

# FAQ

... sul tema sicurezza,  
disponibilità ed aspetti economici  
dell'innovaphone PBX

### Tema: Sicurezza

„Cosa significa l'introduzione dell'innovaphone PBX per la nostra architettura di sicurezza IT?“

Solitamente, l'introduzione dell'innovaphone PBX comporta per le aziende un aumento significativo della sicurezza nell'ambiente della telefonia. Quello di cui molti utenti non sono consapevoli: con i sistemi telefonici tradizionali, spesso non esiste affatto un concetto di sicurezza dedicato. Il sistema telefonico è piuttosto visto come una "isola tecnologica" separata dall'IT e come tale è gestito. Molto diverso nel caso dell'innovaphone PBX: qui si possono applicare esattamente gli stessi meccanismi di sicurezza IT, come in tutte le altre applicazioni che si trovano nella rete aziendale dove già operano con successo e in modo sicuro.

Di conseguenza, con l'introduzione dell'innovaphone PBX non si pongono di fondo nuove questioni sulla sicurezza. Piuttosto, si tratta esattamente delle stesse domande con le quali l'IT interna deve già profondamente confrontarsi. La vera sfida è quella di applicare l'architettura di sicurezza esistente alle applicazioni (voce) aggiuntive. Il presupposto è che esista anche un concetto di sicurezza dedicato.

A questo proposito, l'introduzione dell'innovaphone PBX è anche l'occasione di testare fino in fondo la propria architettura di sicurezza e di colmare vuoti di sicurezza esistenti, siano essi di natura tecnologica o organizzativa/del personale. Le aziende dovrebbero prendere davvero sul serio anche questo, perché naturalmente cambia il profilo di sicurezza della telefonia quando questa viene gestita come applicazione della rete aziendale.

„Con l'introduzione dell'innovaphone PBX, aumenta il rischio di attacchi alla rete?“

Se tutti i meccanismi di sicurezza vengono applicati correttamente e la rete in quanto tale è sufficiente ai più alti standard di sicurezza, l'introduzione dell'innovaphone PBX non ha nessuna ripercussione sull'architettura di sicurezza dell'azienda. Non aumenta né la vulnerabilità della rete, né la telefonia stessa è esposta a più alti rischi.

La migliore protezione è garantita quando l'innovaphone PBX lavora sulla rete Intranet. Perché allora il sistema di telefonia IP non è affatto raggiungibile dall'esterno. Rimangono i rischi teorici di accessi non autorizzati dall'interno, quali atti di sabotaggio. Questi non sono specifici per il VoIP, ma sono validi allo stesso modo per tutte le applicazioni aziendali critiche. Qui sta alla società prendere i provvedimenti opportuni.

Chiaramente è differente se il collegamento dell'innovaphone PBX è realizzato tramite un SIP Trunk. Poiché allora l'applicazione è raggiungibile via Internet e quindi teoricamente anche vulnerabile. In questo caso particolare sono richieste in effetti misure di sicurezza supplementari. Ma se il sistema è configurato correttamente, le società sono anche qui efficacemente protette dagli attacchi.

In circostanze normali, l'IT interna può effettuare queste configurazioni anche senza un aiuto esterno. In tal modo le aziende stesse hanno nelle proprie mani la sicurezza della telefonia, a differenza che con i sistemi telefonici tradizionali.

#### „L'innovaphone PBX è sicuro nei confronti di manomissioni e frodi tariffarie?“

Le aziende non dovrebbero sottovalutare i rischi di manomissione con l'obiettivo di una frode nella tariffazione portati dai cosiddetti attacchi "brute force". Con ciò si intende attacchi al sistema telefonico VoIP, dove gli hacker decifrano le password con un atto criminale, utilizzando dei programmi software speciali, per portare il sistema telefonico sotto il loro controllo e manipolarlo. Da ultimo, ad esempio, senza che l'azienda ne sia a conoscenza, sono selezionati servizi a valore aggiunto a pagamento.

