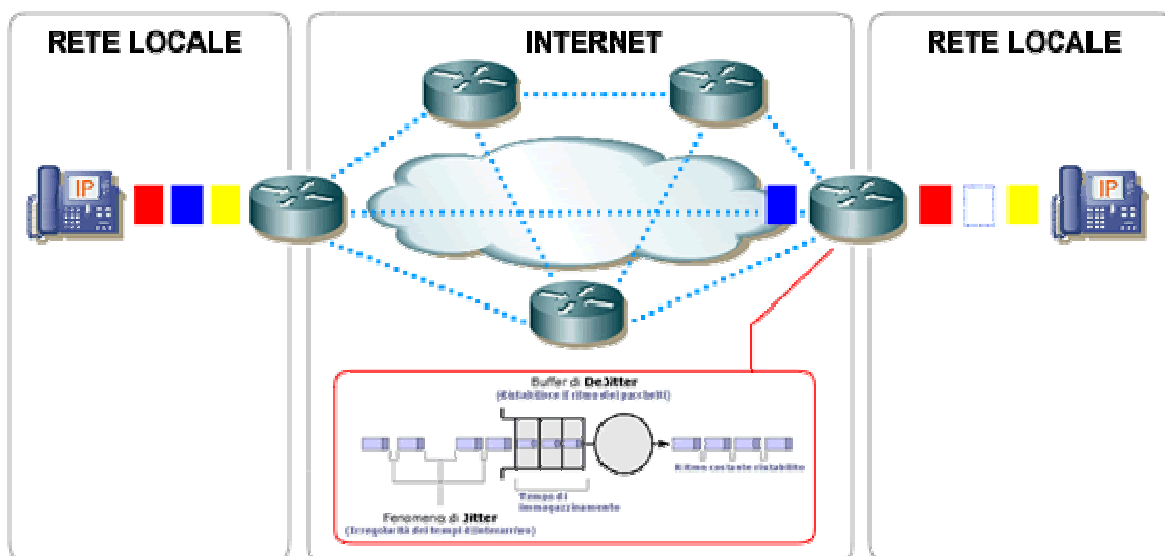


COLLEGAMENTO ADSL > LATENZA

La latenza è un altro fenomeno legato alla qualità percettibile ovvero ciò che rende confortevole una comunicazione. È possibile definirla come il tempo che impiega un pacchetto ad attraversare la rete.

I pacchetti, una volta in rete, possono attraversarla seguendo percorsi diversi in base alla saturazione dei nodi, è quindi possibile che un pacchetto arrivi dopo quelli che lo seguono. Quando il ritardo supera i limiti previsti dal servizio in ricezione, il pacchetto viene scartato. Questo fenomeno determina una serie di tagli nella conversazione e, quindi, una frammentazione dell'audio con un conseguente percettibile disturbo nella comunicazione.

Nell'esempio sottostante, i tre pacchetti attraversano la rete in modo diverso: quello blu arriva in ritardo e viene anticipato da quello rosso. Il pacchetto blu viene, quindi, scartato per evitare un'attesa troppo lunga che peggiorerebbe ulteriormente la qualità del servizio.



LE LINEE TRADIZIONALI SONO ORMAI OBSOLETE?

L'affermazione del VoIP sembrerebbe voler mettere in secondo piano le linee telefoniche tradizionali. Ci sono, però, validi motivi che inducono a non disfarsi delle *care vecchie* linee tradizionali:

- **SUPPORTO FAX.** Non tutti gli apparati FAX potrebbero operare correttamente con le linee VoIP, in particolar modo quelli meno recenti. Per questo motivo, se si decide di non cambiare il FAX, conviene lasciare almeno una linea tradizionale POTS o ISDN compatibile con l'apparato di cui si è a disposizione.
- **NUMERI SPECIALI E DI EMERGENZA.** Molti operatori VoIP non consentono di effettuare chiamate di emergenza a numeri come 112, 113, 115 e 118 o a numeri non geografici come quelli che iniziano per 144, 166, 199, 701, 709, 892 o 899.
- **SUPPORTO POS.** Il servizio e gli apparati POS non sono, per il momento, ufficialmente supportati dalle linee VoIP. Sebbene siano disponibili in commercio apparati POS IP, occorre verificare se il servizio è supportato dall'operatore VoIP scelto.

NUMERAZIONI VOIP

Quando si aderisce ad un offerta VoIP possono venire assegnate nuove numerazioni geografiche (095.xxx, 06.x xx, 02.xxx) tramite le quali è possibile chiamare e farsi chiamare. Non sono però rari i casi in cui è possibile che alcune numerazioni possano non essere attestate allo stesso distretto di appartenenza. È consigliabile, quindi, informarsi con l'operatore VoIP prima di effettuarne la scelta.

NUMBER PORTABILITY

Il servizio di "number portability" offerto da alcuni operatori VoIP consente di cambiare operatore mantenendo il precedente numero telefonico.

Sebbene ciò possa essere, senza dubbio, un servizio utile è necessario soffermarsi sulle eventuali difficoltà di un ripristino del contratto con il precedente operatore, azione, spesso, abbastanza onerosa.

QUALE CENTRALINO SCEGLIERE (BRAND LEADER O BRAND OPEN SOURCE?)

Quando scegliamo un centralino IP è bene considerare la possibilità di adottare una soluzione *Brand Open Source* come quella di X-VOICE.

Anche i grandi produttori di centralini tradizionali (*Brand Leader*) stanno migrando verso soluzioni VoIP basate su software, sebbene tali soluzioni siano ancora riservate ad una fascia di utenza *enterprise*. Per le soluzioni *small e medium size*, i Brand Leader, garantiscono una compatibilità con il VoIP solo attraverso schede hardware, lasciando, quindi, inalterato il sistema centralino tradizionale e conservando tutte le limitazioni dello stesso sistema. Tale scelta non rende il centralino facilmente integrabile con piattaforme software gestionali e inibisce la realizzazione di applicazioni di IP Telephony a supporto.

Le soluzioni *Open Source* si presentano nativamente come dei *softswitch*, con tutte le funzionalità dei sistemi di fascia *enterprise* prodotti da Brand Leader, ma con una flessibilità e scalabilità che li rende allineati con le esigenze di investimento di piccole e medie imprese e un prezzo sostanzialmente più basso .

Un altro punto di forza delle soluzioni *Open Source*, appunto perchè software, è la possibilità di facile integrazione con qualsiasi tipo di software gestionale e di creazione di applicazioni di IP Telephony ad-hoc, in modo rapido ed economico.