



We Create the Network,  
You Create the Value



Bundle per Servizi Integrati  
Rivendita Indiretta - Telecom Italia  
(Cisco e Italtel)

*Marzo 2007*



## Contents

1. Descrizione soluzioni e servizi.....	4
2. Specifiche e caratteristiche del sistema.....	5
3. Configurazioni e limiti dei bundle .....	7
3.1. Router.....	8
3.2. Rete LAN.....	8
3.3. Segreteria Telefonica .....	8
3.4. Voice Mail Integrato – <b>disponibile con il rilascio del nuovo listino SCP CISCO –CCME previsto a Aprile 2007</b> .....	8
3.5. Messaggistica Unificata Stone Voice (SSAM) – da utilizzare fino al rilascio del Voice Mail integrato descritto al punto 3.4 (aprile 2007) .....	10
3.6. Fax Server:.....	11
3.7. Billing .....	14
3.8. Wi-Fi.....	14
3.9. Telefoni .....	14

DRAFT

<b>3.10. ATA186</b> .....	15
<b>3.11. Telefono 7912G</b> .....	16
<b>3.12. Telefono 7940G</b> .....	17
<b>3.13. Telefono 7960G</b> .....	19
<b>3.14. Posto Operatore: Telefono 7960+7914</b> .....	19
<b>3.15. Telefono 7970G</b> .....	20
<b>3.16. Sicurezza</b> .....	20
<b>3.17. VPN Client per accesso remoto</b> .....	22
<b>4. Servizi</b> .....	<b>24</b>
<b>4.1. Bundle Soluzione 1: Da 2 a 9 utenti (Rif. Cap. 5.1)</b> .....	24
<b>4.2. Bundle Soluzione 2: Da 10 a 24 utenti (Rif. Cap. 5.2)</b> .....	24
<b>4.3. Descrizioni comuni a Bundle Soluzione 1 e Soluzione 2</b> .....	25
<b>4.4. Servizi Opzionali contestuali all'attivazione</b> .....	26

DRAFT

## 1. Descrizione soluzioni e servizi

Il seguente documento vuole essere una guida rapida alla descrizione e alla commercializzazione di un sistema Cisco di comunicazione integrata.

Vengono presentate due soluzioni, rispettivamente da 3 a 9 utenti, che chiameremo Soluzione 1, e da 10 a 24 utenti, che chiameremo Soluzione 2, con le relative opzioni.

I servizi offerti e descritti sono quelli di fonia, con funzionalità di centralino, di fax e di segreteria telefonica, con relativo billing di rete LAN, di sicurezza, di WI-Fi.

Il centralino risulta essere integrato all'interno del router, con taglio fino a 12 utenti oppure fino a 24 utenti. E' possibile in qualsiasi momento passare alla licenza software da 24 utenti.

Come opzione e' disponibile la segreteria telefonica integrata, con tagli da 12 oppure da 25 utenti. E' disponibile anche in questo caso un upgrade di licenza per portare la segreteria telefonica da 12 a 25 utenze. La segreteria telefonica è disponibile anche su un server esterno e non integrata.

Altre opzioni sono quelle di fax server e di billing.

I telefoni IP disponibili sono di vari modelli. Sono anche disponibili adattatori per telefoni analogici (ATA186).

La rete LAN viene fornita con una base di 9 porte, delle quali 8 tele-alimentate, presenti sul router, unicamente per la Soluzione 1.

Sia per la soluzione 1 che per la 2, sono inoltre previste opzioni con switch esterni da 24 porte in due opzioni: nessuna (da prevedere in questo caso gli alimentatori esterni per i telefoni) o tutte le porte alimentate.

Per i telefoni IP e' necessario calcolare il numero di porte LAN alimentate presenti, ed eventualmente prevedere un alimentatore esterno.

Per quanto riguarda la sicurezza, questa e' fornita integrata all'interno del router: funzionalità di Firewall e di Intrusion Prevention (IPS) sono supportate.

Infine e' stata prevista l'opzione Wi-Fi, con l'aggiunta di un access point esterno, che e' provvisto di un proprio alimentatore, o in opzione si può prendere l'alimentazione da una delle porte switch alimentate previste per la rete LAN. In tal caso ovviamente e' necessario tenerne conto nel computo delle porte LAN totali alimentate. La parte Wi-Fi e' disponibile sia come soluzione ad un'unica portante, a 2,4GHz, secondo lo standard 802.11b/g con velocità di 54 Mbps, sia a doppia portante (a 2,4GHz e 5GHz), secondo lo standard 802.11a/b/g, sempre con velocità di 54+54 Mbps.

Le soluzioni proposte sono tutte chiavi in mano, con indicati i costi di installazione e di configurazione iniziale. E' possibile avere anche delle giornate di training sulla gestione del sistema per i clienti che lo desiderino.

Nel caso il cliente necessiti di particolari personalizzazioni, e' possibile valutare a progetto, tutto ciò che non sia già previsto nel presente documento.

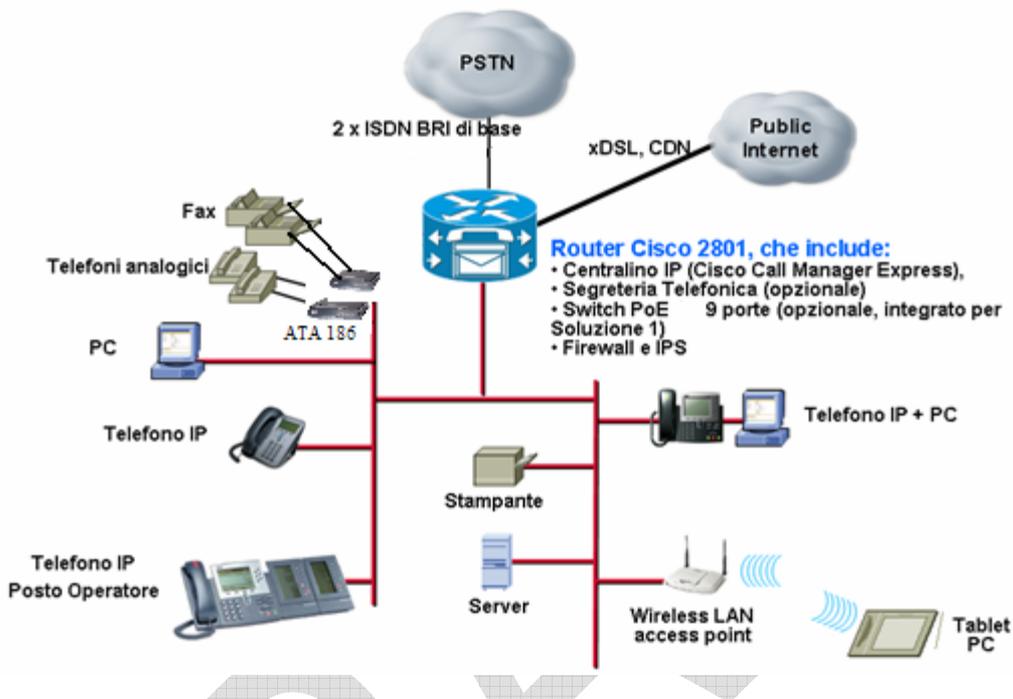
Nella veicolazione della soluzione si suppone la presenza di un cablaggio passivo strutturato certificato di Categoria 5 o superiore, per poter connettere alla rete LAN i dispositivi previsti, tra i quali i telefoni IP e gli adattatori per i telefoni analogici.

Qualora il cliente fosse sprovvisto di cablaggio passivo strutturato, e' prevista un'opzione per la sua fornitura.

## 2. Specifiche e caratteristiche del sistema

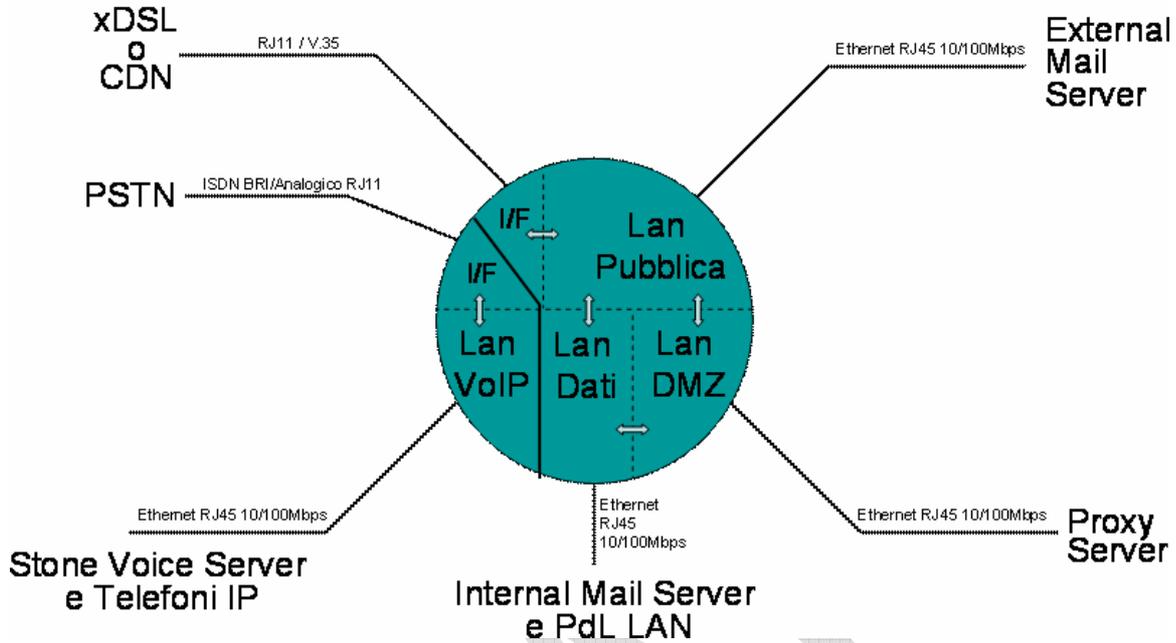
Nel seguito si riporta una figura di riferimento inerente lo schema architetturale della soluzione proposta.

