

ALCATEL OMNIPCX ENTERPRISE

DESCRITTIVO

INDICE

1	SISTEMA OMNIPCX ENTERPRISE – DESCRIZIONE	3
1.1	Introduzione	3
1.2	Architettura	3
1.3	Communication Server	4
1.4	Media Gateway	5
1.4.1	IP Media Gateway su hardware comune	7
1.4.2	Crystal IP Media Gateway	9
1.4.3	Com Server Crystal	9
1.4.4	Media Gateway supplementare	11
1.5	Ripiano ACT-CH8	11
1.6	Configurazione dell'architettura di base	11
2	SICUREZZA	13
2.1	Ridondanza spaziale (duplicazione)	13
2.1.1	Hardware comune o Appliance Server	13
2.1.2	Ripiano Crystal	14
2.1.3	Transazione del Call Server	14
2.2	Segnalazione di backup per IP Media Gateway	14
2.3	Overflow voce tra rete privata e rete pubblica	15
3	TERMINALI TELEFONICI	16
3.1	Apparecchi Analogici (Z type)	16
3.2	Nuovi telefoni Omnidesktop Alcatel: serie 8 e 9	16
3.2.1	Panoramica	16
3.2.2	Caratteristiche generali	18
3.2.3	Riepilogo delle funzionalità	26
3.2.4	Accessori	27
3.3	Apparecchi Telefonici Alcatel Reflexes	27
3.3.1	Panoramica	28
3.3.2	Servizio Twinset	30
3.3.3	Apparecchi Operatore	31
3.3.4	Terminal Adapter	32
3.3.5	Add-On opzionali per Reflexes	33
3.3.5.1	Adattatore TSC-DECT	34
3.3.5.2	Alimentazione remota su ethernet (Power Patch Panel)	35
4	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE	36
4.1	Funzionalità ARS/LCR	36
5	L'ARCHITETTURA CALL CENTER ALCATEL OMNITOUCH	37
5.1	La famiglia Alcatel OmniTouch	38
5.2	Le Caratteristiche principali dell'architettura proposta	39
5.2.1	Una architettura LAN-Based	39
5.2.2	Il CSTA come procollo di comunicazione	39
5.2.3	Integrazione totale dei componenti	39
5.3	Il sistema ACD: Alcatel CCdistribution	40
5.3.1	Requisiti funzionali richiesti ad un sistema ACD	40
5.3.2	Postazione di Monitoring: Alcatel CCSupervision	40
5.3.3	Postazione di Supervisore/Reportistica: Alcatel CCSupervision	40
5.4	Alcatel CClvr	41
5.4.1	Presentazione del prodotto	41
5.4.1.1	Piattaforma Windows 2000®	41
5.4.1.2	Applicazioni multimediali	41
5.4.1.3	Architettura distribuita	41
5.4.1.4	Elevata disponibilità del server	41
5.4.1.5	Flessibilità mediante l'interfaccia COM	42
5.4.1.6	Server con database ODBC integrato	42
5.4.1.7	Accesso al database OLE	42
5.4.1.8	Funzioni IVR	42
5.4.1.9	Link digitale ad Alcatel OmniPCX Enterprise	42
5.4.1.10	Accesso a linea ISDN	42
5.4.1.11	Connettività a Genesys T-Server	42
5.4.1.12	Riconoscimento vocale	42

5.4.1.13	Comprensione della lingua naturale	43
5.4.1.14	Sintesi vocale da testo	43
5.4.1.15	Fax su richiesta	43
5.4.1.16	Servizi di fax entranti	43
5.4.1.17	Integrazione della posta elettronica	43
5.4.1.18	Servizi informativi altamente automatizzati	43
5.4.1.19	Generatore di applicazioni	43
5.4.1.20	Funzioni aggiuntive	44



1 SISTEMA OMNIPCX ENTERPRISE – DESCRIZIONE

1.1 Introduzione

Alcatel OmniPCX Enterprise è la suite di riferimento per le nuove generazioni di applicazioni e server di comunicazione per le reti Intranet. Questa architettura esclusiva si basa sui seguenti elementi:

- OmniPCX Enterprise, evoluzione del famoso software OmniPCX 4400, è supportato sulle piattaforme Alcatel e sui server standard.
- Il modello architetturale MEGACO: controller di Media Gateway (driver dei server), media server (risorse), Media Gateway (interfacce preesistenti) e client multimediali (sistemi degli utenti).
- La suite completa di applicazioni Omnisolutions: Call Center OmniTouch, OmniTouch Unified Communications, gestione di rete OmniVista 4760 e così via.
- L'utilizzo di nuovi protocolli di comunicazione aperta basati sugli standard: H.323, SIP, XML, LDAP e così via.

Il sistema di comunicazione OmniPCX Enterprise è stato progettato attorno al protocollo IP per consentire l'uso di soluzioni IP distribuite attraverso le reti di dati. Questa architettura unica basata sui Media Gateway consente anche configurazioni TDM tradizionali o TDM-IP miste. La capacità di comunicare su qualsiasi infrastruttura di rete permette ai clienti di introdurre le nuove tecnologie in base ai propri ritmi e di scegliere la soluzione giusta in funzione dei propri requisiti di comunicazione specifici e con il ritorno sugli investimenti (ROI) previsto.

Con la definizione rete IP è possibile descrivere una o più reti LAN o reti locali collegate attraverso reti pubbliche per dare origine a reti geografiche (WAN, Wide Area Network).

1.2 Architettura

Le soluzioni di comunicazione aziendale OmniPCX Enterprise possono essere presentate come elementi di un modello di comunicazione aperta:



Gli elementi principali sono:

- Server di comunicazione, costituito da una piattaforma di elaborazione e dal software di comunicazione.

- Serie di Media Gateway.
- Serie di client IP: apparecchi telefonici, dispositivi, software per desktop, fissi e mobili.
- Serie di client digitali: apparecchi telefonici, software per desktop, fissi e mobili.

Tutti gli elementi sopra indicati possono essere eseguiti in modo indipendente rispetto alla rete di dati sottostante.

1.3 Communication Server

L'applicazione OmniPCX Enterprise Communication Server è il cuore della soluzione OmniPCX Enterprise. Offre le funzionalità, le applicazioni e i meccanismi di rete necessari per soddisfare molte delle attuali esigenze di comunicazione delle aziende.

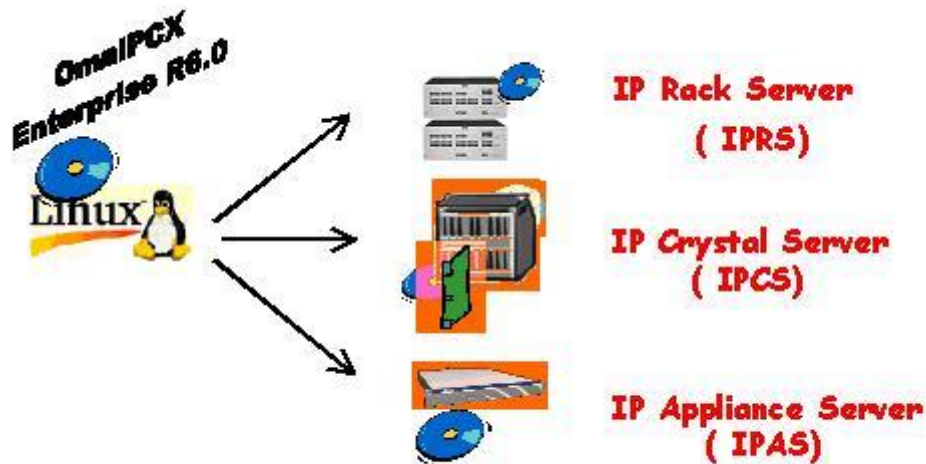
OmniPCX Enterprise R7.0 si basa su sistema operativo Linux, che consente agilmente di sviluppare nuove piattaforme hardware. Il software Communication Server viene caricato sull'unità disco rigido all'installazione del sistema. Questo software è unico per ciascuna delle configurazioni. Le chiavi software e le licenze autorizzano o vietano l'accesso a determinate funzionalità a seconda delle opzioni acquistate.

Il server di comunicazione fornisce:

- Supporto per uno o più Media Gateway che supportano la connessione con i sistemi esistenti.
- Dispositivi di comunicazione IP (IP Touch, Mobile IP Touch, e-Reflexes, PC multimediali, telefoni SIP o terminali H.323).
- Sistemi di comunicazione TDM preesistenti (telefoni Alcatel serie 9, Mobile Reflexes, Reflexes, telefoni a linea singola).
- Sistemi di gestione della rete remoti o locali.
- Connettività a suite di applicazioni Alcatel o di terze parti.

Il server di comunicazione OmniPCX Enterprise può essere eseguito su svariate piattaforme hardware:

- Server rack IP (IP RS): hosting di server di comunicazione:
- Installato in uno chassis Alcatel RM 1 e collegato alla rete dati o ai Media Gateway tramite un link Ethernet. Ideale per configurazioni IP fino a un massimo di 1500 utenti.
- Hosting su una piattaforma di Media Gateway Alcatel RM 3 con altre piastre di interfaccia e di risorse per configurazioni complete. Ideale per configurazioni fino a un massimo di 350 utenti (IP e TDM).
- IP Crystal Server (IP CS): Piastre CPU7 o CPU6 installate su un ripiano Crystal. Ideale per configurazioni tradizionali con 250-5000 utenti.
- Server appliance IP (IP AS): è eseguito su una piattaforma hardware standard, collegata al sistema tramite un link Ethernet. Questo server viene utilizzato per migliorare le installazioni IP ed è configurato e fornito da Alcatel. Ideale per configurazioni fino a un massimo di 5000 utenti.