I sistemi VoIP di per sé sono generalmente accessibili a tutti, come tutte le altre Appliance nella rete aziendale. Quindi, in linea di principio, anche tutti i sistemi VoIP disponibili sul mercato possono essere destinatari di un attacco, fino a quando un'azienda non prende provvedimenti adeguati. Perché la causa originaria di tutto questo non sono manchevolezze dei produttori, ma piuttosto invece negligenze nel trattare password e meccanismi di sicurezza della rete. Una ponderata strategia di sicurezza VoIP offre pertanto, nell'installazione dell'innovaphone PBX, una sufficiente protezione.

A differenza di quanto succede per altri componenti del sistema integrati nella rete aziendale, nel caso di centralini VoIP i responsabili IT molte volte non hanno sviluppato una sufficiente consapevolezza relativa alla sicurezza. Mentre le aziende già operano uno sforzo notevole, attraverso firewall, antivirus ed altro, per proteggere i classici componenti di rete da accessi non autorizzati, la consapevolezza della sicurezza degli utenti di sistemi VoIP spesso non è ancora sufficientemente marcata.

Al proposito, ogni azienda può prepararsi facilmente contro attacchi dall'esterno. L'innovaphone PBX è protetto da un gran numero di meccanismi. Se amministratori ed utenti fanno attenzione alle comuni norme per l'assegnazione delle password ed alla sicurezza della rete, gli hacker non hanno praticamente alcuna possibilità.

#### „Abbiamo dotato la nostra rete di un Firewall e di un sistema di Intrusion Detection. Tutto questo influisce sull'utilizzo dell'innovaphone PBX?“

I Firewall e i sistemi di Intrusion Detection sono Appliance collaudate che, tipicamente, lavorano tra l'Intranet e l'Internet pubblico. Naturalmente, queste Security Appliance hanno un impatto sull'uso delle applicazioni voce. Di solito, tali sistemi sono già disponibili prima dell'introduzione di un innovaphone PBX.

Di norma, i partner commerciali certificati di innovaphone hanno familiarità con le comuni Security Appliance e con la loro interazione con l'innovaphone PBX. Nel dubbio, è facile cercare un accordo con il produttore delle Appliance e, nel caso, trovare le impostazioni di configurazione con le quali l'innovaphone PBX può girare in modo sicuro e senza disturbi in un simile ambiente di rete protetto.

„Quant'è vulnerabile il sistema operativo dell'innovaphone PBX verso programmi „Malware“? L'innovaphone PBX deve essere protetto separatamente?“

Nell'innovaphone PBX è installato un sistema operativo ridotto alle funzionalità essenziali e sviluppato in-house. Per questo motivo gli utenti, a differenza di quanto succede per sistemi operativi altrimenti detti General-Purpose come Windows o Linux, non si devono preoccupare di attacchi di programmi Malware.

„Nell'innovaphone PBX i dati di segnalazione e voce sono sicuri?“

Per assicurare il massimo a livello di sicurezza ai dati di segnalazione e voce, nell'innovaphone PBX sono state implementate tutte le principali norme di sicurezza ed i relativi standard. In tal modo viene raggiunto un livello di sicurezza generalmente ben al di sopra di quello dei comuni sistemi telefonici.

Standard	Descrizione
SIPS	Cifratura dei dati di segnalazione in SIP
H.235	Sicurezza dell'integrità dei dati di segnalazione in H.323
SRTP, AES	Cifratura dei dati voce in SIP e H.323
HTTPS	Cifratura dei contenuti per configurazione, manutenzione e controllo delle chiamate (CTI)
CHAP, MS-CHAP2, SHA-1, RC4 128bit, MD4, DES	Sicurezza della trasmissione dati nella VPN
LDAPS	Sicurezza dei dati di replicazione

„Che misure dobbiamo prendere affinché le nostre telefonate non possano essere intercettate?“

Se i meccanismi di sicurezza dei quali è dotato di serie l'innovaphone PBX vengono applicati correttamente, è umanamente impossibile che possano essere intercettate telefonate effettuate tramite questo sistema.