### Schema Architettrale della soluzione



Piano di indirizzamento IP: il piano di indirizzamento IP interno sarà privato. È previsto di base l'uso di due reti virtuali (VLAN) diverse, con separazione delle reti IP tra dati e fonia. Opzionalmente è comunque possibile prevedere ulteriori segmenti LAN per l'installazione di server con indirizzamento IP pubblico o in area DMZ.

## Schematizzazione logica del sistema



Inoltre a livello di sicurezza la presenza di un firewall permette eventualmente di consentire l'uscita verso Internet alla sola sottorete IP dedicata ai dati.

E' possibile inoltre con access list bloccare o permettere l'accesso a Internet solo di alcuni indirizzi IP o di alcune classi. Sono inoltre configurabili altre policy di sicurezza desiderate eventualmente dal cliente su base listino.

Si descrivono ora le caratteristiche e le specifiche degli apparati che compongono la soluzione.

### 3. Configurazioni e limiti dei bundle

Piattaforma	modularità	Max. numero utenti IP	numero interf. BRA	Numero porte ETH 10/100 di base sulle piattaforme	Numero massimo porte Ethernet aggiuntive sulla piattaforma
<b>C2801-CCME-8/K9</b>	1 slot VWIC	9	2	11	0
<b>2801-CCME/K9</b>	2 slot VWIC 2 slot VIC	24	2	2	9

Configurazione piattaforma e connettività di base (Licenze utenti)

#### 2801-CCME-8/K9:

- 4 slot disponibili:
- 1 slot Fonia/Dati (V/WIC) per l'inserimento di schede d'ampliamento verso la rete esterna Fonia (BRI) e Dati(V35/ADSL)
- 2 porte ISDN BRI integrate per il collegamento verso la PSTN
- 2 porte Ethernet 10/100BaseT
- 9 porta switch Ethernet 10/100BaseT co Power over Ethernet, che permette di tele alimentare attraverso la porta ethernet gli IP Phone e gli apparati predisposti per lo standard PoE (per esempio l'opzione "IP Phone Wi-Fi Stazione Base"), senza la necessità di ordinare gli alimentatori opzionali.
- Numero massimo di Telefoni IP gestiti: 9

E' possibile utilizzare alimentatore di back-up di terze parti

#### 2801-CCME/K9:

- 4 slot disponibili:
- 2 slot Fonia/Dati (V/WIC) per l'inserimento di schede d'ampliamento verso la rete esterna Fonia (BRI) e Dati(V35/ADSL)
- 2 slot Fonia/Dati high-speed WAN interface cards (HWICs) per l'inserimento di schede d'ampliamento verso la rete esterna Fonia (BRI), Dati(V35/ADSL), per l'opzione Mobilità WireLess e per l'aggiunta del modulo 9 porte switch Eth 10/100BaseT con Power over Ethernet (PoE) che permette di tele alimentare attraverso la porta ethernet gli IP Phone e gli apparati predisposti per lo standard PoE (per esempio l'opzione "IP Phone Wi-Fi Stazione Base"), senza la necessità di ordinare gli alimentatori opzionali.
- 2 porta Ethernet 10/100BaseT
- Numero massimo di Telefoni IP gestiti: 24

E' possibile utilizzare alimentatore di back-up di terze parti

#### Schede d'interfaccia alla rete pubblica (RTG & Dati)

##### Fonia - interfaccia presente nel bundle base -

VIC2-2BRI-NT/TE      2 Accessi Base ISDN BRI consente la connessione verso la PSTN.

##### Dati - Opzionale -

WIC-1T      Consente la connessione Dati su link fino a 2 Mbit, con interfaccia V.35

WIC-1ADSL      Consente la connessione Dati su collegamenti ADSL

##### Opzione Security

L'Opzione Security permette di implementare sulle unità base tutte le funzionalità di sicurezza necessarie per difendere, da tentativi di intrusione esterne sulla Lan, l'infrastruttura di rete Cliente attraverso la configurazione del servizio Firewall contenuto nell'IOS. In funzione delle policy di sicurezza (già definite dal Cliente) è inoltre possibile definire regole puntuali di ispezione di particolare tipo di traffico come quello multimediale.

IOS mette a disposizione del Cliente anche la possibilità di configurare tunnel sicuri per assicurare la confidenzialità del traffico su reti pubbliche (Internet). Attraverso questa Opzione sarà possibile configurare fino a 10 tunnel punto-punto

### 3.1. Router

Cisco 2801 equipaggiato con software di centralino (12 o 24 licenze a bordo), due porte voce BRI per interconnettersi alla rete pubblica PSTN (per un totale di 4 canali voce), due porte Fast Ethernet 10/100BaseT integrate. E' possibile fare l'upgrade della licenza da 12 a 24 utenti VoIP in qualsiasi momento. E' possibile equipaggiare il router con interfacce WAN di due tipologie: ADSL o CDN 2Mbps/HDSL. Elementi opzionali aggiuntivi alla configurazione di base sono il modulo per la segreteria telefonica (con server esterno ordinabile da subito, integrata nella soluzione ordinabile da Aprile) e la scheda WIC-1T per collegamenti CDN/HDSL o la scheda WIC-1ADSL per la connettività ADSL.



Le specifiche tecniche di dettaglio della macchina Cisco2801 possono essere trovate al seguente link:  
[http://www.cisco.com/en/US/products/ps5854/products\\_data\\_sheet0900aecd8016fa68.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps5854/products_data_sheet0900aecd8016fa68.html)

In questa sede sottolineiamo le principali funzionalità supportate dal centralino:  
[http://www.cisco.com/en/US/partner/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_data\\_sheet0900aecd8041c303.html](http://www.cisco.com/en/US/partner/products/sw/voicesw/ps4625/products_data_sheet0900aecd8041c303.html)

### 3.2. Rete LAN

#### Prerequisiti:

Si suppone la presenza presso il sito in cui deve essere installato il sistema di un cablaggio strutturato (PDS, Cat. 5 o superiore, RJ45).

In caso di mancanza di un cablaggio adeguato, e' prevista la possibilità' di richiederne l'adeguamento secondo quanto previsto tra i componenti opzionali del presente listino.

#### Caratteristiche:

Per quanto riguarda la rete LAN attiva, opzioni aggiuntive a quella base (9 porte nel router per la Soluzione 1) sono possibili tramite switch esterni. Questi ultimi possono essere di due tipi: 24 porte 10/100 con due uplink Gigabit in rame o in fibra, tutte le 24 porte sono alimentate, oppure 24 porte 10/100 con due uplink Gigabit in rame non alimentate.

### 3.3. Segreteria Telefonica

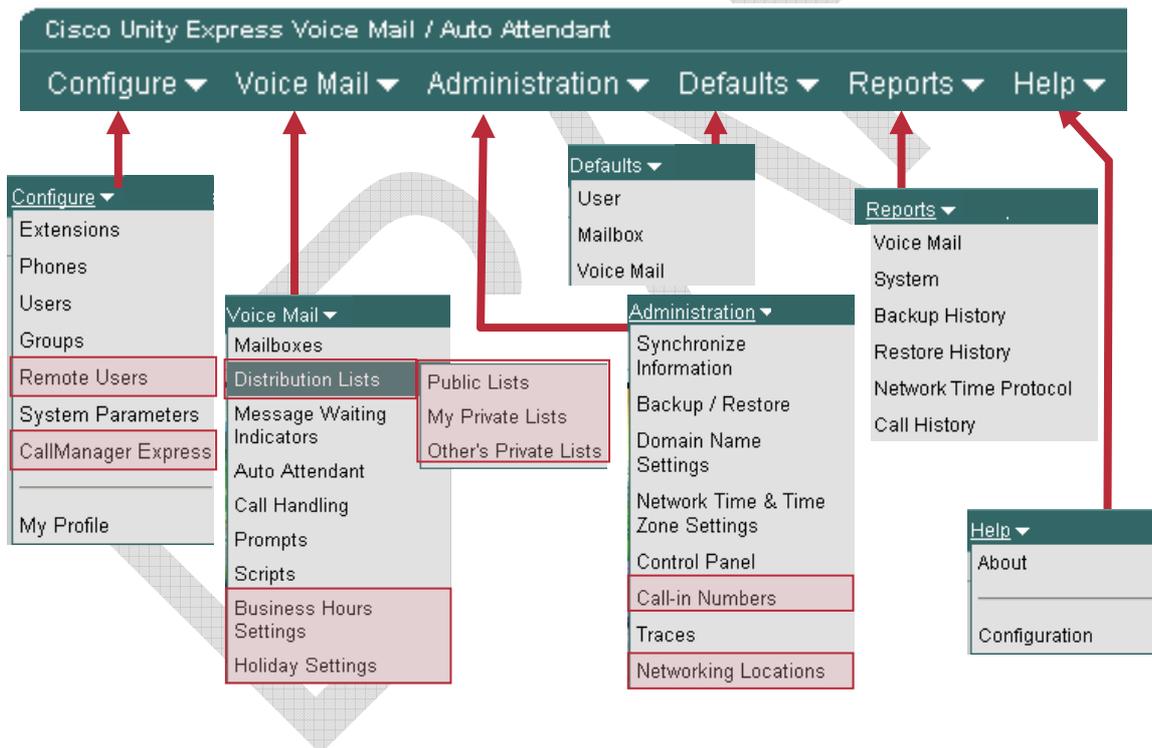
### 3.4. Voice Mail Integrato – **disponibile con il rilascio del nuovo listino SCP CISCO – CCME previsto a Aprile 2007**

La segreteria telefonica e' fornita con una scheda all'interno del router, con 12 caselle vocali oppure 25 a seconda della soluzione 1 o 2. E' comunque possibile fare l'upgrade della licenza da 12 a 25 in qualsiasi momento senza sostituire l'hardware. La segreteria telefonica e' in lingua italiana.