1.4 Media Gateway

Il Media Gateway fornisce:

Connessione a una rete esterna (pubblica o privata):

- ◆ T0 ISDN
- ◆ E1-CCS ISDN (T2)
- ◆ E1-CAS
- ◆ T1 CCS (PRI)
- ◆ T1 CAS
- ◆ reti analogiche DID/DDI o NDDI/non DID

Connessione di telefoni TDM digitali, posizioni dell'operatore (interfacce UA)

Connessione di dispositivi analogici come i fax (interfacce Z analogiche)

Connessione di stazioni base DECT/PWT

Connettività IP

Canali di compressione vocale: G.711, G.723, G.729

Risorse DSP per i servizi multimediali: guide vocali, conferenze e così via.

Un Media Gateway viene creato con uno o più moduli chassis. Sono disponibili vari tipi di chassis, classificabili in due gruppi:

- Il primo gruppo è composto dai moduli rack (RM 1 o RM 3) condivisi con Alcatel OmniPCX Office (hardware comune: stessi chassis, alimentazione e piastre di interfaccia) e corrisponde agli chassis piccoli e medi (1.5U e 3.5U). Va notato che il modulo rack 2 (2.5U) non viene utilizzato per Enterprise, è infatti disponibile soltanto per OmniPCX Office.



Modulo rack 1



Modulo rack 3

- Il secondo gruppo è costituito da ripiani Crystal, ereditati dalla piattaforma Alcatel OmniPCX 4400. Un ripiano Crystal è basato sulla tecnologia Alcatel Crystal Technology (ACT) la cui

caratteristica saliente è un pannello posteriore a maglia che offre la connettività completa tra gli slot.

I ripiani Crystal possono risiedere su:

Hub vocale (VH): 4 slot Crystal, espandibili a 8

Armadio installato a parete (WM1): Crystal a 9 slot

Armadio M2: 1 Crystal a 28 slot o 2 a 14 slot

Armadio M3: 2 Crystal a 28 slot o 4 a 14 slot



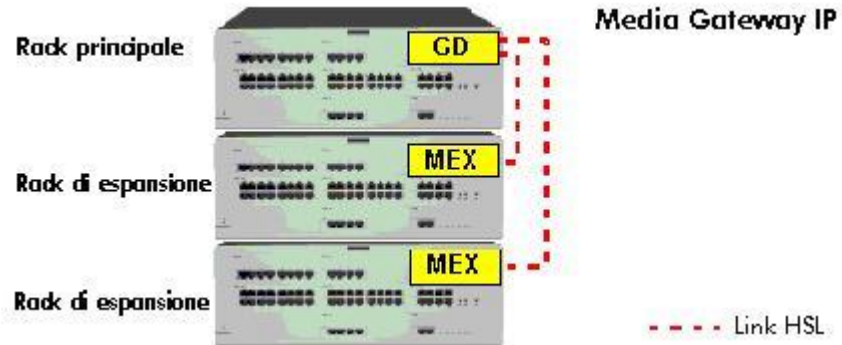
In base a questi due gruppi di chassis, vengono fornite diverse configurazioni:

- IP Media Gateway su hardware comune (CH)
- Server di comunicazione su rack
- IP Media Gateway su hardware Crystal (CyH)
- Com Server Crystal
- Media Gateway supplementare

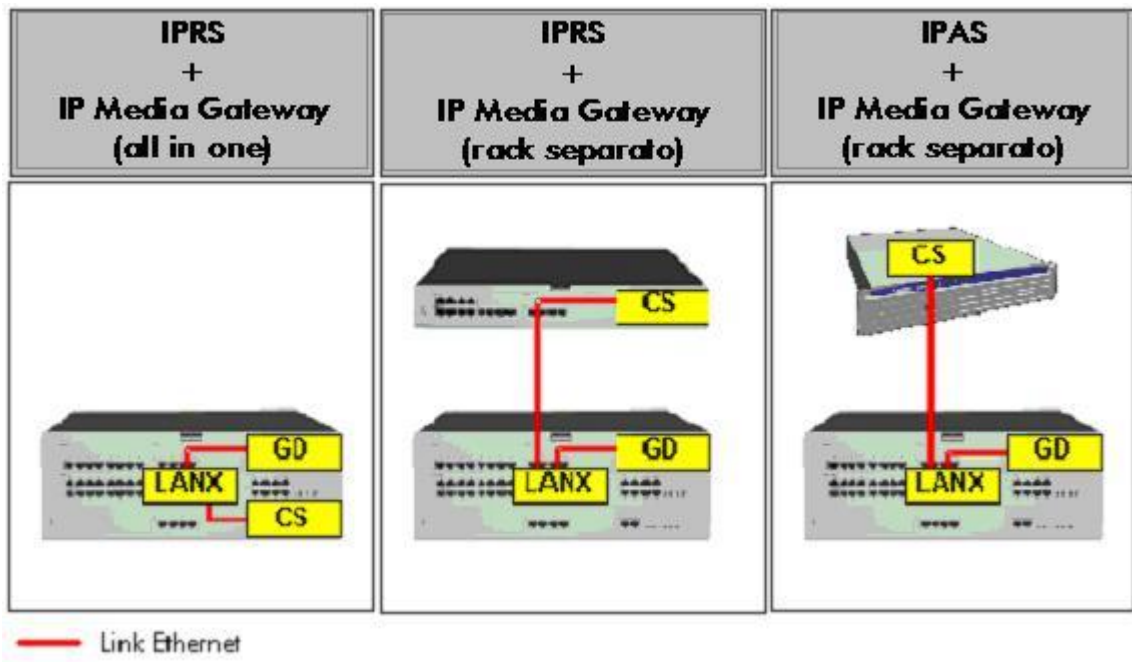
1.4.1 IP Media Gateway su hardware comune

IP Media Gateway su hardware comune viene costruito con uno o più chassis RM 3 (massimo 3). È costituito da:

- Un rack principale: RM 1 o RM 3 controllato da una piastra Gateway Driver (GD)
- Uno o due rack di espansione collegati al rack principale tramite un link ad alta velocità (HSL).



Un IP Media Gateway su hardware comune è collegato al server di comunicazione tramite un link Ethernet. Il server di comunicazione può risiedere su:



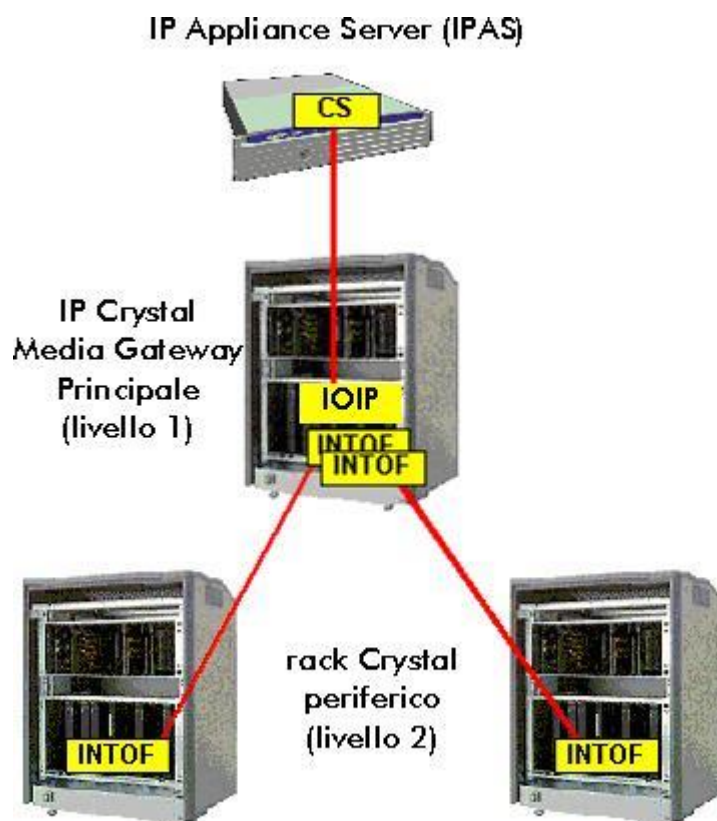
1.4.2 Crystal IP Media Gateway

Un Crystal IP Media Gateway è costruito con ripiani Crystal.

Se si trova nell'area principale, è collegato al server di comunicazione (IPAS) tramite un link Ethernet. È costituito da:

- Un ripiano principale controllato da una piastra IOIP.

Eventualmente un livello di ripiani Crystal periferici collegati al ripiano principale tramite link INTOF o INTOF2, RT2 (non rilevante per il mercato degli Stati Uniti) o LIO (hanno raggiunto i termini di Phase-out con OXE R7.0).