## Tema: Disponibilità

„Che precauzioni è necessario prendere per proteggere l'innovaphone PBX da interruzioni dell'alimentazione?“

Una particolarità dell'innovaphone PBX risiede nel fatto che tutti i componenti hardware vengono alimentati via Power over Ethernet (PoE). Sia i Gateway che i terminali sono quindi forniti di energia tramite la rete. Nei confronti della copertura del fabbisogno energetico in caso di interruzione dell'alimentazione, questo è un vantaggio decisivo: di regola, la rete è protetta da dispositivi UPS. Qui occorre esaminare in ogni singolo caso, se i relativi sistemi siano di dimensioni adeguate.

„Come si comporta l'innovaphone PBX nei confronti della qualità della voce?“

In ambito aziendale, un'elevata qualità della voce è una premessa irrinunciabile per l'accettazione di un sistema telefonico e questo per buoni motivi. In Paesi dotati di reti digitali ISDN, gli utenti sono viziati. La buona notizia è: quando si sostituisce un PBX convenzionale con un innovaphone PBX gli utenti non devono subire nessuna perdita per quanto riguarda la qualità della voce.

Al contrario, introducendo l'innovaphone PBX, si ottiene generalmente persino un miglioramento significativo nella qualità della voce. Ciò è dovuto al fatto che i Codecs, responsabili per la conversione della voce in dati, sono molto più performanti rispetto a sistemi telefonici convenzionali. Per la trasmissione della voce è infatti disponibile il doppio spettro di frequenza.

Nei dispositivi di nuova generazione, innovaphone implementa anche lo standard G.722.2, una versione ottimizzata del Codecs voce G.722.1. La qualità della voce si adatta qui in modo dinamico alla larghezza di banda di volta in volta disponibile e determina misure di paragone qualitative completamente nuove con valori MOS >4,5.

La qualità della voce non dipende comunque solo dal sistema VoIP in se stesso, ma anche dalla costituzione della rete. Per evitare malfunzionamenti, la rete dovrebbe prima essere preparata per una ottimale trasmissione in tempo reale della voce.

„Cosa succede se la nostra rete cade – siamo ancora raggiungibili telefonicamente?“

Il concetto di ridondanza ed il concetto di prodotto unico dell'innovaphone PBX sono predisposti in modo tale da garantire almeno la stessa disponibilità generalmente offerta dai sistemi telefonici convenzionali. Se anche la rete (WAN, LAN) e l'alimentazione sono predisposte per un utilizzo ad alta disponibilità, è garantita una raggiungibilità sufficiente, in primo luogo per le comuni esigenze in ambito aziendale e, in secondo luogo, generalmente superiore a quella del sistema telefonico prima in uso.

Per esigenze particolari nel campo della sicurezza, c'è la possibilità di configurare i VoIP Gateway in modo che le aziende raggiungano direttamente la rete telefonica pubblica tramite un cosiddetto "local Breakout ". In questo modo un sito, anche in caso di totale caduta della rete locale, è raggiungibile telefonicamente. Anche le chiamate di emergenza possono quindi essere effettuate tranquillamente.

### „H.323 o SIP: qual'è lo standard giusto per noi?“

Per poter effettuare una telefonata, deve esistere una connessione point-to-point tra i due partner della comunicazione. Solo allora vengono trasferiti i reali dati utili, ovvero voce o immagini in movimento. Ora, il protocollo Internet (IP) è però un cosiddetto "protocollo senza connessione". In altre parole: non richiede nessuna connessione per scambiare dati.

Siccome la telefonia IP lavora con il protocollo Internet, prima dell'inizio di una chiamata ed al suo termine sono necessari protocolli aggiuntivi che inizializzino e terminino le sessioni (Sessions). Hanno prevalso due protocolli. Questi protocolli sono H.323 e SIP (Session Initiation Protocol).