Le caratteristiche tecniche di dettaglio possono essere trovate al seguente link:  
[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps3115/products\\_data\\_sheet09186a00801c63a3.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps3115/products_data_sheet09186a00801c63a3.html)

La presente soluzione (chiamata Cisco Unity Express) fornisce fino a 25 caselle di segreteria telefonica ed un sistema messaggistica di cortesia e di musica d'attesa personalizzabile per ogni sede e configurabile tramite delle semplici interfacce web (vedi figura di seguito)



### 3.5. Messaggistica Unificata Stone Voice (SSAM) – da utilizzare fino al rilascio del Voice Mail integrato descritto al punto 3.4 (aprile 2007)

#### Caratteristiche:

SSAM è un sistema di Unified Messaging pensato per integrarsi ed estendere le funzionalità delle soluzioni di IP Telephony basate sui sistemi Cisco IP Communications. SSAM raccoglie i messaggi telefonici, quando l'utente non può rispondere alle chiamate ricevute, permette di accedere ed amministrare i messaggi ovunque, in qualsiasi momento ed indipendentemente dalla modalità di accesso. SSAM rende disponibile una voice mail personale, con avanzate caratteristiche di gestione e consultazione dei messaggi, accessibile via:

- Web Browser
- E-mail
- Telefono IP
- Telefono tradizionale (PSTN / GSM / ISDN)

SSAM è flessibile, funzionale e completamente Web based. Facile da installare e da configurare, permette una semplice gestione e personalizzazione di ciascuna casella vocale.

The screenshot shows the SSAM web interface with the title "Nuovi messaggi". It displays a table of messages with the following data:

Id.	Lunghezza	Data	Num.	Opzioni
1	4 sec. (61.8 K bytes)	7/28/2005 4:16:33 PM	333574433	[Ascolta] [Salva] [Cancella]
2	4 sec. (68.2 K bytes)	7/25/2005 3:35:54 PM	0029922330	[Ascolta] [Salva] [Cancella]
3	5 sec. (79 K bytes)	7/25/2005 3:32:20 PM	006407723450	[Ascolta] [Salva] [Cancella]
4	6 sec. (100.6 K bytes)	7/25/2005 2:53:26 PM	30791155400	[Ascolta] [Salva] [Cancella]
5	17 sec. (268.1 K bytes)	7/25/2005 2:52:04 PM	011998877	[Ascolta] [Salva] [Cancella]

Below the table, there is a button labeled "Cancella tutti i messaggi" and a link "go to stored messages" with an envelope icon.

#### Funzionalità:

- Completamente Web based
- Gli utenti e l'amministratore (con diversi privilegi) accedono alla gestione di SSAM attraverso l'interfaccia web utilizzando i loro User ID e codice PIN
- Interfaccia amministrativa via WEB per la gestione locale e remota del sistema :
  - Parametri di sistema e controllo del servizio
  - Parametri di default degli utenti
  - Controllo dell'inoltro delle e-mail a livello di sistema
- Interfaccia utente per:
  - Ascoltare, salvare o eliminare i messaggi vocali personali
  - Aggiungere o modificare messaggi di benvenuto personali
  - Abilitare o disabilitare l'inoltro via e-mail
- Completo sistema IVR che permette di accedere alle caselle vocali personali sia da telefono IP che da telefono tradizionale (PSTN, GSM, ISDN)
- Gestione del Message Waiting Indicator (MWI) dei telefoni IP di Cisco, per indicare la presenza di messaggi non ancora ascoltati.

- L'MWI è sincronizzata tra i vari metodi di consultazione dei messaggi (web e telefono)
- Capacità di messaggistica unificata:
  - Ascoltare, salvare o cancellare i propri messaggi attraverso l'area web riservata
  - Ricevere i messaggi vocali sulla propria casella di posta come allegato
  - Personalizzare i messaggi di benvenuto della propria casella vocale
- Elevata capacità di registrazione: (ex: 2.250.000 minuti con un Hard Disk da 40 GB)

Requisiti Server SSAM (non incluso e ordinabile a parte)

Sistemi operativi richiesti/supportati :

- MicrosoftT Windows 2000 Server con SP4,
- MicrosoftT Windows XP Professional,
- MicrosoftT Windows Server 2003 Standard, SBS Edition, Enterprise o Data Center Edition

Hardware minimo richiesto:

- High class processor (PentiumT 3.0 Ghz),
- 512 MB RAM,
- 20 GB Hard Drive,
- 1 scheda di rete.

### 3.6. Fax Server:

**Prerequisiti:**

PC server disponibile o acquistabile opzionalmente dal presente listino. Un unico server può ospitare tutte le componenti previste di StoneVoice (fax server, billing e segreteria telefonica).

Caratteristiche minime Hw:

Application	Basic Class Processor (Pentium™ 1.4 Ghz)	High class processor (Pentium™ 3.0 Ghz)	256 MB RAM	512 MB RAM	1 GB RAM	20 GB Hard Drive	40 GB Hard Drive	1 Network Interface Card
Speedy 3.0	X		X			X		X
IVR Manager	X		X			X		X
SSAM 2 ports		X		X		X		X
Billy	X		X			X		X
StoneFax 1 ports		X		X			X	X

Sistemi Operativi supportati:

Application	Windows 2000 Server with SP4	Windows XP Professional	Windows 2003 SBS Edition	Windows Server 2003 Standard	Windows Server 2003 Enterprise or Data Center Edition
Speedy 3.0	X	X	X	X	X
IVR Manager	X	X	X	X	X
SSAM 2 ports	X	X	X	X	X
Billy	X	X	X	X	X
StoneFax 1 port			X	X	X

**Caratteristiche Server:**

In caso di server unico per tutti gli applicativi StoneVoice in offerta opzionalmente

- Billing (opz. 6)
- Fax Server (opz. 3)
- IVR notte, MoH, Speedy Rubrica (opz. 3)
- SSAM (opz.2)

È necessario prevedere un server con tali caratteristiche minime:

Sistemi Operativi supportati:

- Win 2003 SBS edition o
- Windows Server 2003 Standard o
- Windows Server 2003 Enterprise

Caratteristiche minime Hw. E Sw.:

- Processore Pentium 3.0 GHz
- 512 Mb RAM
- 40 Gb Hard Disk
- 1 Interfaccia network

**Caratteristiche:**

Con un fax server e' possibile centralizzare la gestione e la distribuzione dei fax all'interno dell'azienda. Si sposa molto bene con una soluzione di fonia fortemente votata all'integrazione applicativa come quella proposta da Cisco. Il fax server è un prodotto di StoneVoice, Cisco Technology Developer Partner (CTDP) in grado di offrire una suite completa di applicazioni per le piattaforme Cisco IP Communications

StoneFax è una soluzione software completa che integra un robusto Fax server e un driver fax to ip in grado di interoperare con i sistemi Cisco IP Communications.

Un Fax server professionale garantisce un sostanziale risparmio sui costi di invio/ricezione fax e migliora il servizio e l'immagine professionale: il processo di invio di fax è molto più veloce e i fax sono automaticamente integrati con i sistemi di lavoro quotidiani come e-mail e web.

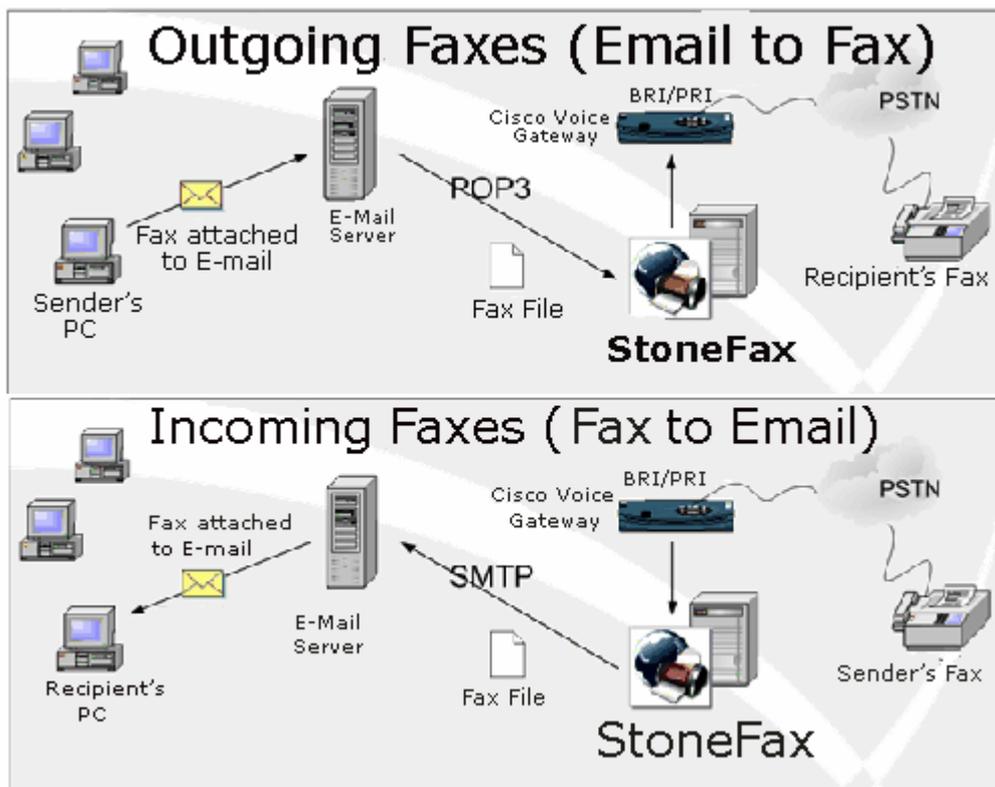
StoneFax implementa una soluzione completa di IP Fax Server, permettendo ad ogni utente del sistema di mandare e ricevere fax direttamente dal proprio client di e-mail o attraverso un' interfaccia web dedicata oppure direttamente dai propri documenti.