Crystal IP Media Gateway con ripiani Crystal periferici

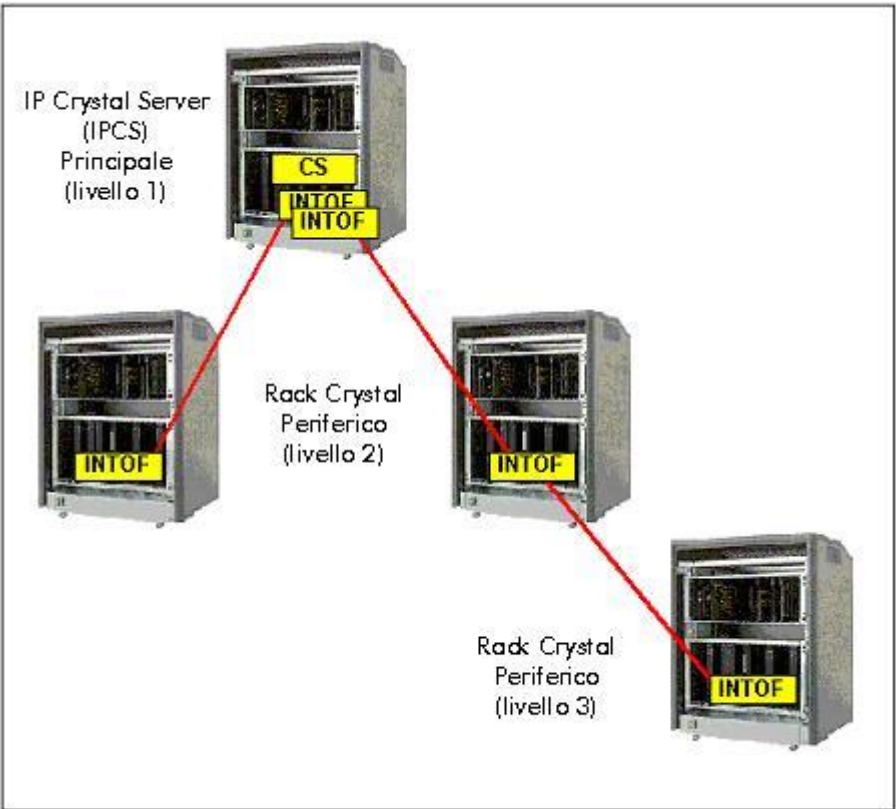
Se si trova in un'area secondaria, è costituito solo da un ripiano controllato da una piastra INT-IP. In questo caso non vengono utilizzati ripiani Crystal periferici.

1.4.3 Com Server Crystal

Un Com Server Crystal è costruito con ripiani Crystal. È costituito da:

Un ripiano principale controllato dal server di comunicazione (IPCS).

Eventualmente uno o due livelli di ripiani Crystal periferici collegati al ripiano principale tramite link INTOF o INTOF2, RT2 (non rilevante per il mercato degli Stati Uniti) o LIO (che ha raggiunto i termini di Phase-out con OXE R7.0).



Com Server Crystal con ripiani Crystal periferici

1.4.4 Media Gateway supplementare

Alcuni servizi specifici richiedono risorse che si trovano solo su piastre con ripiani Crystal.

Un Media Gateway supplementare è una configurazione specifica di Crystal IP Media Gateway. Viene comunemente utilizzato in associazione con IP Media Gateway su hardware comune per offrire servizi non gestiti da quest'ultimo. Il Media Gateway supplementare è utilizzato per fornire le seguenti interfacce e piastre:

- AT Q23 o AT R2
- ACEM
- Piastra INT IP2
- DECT 8 per copertura DECT ad alta densità (non rilevante per il mercato degli Stati Uniti)
- Sistema di messaggeria vocale Alcatel 4645

1.5 Ripiano ACT-CH8

I servizi e le funzionalità di telefonia sono disponibili sull'intera gamma di piattaforme. Nei casi in cui i servizi richiedono risorse che si trovano solo su piastre per hardware comune, è possibile utilizzare la piastra ACTCH8. In tal modo si ottiene una riduzione dei costi e vengono forniti nuovi servizi.

La piastra ACTCH8 è connessa al ripiano ACT principale tramite un link HSL, che supporta 120 canali B. Il link HSL viene guidato dalla piastra INTGD del ripiano principale e la piastra RGD del ripiano ACTCH8.

1.6 Configurazione dell'architettura di base

La scelta di piattaforme per server di comunicazione e Media Gateway consente un alto numero di combinazioni per soddisfare le esigenze dei clienti. I vantaggi principali sono:

1. Flessibilità: piattaforme per aziende di qualsiasi dimensioni fino a 50.000 utenti.
2. Scalabilità: possibilità di accumulare più Media Gateway (fino a 90 rack per nodo) collegati tramite IP o TDM.
3. Backup: possibilità di separare le piattaforme:
4. i server di comunicazione dai Media Gateway (server posizionato nel server delle applicazioni per procedure di manutenzione e di backup);
5. tra server di comunicazione principale e di standby per ragioni geografiche (posizioni fisiche differenti o ridondanza/duplicazione in termini di spazio);
6. transizione semplice da una configurazione TDM completa a una configurazione IP completo o mista;

Esiste un numero limitato di restrizioni per unire tipi di piattaforme differenti. Le limitazioni sono riportate nella tabella che segue:

Tipo di Com Server (CPU) nell'area principale	Area principale	Area remota, secondaria
IP Appliance Server	IP Media Gateway su hardware comune o Crystal IP Media Gateway (con eventualmente un livello di Crystal periferici)	IP Media Gateway su hardware comune Crystal IP Media Gateway

IP Crystal Server	Com Server Crystal (con eventualmente 2 livelli di Crystal periferici)	IP Media Gateway su hardware comune Crystal IP Media Gateway
Server rack IP	IP Media Gateway su hardware comune E Media Gateway supplementare (se necessario)	IP Media Gateway su hardware comune Crystal IP Media Gateway

Le configurazioni possibili sono descritte negli esempi che seguono.

2 SICUREZZA

2.1 Ridondanza spaziale (duplicazione)

Alcatel OmniPCX Enterprise fornisce un meccanismo di ridondanza unico ed esclusivo per i casi in cui le applicazioni mission critical richiedono un alto livello di resilienza. La ridondanza del server di comunicazione (duplicazione) consente di scambiare tale server con il relativo server di mirroring mediante un link IP.

In questo tipo di configurazione, due Com Server coesistono nello stesso sistema. Un server è attivo ed è il Com Server primario. L'altro server è costantemente in modalità watchdog in standby. Se il server principale si guasta, subentra automaticamente quello di standby. Il Com Server in standby viene aggiornato costantemente e può agire da server principale in qualsiasi momento.

Il vantaggio fondamentale derivante dal meccanismo di ridondanza o duplicazione di OmniPCX Enterprise è che TUTTI i dati, inclusi database, applicazioni e software di gestione della comunicazione vengono eseguiti in parallelo su entrambi i server. Ciò assicura il passaggio affidabile da un server all'altro.

Sulle due piattaforme hardware la duplicazione funziona in modo differente, ma il servizio offerto è lo stesso.

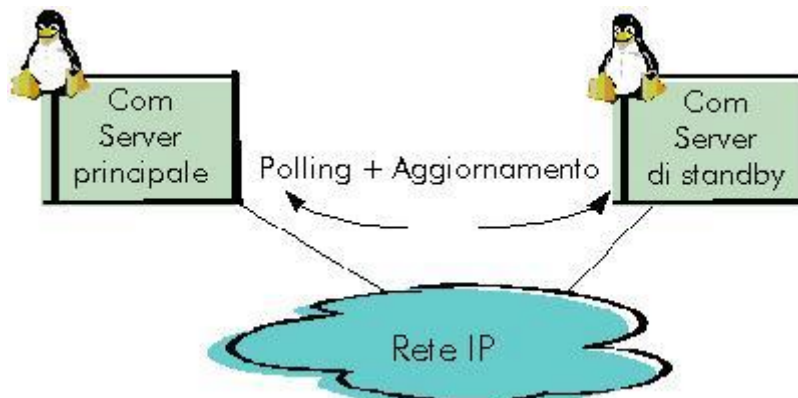
Sulle due piattaforme hardware la duplicazione funziona in modo differente, ma il servizio offerto è lo stesso.

Tutte le seguenti applicazioni possono dialogare con indirizzi IP doppi:

- Network Management Center OmniVista 4760
- Applicazioni 4760i con gestione basata sul Web
- Applicazioni di messaggeria vocale
- OmniTouch Contact Center
- XML Web Services (My Phone WS, My Messaging WS, My Management WS, My Assistant WS, IP Touch XML Services)

2.1.1 Hardware comune o Appliance Server

Ai fini del backup, i due Com Server si trovano fisicamente in luoghi differenti e possono trovarsi in sottoreti IP diverse.



In condizioni operative normali, tra il server principale e quello di standby viene stabilito e mantenuto un processo di polling. L'interruzione di tale dialogo indica al server in standby che il server principale è scomparso. Il server in standby assume, quindi, il ruolo di server principale.

2.1.2 Ripiano Crystal

In questa configurazione il Com Server risiede su una piastra CPU. Per la configurazione duplicata sono richieste 2 piastre CPU. Le due piastre CPU si trovano sullo stesso ripiano Crystal.

In condizioni operative normali, il server in standby controlla i tempi del server primario. L'interruzione di tali tempi indica al server in standby che il server primario è scomparso. Il server in standby assume, quindi, il ruolo di server principale.