In questa sede non verranno ulteriormente approfondite le differenze tra i due protocolli. Solo questo: le radici di H.323 affondano nella tecnologia di rete fissa. Al contrario, SIP viene dal mondo Internet. H.323 è considerato particolarmente sofisticato e robusto. SIP, tuttavia, possiede una più semplice struttura e può essere implementato più facilmente. In definitiva, entrambi i protocolli hanno i loro vantaggi e svantaggi e quindi, a seconda dell'applicazione, anche la loro legittimazione.

Per le aziende che scelgono l'innovaphone PBX, non importa quindi quali siano gli standard utilizzati nell'ambiente della telefonia. Perché innovaphone è l'unico produttore sul mercato che ha assolutamente implementato su tutti i componenti del sistema entrambi gli standard di convergenza. Ciò permette di utilizzare il sistema telefonico sia sotto H.323, che sotto SIP. Entrambi gli standard possono anche essere utilizzati contemporaneamente.

### „Una gran parte dei nostri dipendenti viaggia o lavora in Home Office. Come possiamo integrare sensatamente questi utenti mobili nell'innovaphone PBX?“

L'innovaphone PBX offre alle aziende l'opportunità di collegare dipendenti Home Office in modo particolarmente semplice, elegante e sicuro. PPPoE permette ai lavoratori da casa di accedere ad Internet attraverso una connessione DSL, PPTP si occupa della connessione VPN sicura verso l'azienda. Le chiamate trasferite sono criptate, anche l'autenticazione degli utenti esterni è assicurata.

Nell'innovaphone PBX si possono integrare facilmente anche terminali mobili. Ciò vale per telefoni WLAN, dispositivi IP DECT e cellulari. L'integrazione avviene in modo da permettere la raggiungibilità dei lavoratori mobili, secondo il concetto One Number e tramite il loro numero interno personale, a tutti i terminali e la possibilità di utilizzare tutte le funzionalità dell'innovaphone PBX.

Particolarmente sofisticata è la tecnologia digitale DECT. Copertura, qualità delle chiamate e la sicurezza da intercettazioni corrispondono in gran parte alle attuali esigenze. Per integrare questa tecnologia nel sistema telefonico basato su IP, innovaphone fornisce il sistema IP DECT. I differenti telefoni DECT, predisposti per ogni ambito di installazione, sono gestiti attraverso l'innovaphone PBX. Possono funzionare separatamente o in parallelo con un altro telefono.

Anche una connessione dell'innovaphone PBX alle reti wireless è possibile senza alcun problema. Il telefono IP62 funziona senza Gateway direttamente sulla rete con il PBX e può riprodurre tutte le caratteristiche di un telefono da scrivania. L'implementazione dei protocolli standardizzati consente di integrare facilmente nel sistema anche telefoni di altri produttori.

Dalla versione 8 dell'innovaphone PBX si possono ancor meglio integrare nel sistema utenti radio-mobili. La funzione di Call-Forking permette di segnalare le chiamate in arrivo a numeri diversi, al di fuori del PBX. L'utente può prendere la chiamata da qualsiasi telefono e telefonare.

Questa funzione sostituisce il tradizionale inoltro della chiamata e offre maggiore comfort grazie alle chiamate segnalate in parallelo. Un temporizzatore regolabile consente di collegare in sequenza i numeri telefonici integrati. Una volta che la chiamata in entrata è stata accettata su un telefono, tutti gli altri telefoni tacciono. La Call Forking può quindi rimanere sempre accesa. L'inserimento della deviazione di chiamata quando si lascia l'ufficio non è più necessario. Anche nel proprio ufficio ci si può muovere più liberamente, senza dover più fare sempre attenzione alla configurazione del telefono.