StoneFax può essere facilmente integrato con qualsiasi server e-mail basato su standard SMTP/POP3. Grazie al supporto del Called Line Identifier, StoneFax è in grado di instradare automaticamente i fax ricevuti (in formato TIFF) sulla mailbox dell'utente interessato e metterli a disposizione nella sua area web. Ogni utenti può quindi accedere ed amministrare i suoi fax ovunque, in qualsiasi momento, usando :

- un qualsiasi client email (Outlook, Lotus Notes...).
- un web browser (Internet Explorer, Netscape Navigator...)

StoneFax gestisce automaticamente le code dei Fax in uscita, effettuando eventuali ritrasmissioni. Per ogni fax inviato, l'utente ottiene la ricevuta di trasmissione attraverso una e-mail nella propria casella di posta.





Funzionalità:

- Completamente Web based.
- Console WEB amministrativa per la gestione del sistema FAX locale e remota.
- Supporta tre differenti tipologie di invio fax: :
  - Email to Fax (per inviare fax da qualsiasi email client)
  - Web to Fax (per inviare fax dall'area web)
  - Print to Fax (per inviare fax direttamente dai documenti)
- Permette l'invio come fax di qualsiasi tipo di documento.
- Supporta il DID per la ricezione di fax direttamente sui singoli utenti:
- Con consultazione dei fax presenti nell'area web
- Invio del fax alla casella e-mail
- Interfaccia WEB utente per:
  - Inviare, vedere e gestire i propri fax
  - Abilitare/disabilitare l'inoltro via email
- Supporta qualsiasi email server basato su standard SMTP/POP3 per:
  - Inviare e ricevere fax
  - Ricevere i rapporti di invio dei fax
- Gestisce autonomamente la coda dei fax in uscita con rinvii automatici in caso di errori.
- Si integra con i Cisco gateway attraverso il protocollo standard T.38.

Per maggiori informazioni vedasi il sito:

<http://www.stonevoice.com/Products/IPFaxServer/tabid/762/Default.aspx>

### 3.7. Billing

**Prerequisiti:**

PC server disponibile o acquistabile opzionalmente dal presente listino. Un unico server può ospitare tutte le componenti previste di StoneVoice (fax server, billing e segreteria telefonica).

**Caratteristiche:**

Un servizio di fatturazione e' fornito come opzionale dalla suite StoneVoice. Il centralino base ha già inclusa la possibilità di avere una reportistica dettagliata delle chiamate, ma non gestisce i costi dell'operatore.

Prerequisiti: PC server per installare i componenti della suite StoneVoice.

BILLY è un sistema di accounting e di reportistica telefonica. Grazie a filtri avanzati e multipli, permette di effettuare ricerche accurate tra le chiamate. Permette di monitorare, analizzare e tariffare nel dettaglio il traffico telefonico aziendale.

BILLY supporta, attraverso la definizione dei centri di costo anche ambienti *multi-site*. I singoli utenti hanno accesso e possono gestire solo i report delle loro chiamate, l'amministratore dell'Application Suite ha accesso ai report di tutte le chiamate. BILLY supporta un illimitato numero di utenti. Grazie alla funzionalità dei privilegi, l'amministratore può delegarne la gestione. BILLY, in ottemperanza alla legge sulla privacy, maschera le ultime tre cifre dei numeri telefonici. E' possibile annullare questa funzione, qualora si sia in possesso dei requisiti chiesti dalla legge

Per maggiori informazioni vedasi il sito:

<http://www.stonevoice.it/Products/Billy/tabid/767/Default.aspx>

### 3.8. Wi-Fi

**Prerequisiti:**

Al fine di garantire l'efficienza di funzionamento dell'access point, il suo posizionamento deve essere definito in base a considerazioni sulla copertura radio. Serve pertanto una planimetria in scala degli ambienti da servire.

Nei casi maggiormente critici per quanto riguarda la complessità di copertura e per i disturbi radio, e' necessaria una attività preventiva di sopralluogo prevista nel presente listino.

**Caratteristiche:**

Access Point Wi-Fi sono previsti come opzionali per poter usufruire di servizi di mobilità anche applicati alla fonia per coperture interne agli uffici del cliente.

Sono previsti due modelli differenti: uno con radio a 2.4Ghz velocità di 54Mbps, l'altro con doppia radio a 2.4Ghz e 5Ghz e velocità di 108 Mbps.

Ai seguenti linki sono disponibili le caratteristiche tecniche di dettaglio dei modelli di access point considerati:

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps4570/products\\_data\\_sheet09186a00800f9ea7.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps4570/products_data_sheet09186a00800f9ea7.html)

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps6087/products\\_data\\_sheet0900aecd801b9058.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps6087/products_data_sheet0900aecd801b9058.html)

### 3.9. Telefoni

**Prerequisiti:**

Poiché il telefono viene fornito senza alimentatore esterno, è necessario garantire la sua alimentazione attraverso l'attacco LAN PoE o attraverso un alimentatore esterno, previsti opzionalmente nel presente listino.

E' pertanto necessario calcolare il numero di porte LAN PoE disponibili per dimensionare correttamente il fabbisogno di alimentatori esterni da prevedere.

**Caratteristiche:**

I telefoni disponibili sono di svariati modelli. Di seguito si elencano le caratteristiche principali.

I telefoni IP previsti hanno tutti uno switch da due porte integrato (ad eccezione del modello di IP-Phone 7906), che consente di usare un solo cavo di rete per servire il telefono e il PC (il cavo che proviene dallo switch di rete LAN entra nel telefono, da qui si esce e si va al PC).

Ricordiamo di calcolare il numero di porte LAN alimentate necessarie, pari al numero dei telefoni IP (più eventualmente l'access point); in alternativa sono da acquistare degli alimentatori esterni.

Sono inoltre previsti adattatori per il collegamento dei telefoni analogici al centralino IP su rete LAN.

**3.10. ATA186**

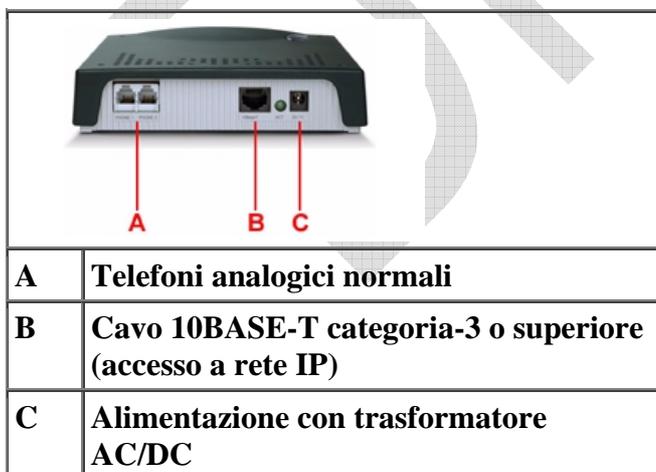
Al fine di poter salvaguardare il parco installato dei telefoni analogici (BCA), sono disponibili degli adattatori che collegati alla rete LAN, convertono la VoIP in segnale analogico e viceversa, a seconda del modello sono in grado di supportare anche n° 1 porta ETH 10/100baseT.

- **Cisco ATA 186 Analog Telephone Adaptor**

I prodotti ATA (Analog Telephone Adaptor) di Cisco, ATA 186 sono adattatori BCA-Ethernet che permettono di utilizzare gli apparecchi telefonici BCA tradizionali nelle reti di IP e sono basati su standard. I clienti possono trarre vantaggio dall'utilizzo della telefonia su IP, connettendo le loro apparecchiature analogiche al Cisco ATA186, salvaguardando gli investimenti già fatti.

Il Cisco ATA 186 supporta due porte voce (RJ11), ognuna con il suo proprio numero di telefono indipendente.

Le porte voce degli ATA possono essere utilizzate per connettere alla rete VoIP, sia i telefoni analogici che apparecchi Fax. Il Cisco ATA 186 ti permette di connettere telefoni analogici e facsimile ad un rete di telefonia di IP.