2.1.3 Transazione del Call Server

Quando si verifica questa transizione, le chiamate attive vengono mantenute, mentre quelle in corso di impostazione vanno perse.

I dati coinvolti nell'aggiornamento sono:

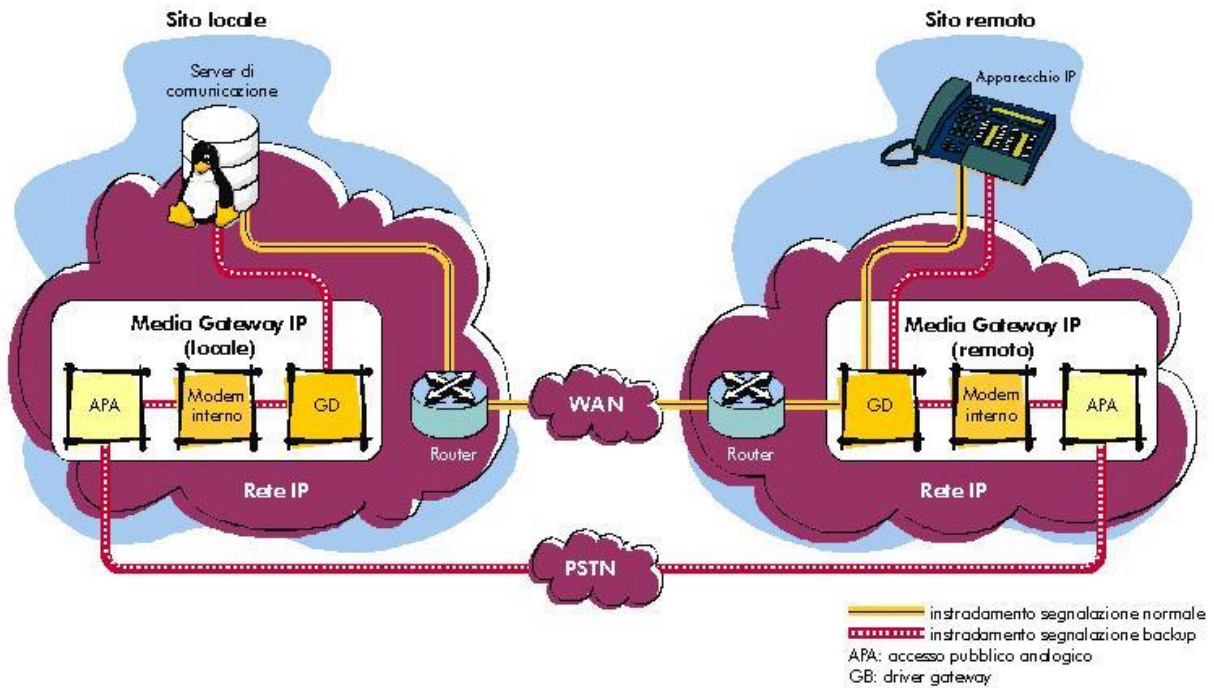
- ◆ stato dei diversi elementi (piastre, terminali e così via);
- ◆ informazioni di configurazione;
- ◆ ticket contabili (Call Detail Record);
- ◆ dati CCD.

In modalità manutenzione è disponibile un comando di transizione manuale.

2.2 Segnalazione di backup per IP Media Gateway

Se il server di comunicazione e l'IP Media Gateway perdono il link IP, viene utilizzato un link di segnalazione di backup per ristabilire il percorso dei segnali su PSTN. Questo servizio ha lo scopo di garantire il servizio telefonico continuo sui siti remoti.

Durante la connessione di backup, l'utente è in grado di effettuare e ricevere chiamate sulla connessione di rete PSTN locale (vedere la sezione seguente per maggiori dettagli) e le chiamate VoIP tra il sito remoto e quello centrale possono essere reindirizzate tramite la rete pubblica.



Il server di comunicazione effettua il monitoraggio dei link esistenti tra ogni Media Gateway per mezzo di un processo di interrogazione (polling). L'interruzione di questo processo segnala al server di comunicazione che si è verificato un errore. Il server di comunicazione tenta quindi di raggiungere il Media Gateway remoto tramite la rete PSTN (utilizzando i modem interni GD).

Ritorno allo stato normale

In modalità di backup il Media Gateway interroga periodicamente la rete IP.

Quando viene ristabilita la connessione di rete IP, il Media Gateway commuta il segnale del server di comunicazione sul link ordinario.

Tutte le chiamate vengono mantenute, mentre viene ristabilito il segnale di rete IP normale.

2.3 Overflow voce tra rete privata e rete pubblica

Oltre alla segnalazione di backup tramite meccanismo Media Gateway, un'evoluzione di questa funzionalità consiste nel compiere decisioni di conversione tra rete privata e rete pubblica, facilitando chiamate interne all'area quando la rete IP non è disponibile. I numeri interni selezionati vengono convertiti automaticamente in numeri pubblici, affinché sia possibile stabilire tramite la rete pubblica le comunicazioni interne al sito.

Entrambe le funzionalità rendono possibile offrire una continuità aziendale senza costi aggiuntivi (per ciascun sito non sono necessari software aggiuntivi o database da mantenere e aggiornare):

- tutti i servizi di telefonia avanzati sono disponibili localmente nei siti remoti;
- un numero minimo di servizi di telefonia vengono offerti per le comunicazioni tra siti.

3 TERMINALI TELEFONICI

3.1 Apparecchi Analogici (Z type)

OmniPCX Enterprise accetta tutte le seguenti tipologie di terminali analogici:

Apparecchi analogici
Fax
Modem
Risponditori automatici

3.2 Nuovi telefoni Omnidesktop Alcatel: serie 8 e 9

3.2.1 Panoramica

Alcatel ha lanciato una nuova gamma di telefoni fissi con funzionalità complete:

- arricchiscono l'attuale portafoglio di telefoni fissi Alcatel,
- rispondono alle nuove esigenze di comunicazione degli utenti finali con
 - design alternativo,
 - migliore qualità audio,
 - possibilità di essere collegati ad applicazioni esterne.

La "serie 8" consiste in telefoni IP (4018, 4028, 4038, 4068) collegati direttamente alla rete IP, mentre la "serie 9" consiste in telefoni TDM (4019, 4029, 4039) collegati alla rete telefonica tradizionale. Entrambe le serie possono essere collegate al mondo IP tramite il server di comunicazione OmniPCX. I telefoni equivalenti all'interno di ciascuna linea (ad esempio 4018 e 4019) hanno le stesse caratteristiche ed ergonomia, ma l'apertura dell'applicazione è attualmente disponibile soltanto per i telefoni della "serie 8" (escluso 4018).

La serie 8 Alcatel include 4 apparecchi con due nuovi telefoni (4018, 4028) e due pacchetti con un modulo aggiuntivo a 10 tasti montato (apparecchi 4038 e 4028).



La serie 9 di Alcatel consiste di tre nuovi telefoni (4019, 4029 e 4039) e due moduli aggiuntivi a 10 tasti montati (apparecchi 4039 e 4029).



4019



4029



4039

I nuovi telefoni della gamma sono compatibili con OmniPCX Enterprise a partire dalla versione 7.0. IP Touch 4038 e 4068 di Alcatel sono già compatibili con OmniPCX Enterprise a partire dalla versione 6.0.

Per le versioni precedenti, è necessario eseguire l'aggiornamento del software del sistema.

Questi telefoni sono, infatti, il complemento naturale della gamma Alcatel Reflexes esistente. I terminali TDM ed IP, inclusa la gamma Reflexes, costituiscono una gamma completa di telefoni professionali fissi, adatti a tutti i profili di clienti, che richiedono funzioni dal livello di base a quelle più prestigiose.

Ergonomia ottimizzata

Con il loro design elegante, innovativo e intuitivo, questi apparecchi si basano sulla stessa ergonomia intuitiva che sfruttano i migliori telefoni cellulari e PDA, consentendo l'accesso immediato a tutte le funzionalità e i servizi.

Qualità sonora superlativa

Questa nuova gamma di telefoni fornisce una qualità sonora senza pari grazie a una serie di nuovi sviluppi:

- Altoparlanti e microfoni della migliore qualità, che consentono nuovi livelli di comfort uditivo
- Viva-voce all'avanguardia con cancellazione e attenuazione dell'eco acustica

Inclusa anche una porta incorporata di facile accesso con rilevamento della presenza automatico per l'utilizzo di un auricolare, un altoparlante aggiuntivo o un sistema di teleconferenza.

Apertura verso un nuovo mondo di applicazioni e servizi

Tutti i telefoni Alcatel IP Touch della serie 8, eccetto l'apparecchio 4018, sono dotati dei mezzi per collegarsi ad applicazioni esterne mediante una interfaccia XML, che consente di personalizzare l'infrastruttura comunicativa utilizzata in base alle richieste del proprio settore. Con il semplice uso di una chiave software, gli utenti possono ricevere dai clienti o dagli sviluppatori delle applicazioni personalizzate, residenti o basate su Web. Allo stesso tempo, possono tenere il passo con le nuove funzionalità di comunicazione offerte da Alcatel, come ad esempio OmniTouch Unified Communications, sugli apparecchi 4068 e 4038.