**„I fax ci sono indispensabili. Si possono integrare in modo sensato questi dispositivi nell'innovaphone PBX?“**

Il fax è indispensabile in molti uffici. Ma necessita di una porta analogica. Lo stesso vale per una serie di telefoni speciali con caratteristiche particolari come ad esempio case a prova di esplosione o telefoni appositamente attrezzati per portatori d'handicap. Questi dispositivi analogici possono comunque essere utilizzati anche dopo l'introduzione di un innovaphone PBX.

A questo scopo, innovaphone offre speciali IP-Adapter. Come gli altri componenti, anche gli adattatori sono costruiti senza fan o altre parti rotanti ed offrono quindi un elevato grado di sicurezza da malfunzionamenti. Anche l'alimentazione avviene a scelta tramite alimentatore di rete o con Power over Ethernet (Classe 3). Il protocollo Fax over IP T.38 assicura una trasmissione fax stabile.

**„Non possiamo permetterci che il nostro sistema telefonico non funzioni per un lungo periodo. Con l'innovaphone PBX siamo veramente sicuri di essere raggiungibili per i nostri clienti in circa un'ora?“**

Una caratteristica dell'innovaphone PBX è il suo sofisticato concetto di ridondanza, che garantisce una disponibilità come quella alla quale le aziende sono abituate con il loro sistema telefonico convenzionale. La sicurezza contro i malfunzionamenti è garantita a tre livelli. Ciò coinvolge l'hardware, la configurazione del sistema e l'alimentazione.



A livello hardware, l'hardware autarchico dei Gateway, che vengono realizzati senza componenti mobili come dischi fissi e fan, garantisce una solida piattaforma per il sistema operativo proprietario. Il fatto che l'architettura di prodotto non sia basata su server, già aiuta l'innovaphone PBX ad avere una più elevata disponibilità.

A ciò si aggiunge che l'innovaphone PBX può lavorare anche come Failover-Cluster. Allo scopo, accanto al sistema attivo viene implementato un secondo sistema impostato come sistema di stand-by. Se il sistema attivo non è più disponibile, viene avviato un Failover automatico. Il sistema di stand-by assume allora tutti i compiti.

### Tema: Aspetti economici

„Cosa cambia per noi con l'introduzione dell'innovaphone PBX nella nostra azienda?“

Anche se la migrazione può essere facilmente configurata, l'introduzione del VoIP ha per l'architettura comunque una serie di conseguenze tecnologiche, organizzative e sul personale di ampia portata, di fronte alle quali un'azienda deve porsi in modo attivo. Da un punto di vista tecnologico, la telefonia diventa un'applicazione che gira sulla rete aziendale. La separazione tra il mondo delle telecomunicazioni e quello IT è quindi superata, nel senso di una piattaforma unificata per la comunicazione voce e dati.

Questo a sua volta ha un impatto di vasta portata sull'intera infrastruttura tecnica, come anche sulle strutture e sui processi del personale e organizzativi che ne fanno parte. Si inizia con un unico cablaggio per arrivare all'unificazione in uno stesso reparto delle responsabilità, fino a quel momento prevalentemente separate, di telefonia e IT.

La convergenza raggiunta in tal modo richiede però anche una prospettiva cambiata verso la telefonia. La migrazione non si riduce, infatti, allo cambio di un sistema telefonico. Apre piuttosto all'azienda la porta verso una forma di comunicazione nuova e più efficiente, sempre presupponendo che i cambi interni siano impostati correttamente e in tempo.

Una differenza significativa rispetto a un sistema telefonico convenzionale è che il concetto operativo non è più determinato dal sistema, ma può e deve essere progettato secondo le convenzioni dell'IT e secondo le esigenze specifiche dell'azienda. Ciò riguarda in particolare la questione della sicurezza e della disponibilità. Qui entrano in gioco gli stessi meccanismi di tutte le altre applicazioni.