[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/gatecont/ps514/products\\_data\\_sheet09186a008007cd72.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/gatecont/ps514/products_data_sheet09186a008007cd72.html)

### 3.11. Telefono 7912G



L'IP Phone Cisco **7912G** offre funzionalità business essenziali e soddisfa le esigenze di comunicazione dei reparti produttivi con traffico telefonico medio-basso. Il modello Cisco IP 7912G dispone di quattro tasti software dinamici che guidano l'utente nella scelta delle opzioni di chiamata e delle funzionalità. Le capacità grafiche del display consentono all'utente di disporre di numerose informazioni sulle chiamate e di un accesso intuitivo alle funzionalità. Il display è in grado di accettare le applicazioni e i dati di rete delle applicazioni XML. L'IP Phone Cisco IP 7912G supporta uno switch integrato Ethernet per una connessione LAN ad un PC in condivisione e supporta l'alimentazione integrata (inline power) via LAN che consente all'amministratore di rete di controllare l'alimentazione in modo centralizzato con un aumento della disponibilità di rete. La

combinazione dell'alimentazione integrata e dello switch Ethernet riduce il cablaggio a un unico cavo verso il desktop.

#### Caratteristiche principali

L'IP Phone 7912G è facile da utilizzare con funzionalità immediatamente individuabili.

- Display a pixel — Il display a pixel consente un accesso intuitivo alle diverse opzioni di chiamata che vengono presentate in modo dinamico all'utente mediante quattro tasti software. Il tasto centrale di scorrimento permette di spostarsi facilmente tra le informazioni visualizzate.
- Tasto "Menu" — Consente agli utenti di accedere rapidamente alle informazioni come le chiamate effettuate e le impostazioni del telefono.
  - L'utente può recuperare i messaggi della casella vocale.
  - L'utente può visualizzare le chiamate perse, le chiamate in uscita e quelle in entrata.
  - L'utente può personalizzare il telefono e impostare, per esempio, il tipo di suoneria e il livello di contrasto del display.
- Tasto "Hold"— Il tasto illuminato in rosso Hold ricorda all'utente che è stata messa in attesa una chiamata.
- Un regolatore permette di impostare il volume con facilità, vari livelli per il ricevitore e la suoneria.
- Il ricevitore è compatibile per l'uso di apparecchi acustici (secondo la normativa statunitense ADA – American Disabilities Act )
- Il supporto permette un'inclinazione ottimale del display e un uso pratico dei pulsanti e dei tasti. Il supporto può essere rimosso per il montaggio a parete mediante gli appositi fori già predisposti nella base del telefono.
- Possibilità di invio di applicazioni XML direttamente dal display.

#### Caratteristiche di chiamata

L'IP Phone 7912G è stato studiato per crescere con le funzionalità del sistema. Le funzionalità potranno essere adattate a cambiamenti futuri mediante aggiornamenti software della memoria Flash del telefono.

Tra le funzionalità già disponibili vi sono:

- Linea singola/Numero elenco (DN, Directory Number)
- Visualizzazione del nome e del numero del chiamante
- Accodamento della chiamata
- Deviazione della chiamata
- Trasferimento di chiamata
- Conversazione a tre (conferenza)
- Composizione del numero con ricevitore appeso o sollevato, composizione del numero prima di prendere la linea
- Ricomposizione automatica del numero
- Messa in attesa della chiamata
- Viva-voce (solo altoparlante senza microfono)
- Tasto software "Messaggi" per accedere ai messaggi della casella vocale
- Quattro numeri ad accesso diretto configurabili in Cisco CallManager

#### Caratteristiche della rete

- CDP (Cisco Discovery Protocol)
- IEEE 802.1q (VLAN)
- codec G.711a, G.711u, G.729ab (compressione audio codificatore- decodificatore)
- Connessione Ethernet 10BASE-T tramite interfaccia RJ-45 per connettività LAN
- Aggiornamento software tramite server TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
- Parametri di rete forniti tramite DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Individuazione dell'attività vocale, soppressione delle fasi del silenzio, eliminazione dei rumori e mascheramento egli errori

#### Protocolli supportati

- Compatibilità con Cisco CallManager 3.3 e versioni superiori tramite protocollo SCCP
- SIP (RFC 2543)

#### Caratteristiche fisiche

- Dimensioni: (A x L x P): 20,3 x 17,67 x 15,2 cm (8 x 7 x 6 pollici)
- Peso: 0,9 kg (1,9 lb)

#### Alimentazione

- Il telefono è alimentato localmente mediante un adattore a 48V (CP-PWR-CUBE).
- E' possibile utilizzare la modalità integrata (inline power)

#### Sicurezza

- UL (Underwriters Laboratories) 60950
- CSA (Canadian Standards Association) C22.2 N. 60950
- EN 60950
- IEC 60950
- AS/NZS 3260
- TS 0001

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products\\_data\\_sheet0900aecd8039de52.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products_data_sheet0900aecd8039de52.html)

### 3.12. Telefono 7940G

#### Funzioni:

Il telefono IP Cisco 7940 è dotato di una struttura dinamica ed è stato progettato per progredire parallelamente alle capacità del sistema. Le funzioni vengono allineate alle nuove modifiche tramite gli aggiornamenti via software effettuati sulla memoria flash del telefono. Il telefono IP Cisco 7940 fornisce diversi metodi di accesso, utilizzabili secondo le preferenze dell'utente. Questi diversi metodi, o percorsi, includono pulsanti, tasti programmabili, un pulsante di navigazione e accesso diretto tramite l'uso della tastiera numerica.

Il telefono 7940 e' dotato di 2 tasti programmabili di cui solo 1 e' liberamente configurabili per selezione abbreviata. L'accesso ai servizi del sistema avviene invece tramite l'utilizzo dei 4 tasti soft key del telefono e dei 9 tasti a configurazione fissa.

Questo telefono puo' essere equipaggiato con cuffie esterne tramite l'apposito connettore RJ-11 posto sul retro e grazie al supporto nativo della cuffia l'operatore puo' farne un uso estremamente semplificato.

- **Messaggi:** il telefono IP Cisco 7940 identifica i messaggi in ingresso e li classifica sullo schermo per l'utente. Questa funzione consente di rispondere rapidamente ed efficacemente alle chiamate grazie all'uso della funzione di ricomposizione diretta del numero.
- **Elenchi:** gli elenchi aziendali si integrano con lo standard LDAP3 (Lightweight Directory Access Protocol 3).
- **Impostazioni:** i tasti funzione per le impostazioni consentono all'utente di regolare il contrasto del display e di selezionare le regolazioni di tono e volume per la suoneria, il ricevitore, l'auricolare e

l'altoparlante. È possibile anche impostare le preferenze di configurazione di rete. Le configurazioni di rete sono normalmente impostate dall'amministratore di sistema. È possibile impostare automaticamente o manualmente le configurazioni relative ai protocolli DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol), oltre che alla soluzione Cisco CallManager e alle sue funzioni di backup.

- **Servizi:** il telefono IP Cisco 7940 consente all'utente di accedere rapidamente a diverse informazioni come le previsioni del tempo, le quotazioni di titoli o qualsiasi altro servizio di informazione, basato sul Web, configurato dall'amministratore di sistema. Utilizzando standard come XML (Extensible Markup Language), il telefono IP Cisco 7940 fornisce un portale sul mondo delle informazioni in continua crescita, visualizzato su un ampio display.
- **Guida in linea:** la funzione di guida in linea fornisce agli utenti informazioni relative ai tasti, ai pulsanti e alle funzioni del telefono. Il display a pixel consente una elevata flessibilità e ingrandisce significativamente le informazioni visualizzate quando si utilizzano funzioni quali servizi, informazioni, messaggi ed elenchi. Ad esempio, il pulsante Directory è in grado di mostrare le informazioni relative all'elenco locale e al server.

I telefoni IP di Cisco si caratterizzano per l'alta qualità e per l'impiego delle tecnologie Polycom, full-duplex e di altoparlante. I dispositivi includono anche pulsanti di facile utilizzo per attivazione e disattivazione dell'altoparlante e per la funzione di microfono muto. Quando una di queste funzioni è attiva il relativo pulsante è illuminato.

Il dispositivo switch Ethernet a due porte, presente in tutti i telefoni IP di Cisco, consente la connessione diretta alla rete Ethernet 10/100BaseT tramite un'interfaccia RJ-45 con una singola connessione LAN, sia per telefoni che per PC posizionati nello stesso ambiente. L'amministratore di sistema può definire reti VLAN (Virtual LAN) (802.1Q) separate per il PC e i telefoni IP di Cisco.

Una porta di auricolare dedicata elimina la necessità di un amplificatore separato. Sarà quindi possibile utilizzare facilmente l'auricolare lasciando il ricevitore nel proprio alloggiamento. Il comodo pulsante per il controllo del volume consente una agevole regolazione del livello di decibel per l'altoparlante, il ricevitore, l'auricolare e la suoneria.

L'inclinazione del telefono IP Cisco 7940 è regolabile fino a 60 gradi per fornire la migliore visualizzazione possibile del display e per garantire un comodo utilizzo dei pulsanti e dei tasti.

Il telefono può inoltre essere alimentato attraverso una rete LAN da tutti i nuovi dispositivi e cabine in linea di Cisco.

La funzione di mascheratura dei toni DTMF (Dual-Tone MultiFrequency) durante l'uso dell'altoparlante fornisce una maggiore sicurezza.

#### **Le altre funzioni del telefono IP Cisco 7940 includono:**

- 24 toni di suoneria regolabili dall'utente.
- Ricevitore HACH (Hearing-Aid-Compatible Handset).
- Compressione audio G.711 e G.729a.
- Compatibilità con H.323 e Microsoft NetMeeting.
- Assegnazione di un indirizzo IP - configurato client DHCP o statico.
- Programmazione di CNG (Comfort Noise Generation) e VAD (Voice Activity Detection) per singolo sistema.
- Porta EIA/TIA RS-232 per future opzioni aggiuntive come l'espansione di linea, l'accesso alla sicurezza ed altro.