Una gamma senza pari di funzioni di telefonia

I nuovi apparecchi offrono la gamma completa dei servizi di telefonia che si trovano nei server Alcatel OmniPCX (Enterprise e Office), senza pari in termini di funzionalità, caratteristiche, affidabilità e qualità del servizio.

Sono disponibili in tutti i paesi in cui viene lanciato il sistema OmniPCX Alcatel relativo.

3.2.2 Caratteristiche generali

Alcatel 4068 IP Touch



Il telefono è suddiviso in varie aree di utilizzo:

- Display e tasti soft associati al display; questi tasti soft sono collegati a informazioni contestuali visualizzate sul display e consentono di attivare direttamente le funzioni
- Tasti di navigazione che consentono di spostarsi all'interno dell'interfaccia grafica (cambio di informazioni, ritorno alla pagina principale)
- Tastiera numerica
- Funzioni audio per regolare i livelli audio, la disattivazione dell'audio, l'altoparlante e così via
- Tastiera alfabetica

Tutti gli apparecchi, eccetto gli apparecchi 4018/4019, hanno la stessa ergonomia e le stesse modalità di funzionamento.

Tastiera alfabetica

La tastiera alfabetica è composta da 34 tasti.



Sui tasti F e J sono stati aggiunti piccoli punti in rilievo per gli utenti non vedenti.

La mappa caratteri dipende dal paese di utilizzo.

Tasti fissi

Tasti personali F1/F2

Questi tasti consentono all'utente di programmare e accedere rapidamente a due funzioni desiderate (rinvio della chiamata a una segretaria, auricolare, numero da chiamare specifico e così via). Tali tasti vengono utilizzati per funzioni predefinite nella versione USA (trasferimento e attesa).

Tasto Redial (Riselezione)

Consente la riselezione automatica dell'ultimo numero.

Tasto Exit/home (Uscita/inizio)

Consente di tornare al livello di navigazione precedente o alla pagina iniziale. Premendo a lungo il tasto si torna direttamente alla pagina iniziale.

Tasto Help (Guida)

È possibile visualizzare la spiegazione dell'operazione consentita da un tasto, premendo il tasto Help seguito dal tasto di cui si desidera avere spiegazioni.

Tasto Message (Messaggio)

Questo tasto è dotato di un LED arancione integrato che indica la presenza di messaggi e consente di accedere direttamente alla casella.

Tasto End (Fine)

Questo tasto consente di terminare la chiamata corrente.

Audio

Le funzioni audio (altoparlante, controllo audio viva-voce, disattivazione audio, ecc.) sono separate dai tasti di funzione consentendo all'utente un miglior controllo audio semplice.



Modalità viva-voce

La modalità viva-voce è "full duplex" con cancellazione e attenuazione dell'eco acustica e offre comfort di utilizzo e un eccellente livello di qualità audio. Il tasto della funzione viva-voce è dotato di LED verde integrato. Il LED si accende quando viene attivata la funzione viva-voce e consente un trasferimento agevole dal microtelefono all'auricolare o alla modalità viva-voce.

Volume

Per regolare il volume della suoneria, dell'altoparlante viva-voce o del ricevitore sono disponibili due tasti. L'ultimo livello di volume utilizzato viene memorizzato come livello predefinito.

I tasti + e – possono essere riconosciuti dagli utenti non vedenti.

Mute

Premendo il tasto Mute (Silenzio) durante una conversazione, l'altra parte non sente più la conversazione e il LED si attiva. Questo tasto è dotato di LED verde integrato.

Suonerie

È disponibile una serie di 16 melodie. È anche possibile disattivare la suoneria o programmare soltanto segnali acustici.

Segnale di squillo esterno

Questa funzione utilizza una connessione RJ11.

Collegamento all'estensione audio

Un jack per microfono/auricolare da 3,5 mm con rilevamento della presenza consente di collegare e scollegare con semplicità l'auricolare, l'altoparlante esterno (sulla serie 8) o il modulo per chiamate in conferenza.

LED di allarme

Questo LED bicolore (verde, arancione) nella parte superiore del display indica una chiamata in entrata o allarmi di applicazione. È visibile da tutti i punti del telefono.

Ergonomia

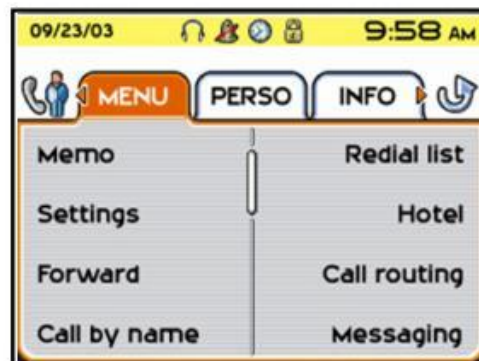
I servizi di comunicazione aziendale attualmente disponibili sono notevolmente sofisticati e complessi, pertanto è essenziale che le informazioni e i comandi relativi siano presentati all'utente in modo ergonomico.

Uno degli obiettivi principali dei telefoni serie 8 e 9 è di migliorare notevolmente l'ergonomia e la presentazione dei servizi globali. Per semplificare l'uso degli apparecchi, vengono prese in

considerazione le necessità e le abitudini di comunicazione dell'utente. I telefoni IP Touch rappresentano anche una piattaforma aperta per nuovi servizi e si possono integrare con applicazioni esterne e interagire con altri strumenti aziendali (PC, PDA, cellulare e così via). La personalizzazione rappresenta una porzione importante dell'ergonomia del telefono, per soddisfare le necessità aziendali, individuali e del gruppo.

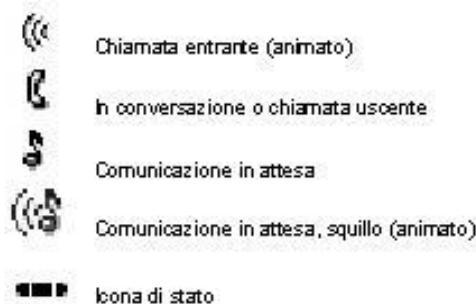


Un ampio display grafico associato ai tasti di navigazione è molto utile per raggiungere questi obiettivi. La pagina iniziale viene visualizzata quando il telefono è inattivo o quando in un'applicazione si preme il tasto EXIT/HOME per tornare alla pagina iniziale e avviare una nuova applicazione o consultare delle informazioni. La pagina iniziale è composta da 3 schede di base, ma un'applicazione XML esterna può comunque fornire anche nuove schede all'interno della pagina iniziale.



La scheda "MENU" consente di accedere a tutte le funzioni e le applicazioni accessibili per l'utente.

La scheda personale ("PERSO") contiene un massimo di 40 tasti programmabili (5 pagine). Può essere utilizzata anche per supervisionare il traffico mediante i tasti di linea.



Icone di comunicazione nella pagina iniziale di PERSO

La scheda "INFO" fornisce le informazioni relative allo stato del telefono: nuovi messaggi, stato di rinvio, dati sull'utente (ad es. ID della stazione), blocco, modalità silenziosa e così via.

Contesto multiplo

Durante una chiamata, l'utente può tornare alla pagina iniziale o a qualsiasi applicazione mediante il tasto Exit.



Allarme di una nuova chiamata durante una conversazione



WebCam: esempio di una applicazione XML

Personalizzazione

È possibile personalizzare i telefoni per rispondere a esigenze specifiche e migliorare la produttività. Questa funzione consente sia l'utilizzo di un layout standard uniforme dei tasti programmabili per ridurre i costi amministrativi, sia l'utilizzo di programmazioni personalizzate per soddisfare le esigenze individuali.

Connettività

Connettività della serie 8

- Connettore Ethernet per il collegamento alla LAN
- Connettore Ethernet aggiuntivo (con switch Ethernet integrato) per collegare un PC o un altro telefono IP
- Connettore modulo tasti
- Plug di alimentazione per collegamento all'alimentazione locale

Download del software

Tutti gli apparecchi sono scaricabili dal sistema.

Il modulo con display intelligente è scaricabile in locale grazie a uno specifico strumento per PC, con un CD ROM e connettività inclusi.

Caratteristiche IP principali (serie 8)

- *Connessione 10BT/100BT: half/full duplex con negoziazione e configurazione automatica. La lunghezza massima del cavo è 100 m per 10BT e 50m per 100BT.*
- *Standard VoIP: conformità vocale H323, RTP, RTCP*
- *Standard di compressione vocale: G711, G723.1, G729a*
- *Qualità di servizio:*

Switch Ethernet integrato con supporto QoS

TOS diffserv

802.1p/q.