Nella maggior parte dei casi, all'introduzione dell'innovaphone PBX è anche connesso un consolidamento del panorama della telefonia. L'obiettivo è l'introduzione di un'infrastruttura globale e omogenea con un concetto operativo ed uniforme fra sedi e meccanismi di sicurezza e disponibilità, un concetto di manutenzione generale, strutture e processi interni ed esterni organizzativi e del personale consolidati. Questo crea una maggiore efficienza, permette risparmi sul budget ICT, migliora la flessibilità e la trasparenza e riduce le complessità tecnologiche e organizzative.



„L'innovaphone PBX si combina con componenti di sistema di terze parti e, al proposito, a cosa bisogna fare attenzione?“

Il desiderio della massima flessibilità nella scelta dei componenti VoIP è ovvio e comprensibile. Infine, un grave svantaggio dei sistemi di telefonia convenzionali sta esattamente nel fatto che si tratta di sistemi proprietari ed i singoli componenti del sistema sono spesso incompatibili fra loro anche tra le diverse linee di prodotto di un produttore.

Per i sistemi VoIP basati sugli standard questo è di fondo diverso. Fino a che punto la compatibilità sia effettiva, dipende tuttavia dalla rispettiva architettura del prodotto. Le aziende che scelgono un innovaphone PBX, hanno la certezza della massima interoperabilità in quanto innovaphone è l'unico fornitore sul mercato ad aver totalmente integrato in tutti i componenti del sistema entrambi gli standard, il Session Initiation Protocol (SIP) ed H.323.

In tal modo i nostri clienti hanno anche la certezza che, in vista di una migrazione graduale, possono essere collegati nella maggior parte dei casi senza problemi all'innovaphone PBX tutti i telefoni speciali già disponibili e i terminali wireless.

Da differenziare dalla questione della compatibilità in senso stretto, se anche tutte le funzionalità sono supportate. Qui non possono esserci asserzioni generali. Pertanto, se un innovaphone PBX deve lavorare con terminali di un altro produttore, questo è di fondo possibile se il produttore terzo utilizza nei suoi prodotti almeno uno dei due standard di convergenza.

Fino a che punto tutte le funzionalità vengano effettivamente supportate è da verificare nei singoli casi concreti. Di solito è sufficiente dare un'occhiata al datasheet. Un orientamento lo offre anche una conversazione con uno dei rivenditori certificati innovaphone. Questo, per l'innovaphone PBX, non differisce da altre Appliance che lavorano nella rete aziendale su base IP.

„Per quanto riguarda il consumo energetico dell'innovaphone PBX?“

Secondo un'analisi della società di consulenza ComConsult, con l'introduzione dell'innovaphone PBX in una situazione di installazione capillare di Softphones, il consumo di elettricità rispetto a un sistema telefonico convenzionale con tecnologia TDM può essere ridotto fino al 90%. L'innovaphone PBX è quindi attualmente il sistema di telefonia disponibile sul mercato con la migliore efficienza energetica.

L'innovaphone PBX non è in vantaggio solo nei confronti dei sistemi di telefonia tradizionali. Anche nel confronto diretto con altri sistemi VoIP, le soluzioni di innovaphone si rivelano molto economiche. Il motivo: a differenza delle soluzioni di altri fornitori, l'innovaphone PBX si basa su un concetto non basato su server. Al contrario, l'innovaphone PBX lavora sull'hardware autarchico degli innovaphone VoIP Gateway.

Oltre al ponderato concetto di prodotto, nei sistemi VoIP di innovaphone altri due fattori incidono con un effetto positivo sul bilancio energetico: in primo luogo, tutti i componenti sono ottimizzati

nell'ottica del fabbisogno energetico. Ad esempio, l'innovaphone IP6010, che gestisce fino a 3.000 utenti, richiede soli 12 Watt durante il normale funzionamento, solo una piccola parte della potenza di un sistema telefonico convenzionale. In secondo luogo, tutti i componenti del sistema di innovaphone supportano PoE. PoE sta per Power over Ethernet e definisce un procedimento con il quale è possibile alimentare i dispositivi in rete tramite il cavo Ethernet.