#### **Il telefono inoltre include le seguenti regolazioni.**

- Contrasto del display
- Tipo di squillo
- Stato e configurazione di rete
- Stato della chiamata

#### **Specifiche**

- Scaricamento delle modifiche del firmware da CallManager
- Dimensioni: 20,32 x 26,67 x 15,24 cm (8 x 10,5 x 6 pollici) (A x L x P)
- Peso del telefono: 1,6 kg (3,5 libbre)
- Plastica in policarbonato ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) in grigio scuro con profilo argentato
- Richiesti 48 V c.c., forniti localmente al desktop mediante un alimentatore da c.a. a c.c. (CP-PWR-CUBE=) o direttamente da rete Lan se disponibile Switch In-Line Power

#### Sicurezza

- UL-1950
- EN 60950
- CSA-C22.2 N°. 950
- IEC 60950
- AS/NZS 3260
- TS 001

### 3.13. Telefono 7960G

Il telefono Cisco IP Phone 7960G, e' un telefono IP completo nelle funzionalità e nelle caratteristiche che lo distinguono dagli altri modelli. E' perfetto per quegli ambienti che richiedono la gestione di più linee telefoniche in quanto fornito di sei tasti di linea programmabili anche come tasti di chiamata rapida e di un impianto vivavoce di ottima qualità.

Così come per il modello 7941G e' fornito di quattro tasti programmabili ed interattivi che guidano l'utente attraverso le funzioni del telefono. Il telefono ha inoltre un display LCD pixel-based di generose dimensioni che fornisce informazioni tipo data e ora, il nome del chiamante, il numero del chiamante, e le cifre digitate. La capacità grafica del display permette l'inclusione di funzionalità attuali e future attraverso il supporto di applicazioni XML-based.



Il telefono ha inoltre una porta integrata per la connessione di una cuffia esterna ed include tasti dedicati alla gestione dell'audio per il vivavoce full duplex, per la cornetta e per la eventuale cuffia.

Il Cisco IP Phone 7960G e' rivolto ad ambienti professionali in ambiente d'ufficio con elevato volume di telefonate, fornisce accesso a sei linee telefoniche.

Il Cisco IP Phone 7960G include uno switch Ethernet con due porte RJ-45, ognuna delle quali fornisce connettività Ethernet 10/100 BaseT. Una porta deve essere connessa alla rete dati esistente, l'altra si può collegare ad un PC (oppure un'altro telefono IP) così che entrambi i dispositivi (telefono e PC) possano condividere la stessa connessione di rete senza penalizzazioni di sorta; infatti lo switch Ethernet integrato gestisce la prioritizzazione del traffico (QoS) e le modalità di trunking IEEE 802.1Q per il trasporto della voce a pacchetto e dei dati su due Virtual LAN (VLAN) differenti.

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products\\_data\\_sheet0900aecd802ff020.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products_data_sheet0900aecd802ff020.html)

### 3.14. Posto Operatore: Telefono 7960+7914



Per la soluzione posto operatore si puo' utilizzare il telefono Cisco 7960 in abbinamento ai moduli aggiuntivi Cisco 7914.

Ciascun modulo 7914 mette a disposizione 14 tasti programmabili e fino ad un massimo di due possono essere collegati ad un telefono 7960.

Due di questi moduli permettono di configurare fino a 28 interni di cui e' possibile monitorare lo stato ed a cui e' possibile trasferire le chiamate.

### 3.15. Telefono 7970G

Il telefono Cisco IP Phone 7970G e' veramente un apparecchio prestigioso che e' rivolto non solamente ad utilizzatori di fascia "Executive" ma anche a quanti possano trarre beneficio dall'accedere ad informazioni ed applicazioni qualora non in possesso di un PC. Questo telefono include un display "touch screen" a colori retroilluminato, ad alta risoluzione, per un accesso facilitato alle informazioni e ad applicazioni definite "timesaving" e alla navigazione delle funzionalita' del telefono stesso. Rappresenta un modo nuovo per sviluppare applicazioni di produttiva basate su XML con il beneficio della visualizzazione a colori.

Il telefono e' dotato di otto linee telefoniche (oppure una qualsiasi combinazione tra linee telefoniche ed accesso diretto a funzionalita' telefoniche), di un impianto vivavoce di ottima qualita', di una connessione integrata per cuffia (non richiede amplificazione) ed il supporto di entrambe le modalita' di tele-alimentazione Cisco Power over Ethernet (PoE) e IEEE 802.3af PoE standard.

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products\\_data\\_sheet09186a00801c9638.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/products_data_sheet09186a00801c9638.html)



### 3.16. Sicurezza

La sicurezza e' considerata integrata nell'offerta base ed e' fornita all'interno del router. In tal modo e' possibile proteggere con un firewall l'intera rete LAN, nella quale grande rilevanza e' assunta dalla rete fonia. Il router supporta inoltre funzionalita' di firewall Intrusion Prevention (IPS) e di terminatore VPN.

Le funzioni di sicurezza consentono la configurazione di Server per il servizio di Mail o di Proxy eventualmente voluti dal cliente all'interno della sua sede. Inoltre e' possibile implementare servizi come NAT, PAT, DMZ.

Sul mercato esistono già abbastanza prodotti che promettono la massima sicurezza.

Molti produttori propongono singoli prodotti per ciascun problema di sicurezza. Installando dispositivi di vari produttori sia nella sede centrale che nelle filiali e negli uffici remoti è effettivamente possibile migliorare i propri livelli di sicurezza, tuttavia si corre il rischio di perdere la visione d'insieme. Dove avvengono e da dove provengono gli attacchi? Quali attacchi effettivamente mettere in allerta un amministratore di sistema?

Quali misure devono essere adottate con immediatezza? In alternativa può essere molto opportuno disporre del maggior numero di funzionalità di sicurezza da un'unico punto, idealmente da un unico prodotto di un unico produttore. In tal modo risulta in effetti più semplice definire impostazioni generali per la sicurezza valide per l'intera organizzazione, e il lavoro quotidiano degli amministratori risulta notevolmente semplificato negli aspetti di installazione, manutenzione, ricerca configurazioni errate o installazione di nuove applicazioni. Dal punto di vista delle funzionalità di Sicurezza, i router a servizi integrati Cisco combinano accesso a Internet, funzioni di routing dinamico, firewall, intrusion detection/protection, funzionalità VPN, cifratura, sofisticati meccanismi QoS e trasmissione sicura di voce e video.

**Cisco IOS Firewall Feature Set** – Grazie a questa componente software viene integrato nel router un firewall a tecnologia stateful inspection davvero completo, in grado di filtrare il traffico anche a livello applicativo. Il Context Based Access Control (CBAC) consente di controllare sia applicazioni Internet TCP e UDP, HTTP (Java blocking), SMTP, FTP, TFTP che applicazioni multimediali come SIP, SCCP (Skinny), H.323, RTSP, RealAudio ed altre applicazioni voce/video.

**Intrusion Detection/Protection** – Cisco IDS identifica svariate modalità di attacco e di intrusione mediante signature che in tempo reale controllano il flusso di dati che attraversa il router. Il tempestivo riconoscimento di un attacco e della sua potenziale gravità insieme alla possibilità di configurare meccanismi automatici di interruzione delle sessioni o scarto di pacchetti pericolosi rendono così il router a servizi integrati Cisco un'efficace strumento di segnalazione e protezione proattiva nei confronti di attacchi a livello di rete

**Cifratura dei dati** – I meccanismi di cifratura software o hardware attraverso moduli dedicati disponibili a bordo dei router a servizi integrati Cisco sono il DES (Data Encryption Standard) a 56 bit, il 3DES (Triple DES) a 128 bit, o l'AES (Advanced Encryption Standard) a 256 bit. A questi meccanismi può anche essere abbinato l'utilizzo di certificati X.509 PKI (Public Key Infrastructure).

**Network Admission Control (NAC)** – Mediante il software CTA (Cisco Trust Agent) installato su computer (desktop, laptop) e server, è possibile raccogliere granulari informazioni relative allo stato di sicurezza dei dispositivi e dei rispettivi sistemi operativi prima che questi vengano effettivamente connessi ad una rete. Il CTA può raccogliere informazioni anche da sistemi di altri produttori, come ad esempio soluzioni anti-virus circa lo stato e l'aggiornamento delle rispettive versioni di prodotto a bordo di ciascun computer che tenta di connettersi alla propria rete. Queste credenziali vengono poi inoltrate agli elementi di rete Cisco, che in base alla conformità con le politiche di sicurezza impostate determinano se consentire l'accesso alla rete, e con quali eventuali restrizioni. Un altro componente di sicurezza con cui è in grado di interagire il CTA è il CSA (Cisco Security Agent): una soluzione di sicurezza per sistemi finali (PC e server) in grado di fornire una protezione contro gli attacchi di tipo Day-Zero. Ad esempio, un computer non aggiornato con le signature anti-virus più recenti rischia di essere compromesso e di infettare altri computer in rete. Tuttavia, grazie al Network Admission Control realizzato con i router a servizi integrati Cisco, tale computer potrà accedere alla rete e alle risorse aziendali solo se le sue dotazioni di sicurezza rispondono effettivamente ai requisiti dettati dalle politiche di sicurezza in vigore.