- *Indirizzamento IP: configurazione del parametro IP statico o dinamico. Nell'apparecchio è integrato un client DHCP.*
- *Alimentazione sia locale, sia via rete LAN:
Completa conformità agli standard IEEE 802.3af per l'alimentazione su LAN (classe di consumo 2: consumo tra 3,84 e 6,49 W)*

Configurazione IP (MMI interno)

Un'interfaccia interna tra uomo e macchina viene lanciata quando il telefono si attiva, consentendo la configurazione dei parametri IP principali:

- Accesso a indirizzi MAC
- Accesso dell'indirizzo IP della CPU principale
- Accesso alle versioni SW e HD del telefono IP
- Accesso alle informazioni di stato
- Attivazione/disattivazione 10/100BT con rilevamento automatico
- Programmazione di un indirizzo IP statico se richiesto (se non si ha un server DHCP) e della maschera di sottorete IP
- Indirizzo IP del server TFTP
- Indirizzo IP del router

Indirizzo della CPU principale

Attivazione/disattivazione contrassegno del frame e VLAN 802.1pq predefinita

3.2.3 Riepilogo delle funzionalità

	4068	4038/4039	4028/4029	4018/4019
DISPLAY	Display grafico	Display grafico	Display grafico	Display caratteri
	regolabile	regolabile	regolabile	
Risoluzione	240 x 320 pixel 1/4 VGA	100 x 160 pixel	64 x 128 pixel	20 caratteri
Dimensioni	73,52 x 55,64 mm	78 mm x 51 mm	70 X 38 mm	75 x 12 mm
Colore	4096 colori	4 livelli di grigio	Bianco e nero	Bianco e nero
Retroilluminazione	4			
TASTI				
Tasti contestuali	2 x 5 tasti contestuali	2 x 5 tasti contestuali	2 x 3 tasti contestuali	
Tasti programmabili	Fino a 70 tasti 2 tasti personali/LED	Fino a 70 tasti soft 2 tasti personali/LED	Fino a 70 tasti soft 2 tasti personali/LED	6 tasti con LED
Navigatore	4 direzioni	4 direzioni	4 direzioni	2 direzioni
Tasti di conferma (OK) e uscita	4	4	4	4
Tasto Message (Messaggio) + LED	4	4	4	4
Tasto End (Fine)	4	4	4	4
Tasto Redial (Riselezione)	4	4	4	4
Tasto Help (Guida)	4	4	4	4
LED di allarme (2 colori)	4	4	4	
Tasto Viva-voce con LED	4	4	4	4
ALTRE CARATTERISTICHE				
Modalità viva-voce	4	4	4	4 (soltanto su 4018)
Altoparlante esterno	4	4	4	4
Tasti volume +/-	4	4	4	4
Tasto Mute (Silenzio) con LED	4	4	4	4
Microtelefono	Comfort	Comfort	Standard su 4029 Comfort su 4028	Standard su 4019 Comfort su 4018
Plug specifico per auricolare 3,5 mm	4	4	4	
Tastiera alfabetica	4	4	4	
Connettività PC (soltanto IP)	4	4	4	4
Bluetooth® 1.1	4			
Kit per installazione a parete	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione
Base per telefono a 60°	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione
Moduli tasti aggiuntivo	Fino a 50 tasti	Fino a 50 tasti	Fino a 50 tasti	
Modulo display intelligente	max. 3 moduli	max. 3 moduli	max. 3 moduli	
PESO in grammi				
Solo telefono	1070 grammi	1020 grammi	1015 grammi	790 grammi
Con confezione	1700 grammi	1660 grammi		
DIMENSIONI (LxPxA)				
Solo telefono	240x188x133 mm	240x180x133 mm	240x175x133 mm	220x175x133 mm
Installazione a parete	240x100x218 mm	240x100x208 mm	240x100x203 mm	220x100x203 mm
Con confezione	313 x 244 x 146 mm	313 x 233 x 146 mm		

3.2.4 Accessori

- Comfort del microtelefono
- Auricolare/microfono cablato con jack o RJ11: monoauricolari o binauricolari
- Auricolare/microfono wireless o dispositivo conferenza con tecnologia Bluetooth® (IP Touch 4068 Alcatel)
- Altoparlante esterno attivo standard (4028/4038/4068)
- Dispositivi di conferenza cablati esterni (eccetto 4018/4019)
- Kit per installazione a parete (tutti gli apparecchi)
- Base per telefono salvaspazio inclinata di 60 gradi, ottima visualizzazione del display e comfort di utilizzo (tutti gli apparecchi)
- Moduli aggiuntivi con tre modelli di tasti per programmare i tasti di accesso diretto e la supervisione del traffico: 10 tasti, 40 tasti e un modulo con display intelligente a schermo ampio (14 tasti)

3.3 Apparecchi Telefonici Alcatel Reflexes

Alcatel Reflexes™ è una linea completa di telefoni digitali progettata per migliorare l'efficienza delle comunicazioni. Sono disponibili quattro modelli di apparecchi:

Advanced (4035)

Apparecchio dall'utilizzo intuitivo, con tastiera integrata e viva-voce.



Premium (4020)

Apparecchio dotato di tastiera integrata per le principali esigenze aziendali e di viva-voce.



Easy (4010)

Telefono a doppia linea con altoparlante.



First (4004)

Telefono base notevolmente conveniente.



Oggi il successo delle pratiche commerciali dipende dalla capacità di ridurre lo stress prodotto dal passo accelerato delle moderne comunicazioni. I nuovi strumenti di comunicazioni consentono di risparmiare tempo e di evitare determinate operazioni. Tuttavia, i vantaggi derivanti dalla tecnologia di comunicazione sono possibili solo se si abbattano le barriere che impediscono l'utilizzo di tale tecnologia. Perché gli strumenti di comunicazione possano costituire un valido supporto al lavoro di singoli e gruppi, la tecnologia alla base di tali strumenti deve essere trasparente, chiara, concisa, di semplice

utilizzo e deve potersi adattare alle necessità di un mondo in continua evoluzione. La famiglia di telefoni Alcatel Reflexes risponde a queste sfide.

3.3.1 Panoramica

Uso intuitivo

I servizi di comunicazione aziendale attualmente disponibili sono notevolmente sofisticati e complessi, pertanto è essenziale che le informazioni e i comandi relativi siano presentati all'utente in modo ergonomico. Si è prestata particolare attenzione alla visualizzazione dell'icona Reflexes™ che informa e guida l'utente. Ad esempio, è possibile ingrandire le aree del display per aumentarne la leggibilità, sono presenti tasti grandi per facilitare l'accesso alle funzionalità e kit di strumenti per un'agevole personalizzazione.

Apertura e connettività

Supportati dall'architettura aperta Alcatel Plugware e dal potente link digitale UA a 4 x 64 Kbps, i telefoni Reflexes crescono al passo con i sempre diversi requisiti di comunicazione aziendali per quanto riguarda le applicazioni vocali, di dati e mobili.

I display dei telefoni Reflexes™ sono il risultato di studi sulla progettazione condotti negli Stati Uniti, in Europa e in Asia. Gli elementi principali di progettazione sono comuni a tutti i modelli, così i costi dell'implementazione organizzativa risultano notevolmente ridotti. Una delle principali innovazioni è rappresentata dall'interfaccia utente OneTouch di Alcatel, attualmente comune nell'intera gamma di telefoni Alcatel, dai microtelefoni cellulari agli apparecchi aziendali.



Interfaccia utente OneTouch™



Display e tasti

Alcatel ha progettato una linea globale di telefoni digitali disponibili con display a una o due righe. Sui telefoni con display a due righe, la prima riga fornisce informazioni sulle chiamate in corso e sullo stato della stazione, la seconda offre servizi contestuali ai quali è possibile accedere tramite tasti soft in tutti gli stati di chiamata. L'utente seleziona il servizio o la funzionalità relativa semplicemente premendo il tasto soft associato posto immediatamente sotto il display.

Tasti di controllo del Navigatore

I tasti di controllo del Navigatore migliorano l'interazione e l'uso del display consentendone lo scorrimento in alto, in basso, a destra e a sinistra. Questa funzione costituisce, insieme

ai tasti soft sensibili al contesto, l'interfaccia OneTouch che consente agli utenti di accedere in modo immediato e intuitivo a un gran numero di funzionalità mediante la semplice pressione di un tasto.

Tasti audio, tasti programmabili e personalizzazione delle etichette

Le funzionalità di controllo audio (altoparlante, controllo audio viva-voce, disattivazione audio e così via) sono separate dai tasti funzione del sistema per facilitare il controllo dell'audio da parte dell'utente. È possibile personalizzare i telefoni Reflexes per rispondere a esigenze specifiche e migliorare la produttività. Questa innovazione consente sia l'utilizzo di un layout standard uniforme dei tasti programmabili per ridurre i costi amministrativi, sia l'utilizzo di programmazioni personalizzate per soddisfare le esigenze individuali, come descritto di seguito.

Standardizzazione dei tasti programmabili di sistema (SPK). Questi tasti sono definiti dal sistema secondo la release del software. Le etichette possono essere standardizzate e integrate nei telefoni a livello aziendale.



Personalizzazione con i tasti programmabili dall'utente. La personalizzazione di questi tasti è completamente flessibile e programmabile dall'utente (funzioni, comandi macro, utenti interni o esterni e così via). Tramite gli strumenti di gestione è tuttavia possibile bloccare la personalizzazione di questi tasti per definire profili di chiamata predeterminati. Utilizzando un PC standard e una stampante è facile stampare le etichette per i tasti personalizzati.

3.3.2 Servizio Twinset

All'interno dell'azienda molti dispongono di due apparecchi, uno mobile, utilizzato quando si lascia la propria postazione, e un apparecchio fisso Reflexes™ per beneficiare della sua utile e comoda interfaccia utente. Per semplificare l'uso dei due terminali, Alcatel OmniPCX Enterprise supporta la funzione Twinset, che comporta la stretta associazione tra terminali fissi e mobili.