A ciò si aggiunge: per l'implementazione di una soluzione innovaphone non è necessario realizzare una rete separata. Siccome tutti i componenti innovaphone sono raffreddati passivamente e quindi totalmente senza fan, non sorge una necessità di raffreddamento supplementare. Positivo per la vostra azienda, perché protegge l'ambiente e riduce i costi energetici.

**„I nostri dipendenti sono sparsi in molti luoghi. E' molto costoso far familiarizzare tutti i dipendenti con l'innovaphone PBX?“**

Non vale la pena di parlare per i dipendenti della transizione da un sistema telefonico convenzionale ad un innovaphone PBX. Per loro, nelle funzioni principali della telefonia non cambia nulla. Questo perché le soluzioni di innovaphone hanno un'impronta molto europea. Quando si alza il ricevitore, si sente un segnale di libero. Una volta che è stato inserito il numero di chiamata, si crea automaticamente una connessione all'utente desiderato. A seconda dello stato del telefono all'altro capo della linea, si sente il consueto segnale di libero o occupato. La necessità di spiegazioni è quindi trascurabile.

**„Per quanto riguarda la sicurezza futura dei nostri investimenti?“**

Le soluzioni di innovaphone garantiscono a vari livelli un'elevata protezione degli investimenti. Questo vale sia per l'ambiente di telefonia esistente che già troviamo dai nostri clienti, che anche per tutti i nuovi investimenti ed i successivi.

Grazie alla conformità agli standard di tutti i componenti della soluzione, è possibile una transizione graduale dalla telefonia di rete fissa al Voice over IP. In questo scenario cosiddetto "migrazione graduale", è possibile continuare ad utilizzare il sistema telefonico esistente. Le tempistiche del cambiamento possono essere progettate in base alle esigenze individuali di un'azienda.

A ciò si aggiunge il fatto che tutti i componenti della soluzione di innovaphone sono totalmente basati su entrambi gli standard di segnalazione H.323/H.450 e SIP indipendenti dal produttore. Questo ha il grande vantaggio che gli innovaphone VoIP Gateway sono combinabili con tutti i terminali VoIP che si basano su standard.

Inoltre, le soluzioni di innovaphone sono particolarmente adatte per l'integrazione in ambienti di telefonia eterogenei, tradizionali ed anche basati su IP. La possibilità di una migrazione graduale e l'indipendenza dal produttore significa, in termini economici, il più alto livello di protezione degli investimenti.

„Cresciamo molto rapidamente. L'innovaphone PBX riesce a tenere il passo di elevati ritmi di crescita?“

Con le soluzioni VoIP di innovaphone si possono realizzare tutti gli scenari possibili in ambito aziendale: dalla connessione di postazioni Home Office fino a complessi scenari enterprise con 20.000 utenti. Le soluzioni di innovaphone sono ampliabili a piacere in qualsiasi momento a nuovi e più grandi sistemi, senza dover sostituire gli investimenti già effettuati. In tal modo, l'innovaphone PBX offre soprattutto anche per aziende in rapida crescita e aziende che si basano su strutture flessibili, un elevato grado di flessibilità.

„La nostra azienda dispone di più sedi dotate di un proprio sistema telefonico. Siccome siamo ancora legati a contratti di leasing e di manutenzione con altri produttori, è impossibile riconvertire in una volta sola tutte le sedi. Con l'innovaphone PBX è possibile anche una migrazione passo a passo al VoIP?“

Che tutti i sistemi telefonici in tutte le sedi aziendali vengano cambiati in un colpo solo, non capita quasi mai. Da un punto di vista economico, è molto più sensato continuare ad utilizzare fino a quando è possibile i sistemi telefonici esistenti. A causa dei contratti di leasing e di manutenzione, questo è spesso l'unico modo. Se i contratti scadono o devono essere rinnovati, è invece possibile installare una soluzione innovaphone. La migrazione può quindi avvenire in diverse fasi progettate individualmente e adattate alle esigenze del cliente.