**URL-Filtering** – Se un'azienda desidera limitare l'accesso a determinati siti di siti web, ad esempio perchè non attinenti al business aziendale o ai vari ruoli aziendali, ciò è possibile impostando opportuni filtri URL a bordo dei router a servizi integrati Cisco. Ciò è possibile farlo su un elenco di oltre 20 milioni di URL suddivisi in 60 categorie, garantendo così il corretto utilizzo delle risorse di rete e la larghezza di banda e migliorando la produttività aziendale.

Configurazione security tramite **I'SDM (Security Device Manager)**: Il Cisco SDM è disponibile e integrato per tutti i router di accesso Cisco Systems, a partire dalla serie Cisco 800 fino alla serie 3800, ed costituisce un avanzato e potente strumento di configurazione grafica delle impostazioni di sicurezza di un router a servizi integrati Cisco tramite un comune browser. L'SDM supporta configurazioni LAN/WAN, firewall e

VPN basate sul software Cisco IOS. L'SDM include anche sofisticate funzionalità di auditing delle configurazioni impostate sul router, ed è utilizzabile per verificare le più opportune modifiche al fine di aumentarne i livelli di sicurezza in base alle raccomandazioni degli ICSA Labs. In particolare alle piccole e medie aziende e alle rispettive sedi remote dotate di scarso personale tecnico specializzato, l'SDM consente di configurare e utilizzare tutte le avanzate funzionalità di sicurezza disponibili a bordo dei router a servizi integrati Cisco in modo semplice e intuitivo. Il Cisco Security Device Manager (SDM) consente di gestire la maggior parte dei servizi Cisco come VPN, sicurezza e altro attraverso un'interfaccia grafica.



Per sistemi commercializzati in modalità pseudo-standard (\*) la configurazione delle V-LAN e delle relative policy di sicurezza non consentirà in alcun modo il transito del traffico VoIP attraverso l'interfaccia WAN IP del sistema (cfr. cap.2 - "Schema logico del sistema"). Per tutte le esigenze di modifica dell'architettura sopra descritta e/o d'interconnessione di più sedi del cliente e quindi del CCME, è raccomandato il coinvolgimento preventivo della Funzione di Progettazione Telecom Italia in sede di trattativa per la predisposizione del progetto sistemistico da allegare all'offerta.

(\*) sistema contrattualizzato da listino per clienti monosede con eventuali esigenze di connettività solo dati da "extranet", senza supporto progettuale Telecom Italia, attestato su accessi Full Internet."

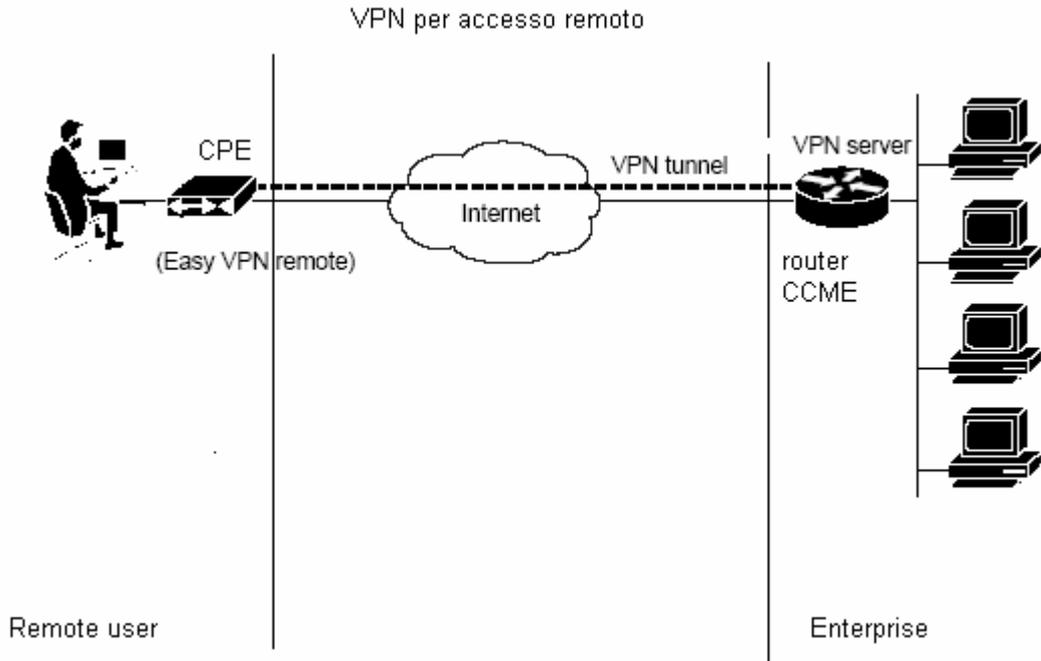
### 3.17. VPN Client per accesso remoto

Le VPN sono un valido strumento che consente l'accesso sicuro e da remoto di singoli utenti alla rete aziendale. I vantaggi offerti sono i seguenti:

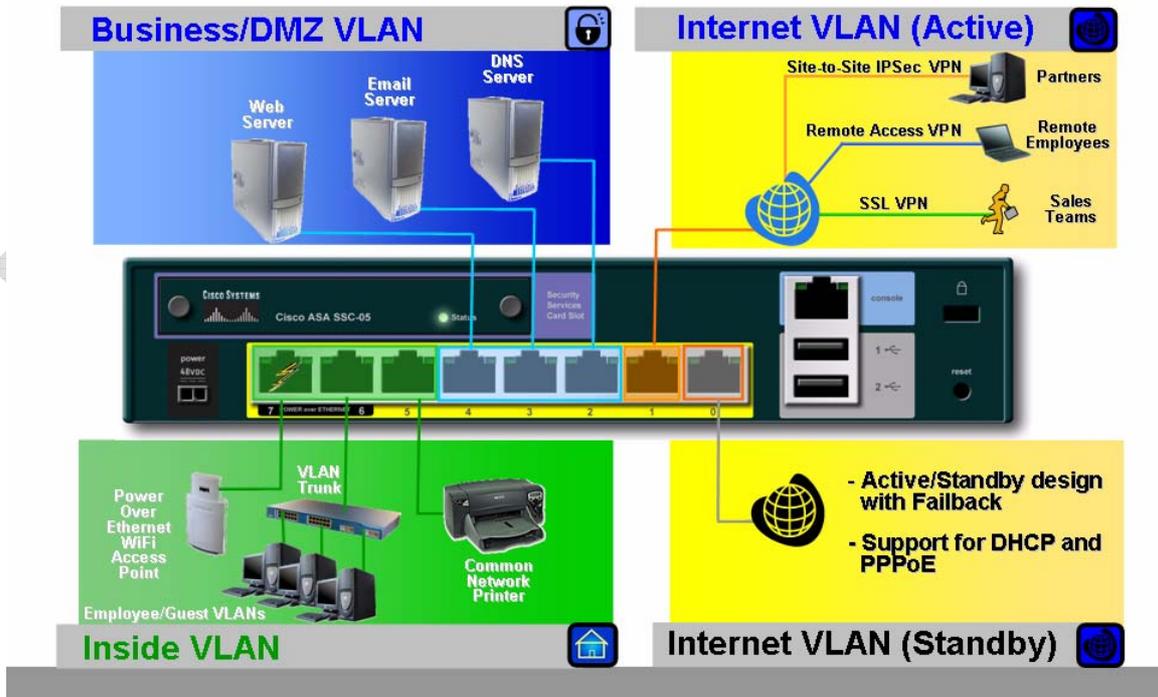
- semplicità nel collegamento di singoli utenti, come ad esempio i telelavoratori o gli utenti mobili;
- più elevati livelli di sicurezza intrinseca nel collegamento, grazie alla cifratura automatica del traffico con un conseguente migliore sfruttamento della banda disponibile;
- possibilità di accesso da remoto ad applicazioni aziendali centralizzate e residenti su server aziendali;
- costi esigui per usufruire del servizio;

La configurazione base prevede la configurazione di una connessione VPN.

Per installare il client software Cisco VPN Client è necessario che il PC dell'utente abbiamo uno dei seguenti sistemi operativi: Windows 98, ME, NT4, 2000, or Windows XP, Linux, Solaris Unix, Mac OS X 10.2



## Esempio di rete per piccoli uffici



## 4. Servizi

I servizi previsti per le attività di installazione, collaudo, formazione, relativamente al bundle base sono:

- Project Management
- Supporto logistico per deposito materiali
- Survey
- Progettazione di dettaglio della soluzione VoIP da realizzare
- Staging
- Installazione e collaudo
- Configurazione security standard
- Formazione base sull'utilizzo del telefono
- Installazione di N° 1 VPN Client

Tutti i servizi descritti sopra si sviluppano congiuntamente alla prima installazione.

Per tutte le altre attività, escluse da quelle descritte nel bundle base (sia soluzione 1 che soluzione 2), riconfigurazioni del sistema, attivazione WiFi, cablaggi rete (nel caso non esistesse o sia da modificare), sono da considerarsi opzionali e associati a ogni servizio opzionale, per avere la massima modularità dei costi.

Il cliente potrà però configurarsi in maniera autonoma tutti i servizi di centralino (Cisco Call Manager Express), attraverso un'interfaccia Web che sarà descritta nella fase di formazione all'atto dell'installazione. Tramite quest'interfaccia potrà configurare classi di servizio, interni telefonici,... Inoltre anche le configurazioni delle parti opzionali (Segreteria Telefonica, Fax Server, Billing) sono facilmente consultabili e modificabili direttamente dal cliente. Per maggiori dettagli vedasi le descrizioni fatte nel capitolo precedente.