Come Apparecchi DECT è disponibile anche una versione Reflexes Advanced DECT 4036 che consiste in un apparecchio 4035 da tavolo con collegamento wireless DECT. (necessità di alimentazione locale).

3.3.3 Apparecchi Operatore

OmniPCX Enterprise offre diverse applicazioni di Posto Operatore per soddisfare le più diverse esigenze aziendali. I Posti Operatore possono essere distribuiti su una o più postazioni e lavorare in gruppo mediante distribuzione centralizzata del traffico telefonico.

I seguenti Posti Operatore sono disponibili:

- Postazione A4035/A4037 basata su apparecchio Reflexes
- Console a video A4049 con tastiera specifica, monitor SVGA e applicazione dedicata
- Console A4059 a PC – applicazione su PC standard PC con tastiera multimediale

Per le soluzioni non vedenti contattare il fornitore.



*Console Terminal
Alcatel 4035*



*Console
Alcatel 4049*



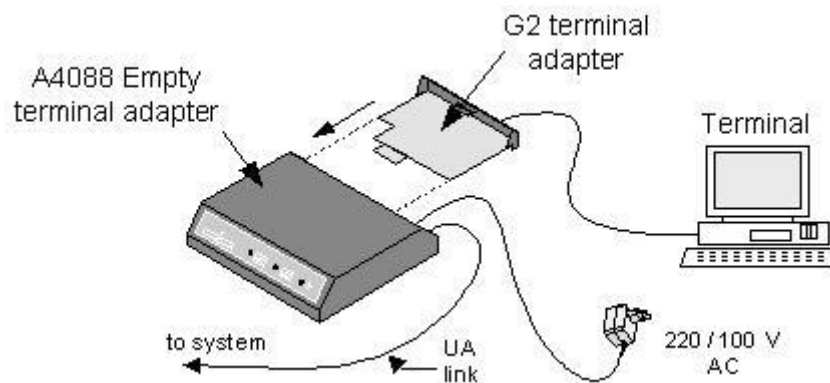
*Console Multimedia
Alcatel 4059*

	Alcatel 4035	Alcatel 4049	Alcatel 4059
Gestione delle chiamate entranti	x	x	x
Gestione del flusso di chiamate	x	x	x
Gestione chiamate in attesa	x	x	x
Supervisione interni	x	x	x
Composizione per nome	x	x	x
Tastiera multimediale		x	x
Schermo grafico		x	x
Visualizzazione elenco chiamate		x	x
Visualizzazione finestre multiple			x
Supervisione avanzata degli interni			x

3.3.4 Terminal Adapter

Terminal Adapter per V24 o X21

Adattatore per interfacce V24 o X21 per interconnessione tramite link UA.
Può essere installato internamente ad un box terminal adapter (A 4088).



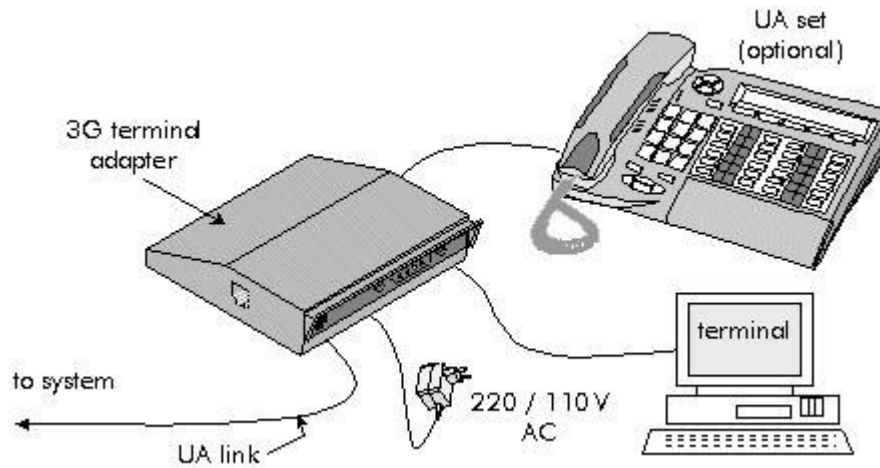
Terminal adapter	Terminal connected
A 4083 ASP-V24	V24/RS232 per terminali asincroni
A 4083 SYV	V24/RS232 per terminali sincroni
A 4083 SYX	X21 per terminali sincroni

3.3.5 Add-On opzionali per Reflexes

Adattatori di terminali per connessione su piastre UA.

Possono essere connessi in associazione con un apparecchio UA e consentono di derivare una interfaccia ana logica, S0 o dati.

Il terminal adapter può essere integrato negli apparecchi Premium e Advanced.



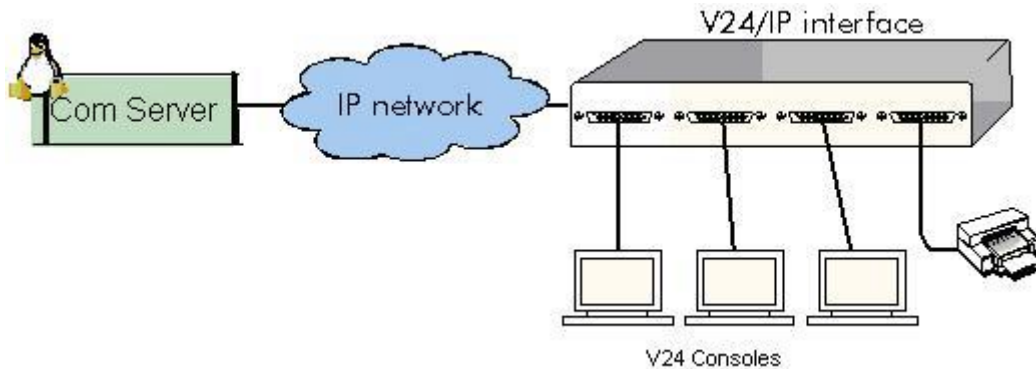
Terminal adapter	Connessione disponibile
A 4091 CTI	Link seriale RS232 (porta CTI)
A 4093 ASY-CTI (V24)	Link seriale RS232
A 4094 ISW SO	Terminale S0
A 4095 AP	Terminale analogico

3.3.5.1 Adattatore TSC-DECT

L'adattatore TSC-DECT (4097 CBL) è un'interfaccia che abilita i telefoni 3G Reflexes alla connessione al sistema tramite link radio DECT.

Unità V24-IP

Questa unità fornisce 4 interfacce seriali V24/RS232 attraverso connessione su rete IP verso il sistema. Diverse applicazioni possono utilizzare queste interfacce (es.: uscita ticket di tassazione in tempo reale, wallboard CCD, link AHL, etc.).

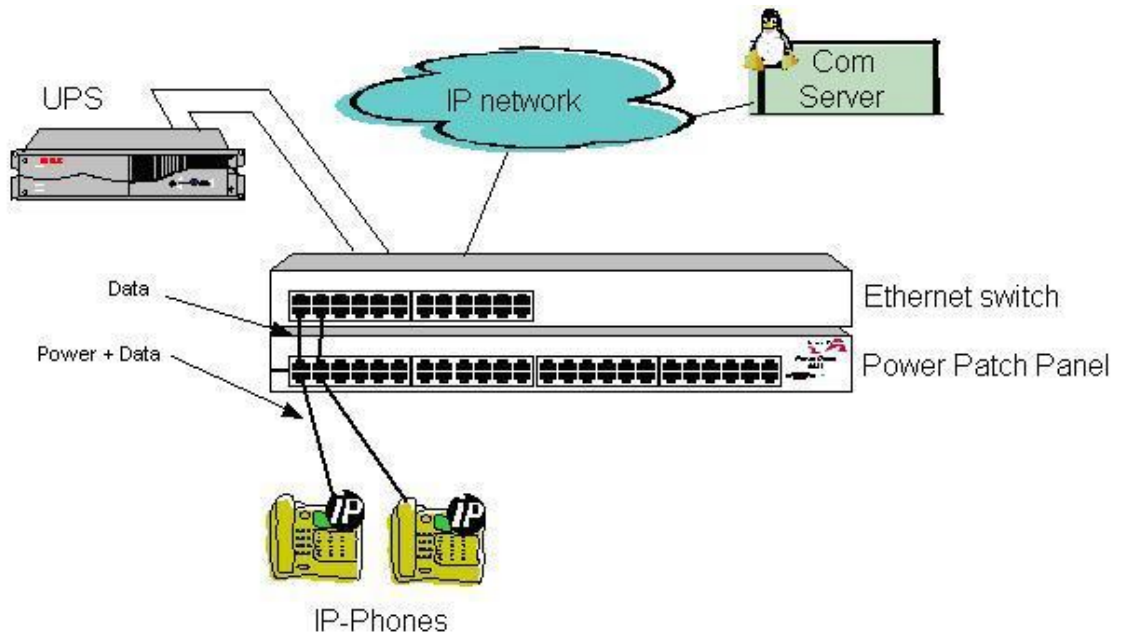


Le funzioni offerte sono:




- Rilevamento automatico link Ethernet 10/100 Mb
- Manutenzione e gestione via console Telnet
- Allocazione manuale o automatica indirizzamento IP (DHCP client)
- Supporto per dispositivi V24 (RS232 e RS422/485); velocità fino a 9.6 Kbps
- Fino a 16 porte seriali (quattro box) per ogni Communication Server

3.3.5.2 Alimentazione remota su ethernet (Power Patch Panel)

Pannello di alimentazione remota per 6, 12, o 24 IP-Phone su interfaccia Ethernet. Il pannello viene inserito tra lo switch dati e gli IP-Phone. Ciò consente di evitare l'utilizzo dell'alimentatore a muro dell'IP Phone. La centralizzazione consente anche un eventuale back up in caso di mancanza dell'energia elettrica (UPS opzionale).