Per installazioni con più sedi, la migrazione inizia spesso con una interconnessione dei sistemi PBX tradizionali tramite tratte IP (trunking). Questo passo ha il vantaggio che un VoIP Gateway è già disponibile in sede per l'ulteriore espansione, ma ciò non implica nessuna necessità di ulteriori passaggi.

E' più difficile quando il sistema telefonico convenzionale deve essere ampliato ad ulteriori interni. Perché allora si pone la domanda: investire ancora una volta nel sistema telefonico o ampliare subito il sistema telefonico esistente con moderna tecnologia VoIP? Al proposito, con l'inserimento del VoIP Gateway prima dell'accesso alla linea pubblica, innovaphone offre l'opzione di ampliare il sistema telefonico esistente senza modifiche. I nuovi numeri di chiamata sono riconosciuti dal Gateway ed inviati, invece che alla linea pubblica, attraverso la rete (LAN).

Invece di eliminare il vecchio sistema telefonico, a seconda delle necessità è possibile ampliarlo gradualmente con la tecnologia VoIP di innovaphone. Per questo non è necessario realizzare nuovi moduli o adattamenti del sistema telefonico esistente. Di norma non è nemmeno necessario cablare le nuove postazioni di lavoro, perché la rete è già disponibile.

Con l'attivazione dell'innovaphone PBX sul VoIP Gateway si rendono disponibili ulteriori funzioni. È possibile impostare code d'attesa, realizzare posti operatore e collegare al sistema VoIP (tramite differenti interfacce) soluzioni software come Voice Mail, fax, CTI o Callcenter. Ad un certo punto, la migrazione è così avanzata che il sistema telefonico PBX tradizionale non è più necessario. Il sistema telefonico può allora essere spento e l'innovaphone PBX assume tutte le funzioni sulla nuova tecnologia.

„Il nostro reparto IT interno dovrebbe assumere direttamente, nella misura possibile, la manutenzione del sistema telefonico. È possibile?“

Uno dei maggiori vantaggi del VoIP è che elimina la doppia struttura tecnica, di personale e organizzativa del mondo IT da un lato e dall'altro del mondo delle telecomunicazioni. Con l'introduzione dell'innovaphone PBX si eliminano quindi anche le doppie responsabilità per manutenzione ed amministrazione.

Allo stesso tempo si riduce la dipendenza da partner di servizi esterni. Perché in primo luogo tutti i componenti del sistema di innovaphone necessitano di poca manutenzione ed in secondo luogo, tutti i lavori di configurazione, manutenzione e amministrazione vengono assunti dal reparto IT interno. Questo porta ad una accelerazione dei processi di supporto, all'eliminazione, nei casi di supporto, delle dispute sulla competenza ed a un alleggerimento del budget ICT.

Aziende che non dispongono di un proprio reparto IT e volutamente non vogliono creare nessuna propria struttura o lavorare con un partner di servizio, possono optare per una soluzione Hosted. In questo caso, l'innovaphone PBX nel suo complesso rimane presso un rivenditore specializzato, che esegue tutte le necessarie operazioni di manutenzione e di servizio.



**innovaphone** 

**innovaphone AG**

Böblinger Str. 76 | 71065 Sindelfingen

Tel. 0049 7031 73009 0

Fax. 0049 7031 73009 99

[info@innovaphone.com](mailto:info@innovaphone.com)

[www.innovaphone.com](http://www.innovaphone.com)

Copyright © 2012 innovaphone® AG

Salvo errori, possibilità di fornitura e modifiche tecniche.

Solution Partner in Italy:  
INTOIT Networks srl  
Via Gaslini 2  
20900 Monza (MB)  
Tel. +39 039.833.749  
Email: [sales@intoit.it](mailto:sales@intoit.it)