### - Requisiti base per l'applicabilità del listino alla Soluzione 1 e alla Soluzione 2

- Cablaggio rete LAN del cliente già esistente.
- Circuito fonia/dati già completamente rilasciato prima dell'installazione.

### 4.1. Bundle Soluzione 1: Da 2 a 9 utenti (Rif. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)

Si prevede l'utilizzo di un Cisco2801 con configurazione base fino a 12 utenti.

**Descrizione implementazione:** l'installazione, configurazione, collaudo e formazione del bundle base (Soluzione 1 ). Include la configurazione delle porte ethernet integrate nel router e della porta WAN (Adsl o Hdsl).

### 4.2. Bundle Soluzione 2: Da 10 a 24 utenti (Rif. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)

Si prevede l'utilizzo di un Cisco2801 con configurazione base fino a 24 utenti.

**Descrizione implementazione:** l'installazione e collaudo del bundle base Nr.2 (Soluzione 2). Include la configurazione delle porte ethernet integrate nel router e della porta WAN (Adsl o Hdsl).

E' prevista inoltre la sola configurazione dello switch nel caso in cui il cliente volesse utilizzare uno switch già esistente di sua proprietà. L'utilizzo dello switch del cliente sarà autorizzato nella fase progettuale previo verifica delle specifiche tecniche di QoS necessarie per il VoIP.

**Prerequisito:** Nel caso di utilizzo dello switch di proprietà del Cliente che non supporti la funzionalità PoE, sia disponibile una presa di alimentazione italiana a 220V per ogni postazione utente inclusa nel bundle.

### 4.3. Descrizioni comuni a Bundle Soluzione 1 e Soluzione 2

#### Descrizione implementazione:

#### **COLLEGAMENTI OTTICO-ELETTRICI**

La quotazione include la fonitura in opera di patch cord di lunghezza max di 3 mt per tutte le porte del router previste dal bundle base. Per il collegamento telefoni-PC e' previsto l'utilizzo del cavo Cisco a corredo dell'HW mentre per il collegamento punto rete-telefono è previsto l'utilizzo del cavo punto rete-PC già esistente. Per l'alimentazione è previsto l'utilizzo di cavi di alimentazione (a corredo dei prodotti forniti) della lunghezza standard di 1mt. Eventuali necessità non previste nel bundle saranno rilevate nella fase di survey ed analizzate durante la fase di progetto. Per la relativa valorizzazione sarà utilizzata la parte delle "Opzioni" e, ove l'attività non risultasse prevista, si necessiterà di un'offerta ad hoc fatta su progetto.

#### **CONFIGURAZIONI SW**

E' prevista la configurazione del SW di base (IOS, S.O.), eventuali applicativi e 'configurazioni standard' dei soli prodotti forniti nel bundle base.

Per configurazioni standard si intendono configurazioni predefinite nella fase iniziale di certificazione della soluzione offerta; le configurazioni saranno personalizzate solo nella definizione dei parametri di provisionig assegnati al cliente (indirizzi IP, piano di numerazione telefonica, ecc.).

Sono escluse le configurazioni SW degli apparati (PC, PABX, ecc.) di proprietà del cliente (fa eccezione l'eventuale switch del cliente).

La quotazione include anche la configurazione delle policy di sicurezza standard. Per policy standard si intende l'insieme di tutte quelle regole richieste per il condizionamento del traffico afferente ad un singolo nodo o segmento di rete in ingresso ed in uscita. Il condizionamento potrà avvenire mediante una o più regole, purché applicabili nel contesto, supportate dal FW ed espresse/definite nell'ambito di una stessa richiesta.

Le singole policy (standard e non) potranno essere realizzate applicando una o più regole comprendenti NAT, PAT, LAN/DMZ, route statiche, url filtering, ecc.

**NOTA: qualora si dovessero riscontrare attività non previste in fase di attivazione si faccia riferimento all'opzione 9 ("Attività Extra" Rif Cap Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).**

**Prerequisito:** Di seguito le caratteristiche minime richieste al Cliente ai fini di una realizzazione della soluzione (bundle base più eventuali opzioni) offerta senza necessità di attività di predisposizione aggiuntive:

- Presenza di un locale (o parte di esso) adibito a locale per TLC con un armadio (rack) munito di alimentazione per tutti gli apparati installati e di patch panel per la raccolta del cablaggio strutturato di rete LAN e di eventuali linee dati/fonia per accesso all'esterno. In alternativa, locale (o parte di esso) adibito a locale per TLC che raccolga nel raggio di 3 mt circa tutti gli utenti (\*) della rete LAN, eventuali linee dati/fonia per accesso all'esterno nonché ciabatte elettriche per l'alimentazione di tutti gli apparati di TLC installati. In ambo i casi il locale sia tale da consentire l'installazione degli apparati offerti tanto in termini di spazio (sia con rack che senza) quanto di alimentazione (disponibilità di almeno una presa di alimentazione italiana a 220V alla distanza di 1 mt circa per ogni apparato di TLC offerto: router, switch, server per fax/billing).
- Il cablaggio strutturato della rete LAN sia realizzato con cavi UTP Cat.5 (o superiore) e borchie RJ-45. Il numero di borchie utente (punti rete) disponibile sia pari al numero di utenti collegati (o da collegare) in rete. Ogni borchia utente sia installata ad una distanza di circa 3 mt dalla postazione utente (PC più telefono) con cavo di collegamento punto rete-PC già installato.
- La rete LAN sia perfettamente funzionante: S.O., applicativi e parametri di rete correttamente configurati per tutti i PC in rete.

Suggerita la presenza di un amministratore di rete nelle fasi di survey ed installazione.

Requisito imprescindibile è che l'impianto elettrico sia certificato a norma di legge vigente.

Per tutte le richieste di configurazioni 'non standard' siano rese note, in fase di survey, tutte le specifiche tecniche richieste (opzioni di segreteria telefonica, piano di indirizzamento della rete, piano di sicurezza ecc.) ai fini di una corretta configurazione degli apparati forniti.

(\*) per singolo utente in rete si intende una postazione PC più telefono VoIP offerto oppure singole postazioni PC/telefono VoIP offerto.

#### 4.4. Servizi Opzionali contestuali all'attivazione

Successivamente saranno descritte le attività di installazione e collaudo delle parti opzionali non incluse nel bundle base.

Per attività svolte contestualmente all'attivazione del bundle base il prezzo indicato si riferisce all'installazione e collaudo della parte opzionale relativa.

Per attività svolte successivamente alla data di attivazione, al prezzo indicato andrà sommato il "Supplemento per interventi on-site programmati non contestuali all'attivazione" (opzione 7).

Opz. 1. **Switch di rete LAN (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.) - Nr.1 aggiuntivo (o sostitutivo) a quello del cliente:** Quotazione per l'installazione, configurazione e collaudo di uno switch (di nuova fornitura) aggiuntivo o sostitutivo a quello del cliente.

Opz. 2. **Segreteria Telefonica (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.):** Quotazione per l'installazione e collaudo del sistema di segreteria telefonica. La quotazione è valida per configurazioni STD per tutti gli utenti; eventuali richieste di personalizzazioni da parte del cliente andranno valutate e richiederanno la realizzazione di un progetto ad hoc. L'attività prevede una formazione base al cliente sull'utilizzo del sistema.

Sono previste due opzioni: Stone Voice SSAM e Cisco Unity Express (questo ordinabile solo con il nuovo listino atteso per Aprile)

- StoneVoice: L'opzione permette equipaggiare su tutte le piattaforme il Servizio di gestione della Messaggistica Unificata (Unified Messaging) (SSAM-2) che permette la consultazione e gestione dei messaggi tramite Web Server, E-mail, IP Phone e telefono tradizionale (PSTN/ISDN o GSM). Richiede PC server esterno.
- Cisco Unity Express: utilizza scheda integrata nel router 2801

Opz. 3. **Fax Server StoneVoice (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.):** Quotazione per l'installazione e collaudo del sistema di fax server (include HW+SW). L'attività prevede una formazione base al cliente sull'utilizzo del sistema. Il software richiede un server che è disponibile come opzione.

L'opzione permette equipaggiare sulle piattaforme Soluzione1(fino a 12 utenti) o sulla Soluzione2 (fino a 24 utenti), i Servizi di gestione della Musica su Attesa (Concerto), del Servizio Notte (IVR) e per la gestione delle directory Aziendali/Personalì (rubrica telefonica) (Speedy). Questo software può essere installato su server esistente o acquistato in bundle con il server come da opzione.

Opz. 4. **Wi-Fi 54Mbps (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.) - Installazione di Nr.1 Access Point:** Quotazione per l'installazione e collaudo dell'Access Point con verifica di funzionalità sul PC in dotazione al tecnico. La quotazione comprende la posa in opera di cavo UTP della lunghezza standard di 3 mt. È esclusa la progettazione radio e la configurazione delle WLAN sui PC degli utenti. **Prerequisiti:** Sia reso disponibile al personale tecnico, in fase di survey, una copia della planimetria dei locali in assenza della quale potrebbe essere necessario un progetto radio. Eventuali PC da connettere in rete WI-FI siano muniti di scheda WI-FI 802.11g correttamente installata e configurata.

- Opz. 5. **Telefoni (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.):** Quotazione per l'installazione e collaudo per ogni telefono. L'attività prevede una formazione base dell'utente sull'utilizzo del telefono.
- Opz. 6. **Applicazioni software per billing StoneVoice (Ref. Cap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.):** Quotazione per l'installazione, configurazione e personalizzazione del sistema di billing (HW+SW). L'attività prevede una formazione base del cliente sull'utilizzo del sistema.

DRAFT