La connettività rispetta lo standard IEEE 802.3af. La compatibilità assicura l'integrazione con

	Power Patch Panel 24 porte	Alimentazione in LAN per 24 porte
	Power Patch Panel 12 porte	Alimentazione in LAN per 12 porte
	Power Patch Panel 6 porte	Alimentazione in LAN per 6 porte

4 FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE

4.1 Funzionalità ARS/LCR

In funzione della direzione selezionata ed anche dell'ora/minuti del giorno e del giorno della settimana (analisi del numero selezionato: da Utente, Posto Operatore, ricevuto da linee entrante), i meccanismi ARS scelgono automaticamente l'instradamento più conveniente per raggiungere l'Utente desiderato ed adattano, se necessario, la selezione al piano di numerazione del carrier prescelto.

In caso di insuccesso (fascio saturo od in avaria), la chiamata trabocca al successivo instradamento; possono essere definiti fino a 5 successivi instradamenti, che vengono selezionati secondo il loro ordine nella lista (incremento del costo).

ARS può operare anche in funzione del chiamante: l'instradamento di un numero, cioè, potrà essere diverso se questo stesso numero viene selezionato da due differenti utenti.

I principali servizi ARS/LCR sono:

- Forced on-net: reinstradamento di chiamate pubbliche su rete privata
- Break-out
- Accesso Multi Carrier
- Least cost overflow-interworking con ARS per trabocchi da rete privata a rete pubblica
- Break in

5 L'ARCHITETTURA CALL CENTER ALCATEL OMNITOUCH

Alcatel propone con l'architettura Alcatel OmniTouch, una vasta gamma di soluzioni per Call Center che possono essere configurate su misura a seconda delle esigenze delle Aziende, qualunque sia la loro dimensione, il loro campo di attività o i sistemi di informazioni che gestiscono.

Nel disegnare l'architettura OmniTouch, Alcatel ha posto molta attenzione al rispetto degli standard. La piattaforma telefonica Alcatel OmniPCX Enterprise è uno dei pochi PBX che presenta un'interfaccia LAN Ethernet nativa. Questo ha consentito di costruire ambienti di gestione in architettura client server. In particolare, il sistema Alcatel CCdistribution (CCD), è uno dei rari casi, se non l'unico, di sistemi ACD in architettura client server con la componente server integrata sul sistema PBX.

Le principali componenti con le quali si costruisce, in funzione dei servizi e della modalità con cui devono essere svolti, una soluzione Alcatel OmniTouch sono:

- La piattaforma telefonica Alcatel OmniPCX Enterprise, basata su un sistema operativo Linux real-time, il Chorus-MiX.
- Il sistema CCDistribution : software ACD a bordo del sistema telefonico Alcatel OmniPCX per la distribuzione "intelligente" delle chiamate/contatti.
- Il sistema CCivr per i servizi di elaborazione vocale ed Interactive Voice Response;
- Le piattaforme CTI (Computer Telephony Integration) Alcatel OmniTouch in grado di far integrare i sistemi di cui sopra con gli applicativi aziendali.

5.1 La famiglia Alcatel OmniTouch

La famiglia Alcatel OmniTouch è un nuovo set di moduli Contact Center che comprende:

- **CCdistribution (Contact Center distribution)**, il cuore stesso del Contact Center. Si basa su un innovativo e brevettato modello di gestione multimediale che consente di progettare e gestire facilmente la distribuzione multimediale basata sulle competenze. Il CCdistribution è arricchito con un'innovativa funzionalità aggiuntiva che assicura il migliore accoppiamento tra le esigenze del chiamante e le competenze (skill) degli agenti, ottimizzando inoltre l'utilizzo delle risorse: l'Advanced Call Routing (ACR).
- **CCsupervision (Contact Center supervision)**, che combina in un'unica operazione le attività di supervisione e configurazione. Tramite il pulsante sinistro del mouse è possibile accedere alle funzioni di supervisione grafica in tempo reale, mentre con il pulsante destro si accede alle funzioni di configurazione grafica.
- **CCivr (Contact Center interactive voice response)**, che comprende nuove funzioni per l'interazione con l'utente finale/cliente attraverso le più moderne tecnologie di riconoscimento vocale e text-to-speech; garantisce un notevole risparmio sui costi grazie all'automatizzazione dei servizi, nonché la protezione degli investimenti grazie all'impiego di standard industriali quali Windows NT/2000.
- **CCagent (Contact Center agent)**, un'applicazione utilizzata come frontend integrato o elemento di base per il desktop di CRM
- **CCweb e' l'interfaccia Voce su IP di Alcatel – Contact Center web**, insieme all'interfaccia integrata Voce su IP di Alcatel, è la soluzione aziendale che collega il mondo del Contact Center al mondo di Internet, per sfruttare al massimo tutte le opportunità offerte da quest'ultimo. Sono disponibili tutti i servizi: call back, call-through, chat testuali, email e co-browsing.
- **CCemail (Contact Center email)**, un modulo che si affianca a CCdistribution, che automatizza la messaggistica elettronica tra le organizzazioni e i clienti/potenziali clienti. CCemail fornisce la classificazione della posta elettronica, la conferma automatica di avvenuto recapito, filtraggio, un'opzione di distribuzione fax e blending multimediale diretta all'interno di CCdistribution e CCsupervision attraverso una funzione di accodamento universale.

5.2 Le Caratteristiche principali dell'architettura proposta

Le principali caratteristiche di questa architettura sono:

5.2.1 *Una architettura LAN-Based*

Il sistema OmniPCX Enterprise è stato concepito come un sistema aperto basato sugli standard internazionali. Infatti, esso è basato su sistema operativo Linux e utilizza il protocollo TCP/IP come protocollo di comunicazione verso i server applicativi.

Inoltre la soluzione dell'OmniPCX Enterprise è l'unico esempio di architettura che utilizza un Gateway VoIP integrato. Nel disegno di reti VoIP viene posta una particolare attenzione al "quality of service" attraverso l'utilizzo dei protocolli 802.1p/Q, TOS e DiffServ. Per di più il gateway integrato nel sistema è in grado di monitorare costantemente lo stato della rete IP mediante il protocollo RTCP.

5.2.2 *Il CSTA come protocollo di comunicazione*

Fin dal 1988, Alcatel insieme a poche altre aziende fa parte del gruppo ECMA per la definizione di standard di comunicazione tra reti di elaboratori e reti di telecomunicazioni. Il protocollo ECMA CSTA rappresenta lo standard in grado di fornire un'interfaccia tra sistemi di telecomunicazione e domini informatici.

Il link standard CSTA del sistema OmniPCX Enterprise supporta agevolmente connessioni ai sistemi informatici grazie alla gestione "nativa", ovvero di base nel sistema operativo della macchina, del TCP/IP su Ethernet. Infatti i servizi CSTA sono integrati nell'ambiente di gestione delle chiamate dell'OmniPCX e di conseguenza supportate senza hardware aggiuntivo.

Il CSTA è stato selezionato da Alcatel anche per la facilità di integrazione di vari CTI/application servers e Voice Processing Servers.

Il sistema OmniPCX/CCDistribution è stato disegnato per supportare via CSTA:

- Sistemi IVR per un'intelligente caratterizzazione della chiamata (Identificazione del chiamante e tipo di servizio richiesto)
- Indicizzare una chiamata per successive elaborazioni statistiche
- Trasferimento di chiamata controllato
- Gestione Interattiva dell'attesa in coda (Interactive Queuing)
- Dissuasione Intelligente
- Collegare l'ambiente telefonico all'ambiente informatico
- Supporto di piattaforme CTI ed ambienti applicativi
- Portare il controllo dell'ambiente telefonico a livello di ogni piattaforma computer (Windows, Windows Nt, OS/2, NetWare, Unix, AS 400...)
- Supporto di interfacce di programmazione API (Call Path, TSAPI, TAPI, CT-Connect, Tlib ...)

5.2.3 *Integrazione totale dei componenti*

I prodotti proposti appartengono alla famiglia Alcatel: l'integrazione dei componenti non viene assicurata dal solo marchio comune, ma dalla sicurezza rappresentata dal fatto che tutti i prodotti proposti sono gestiti all'interno di Alcatel da un'unica divisione, che assicura la massima integrazione ed i migliori livelli di servizio, supporto e aggiornamento.

5.3 Il sistema ACD: Alcatel CCdistribution

Tutte le chiamate entranti nel Call Center verranno distribuite secondo i ruoli definiti dal sistema Alcatel CCDistribution.

Il software ACD proposto è Alcatel CCdistribution, uno dei rari casi, se non l'unico, di sistemi ACD in architettura client/server con la componente server integrata sul sistema Alcatel OmniPCX Enterprise.

Le principali caratteristiche sono:

- una architettura aperta e modulare per un facile innesto in complete soluzioni di Contact Center;
- distribuzione delle chiamate flessibile e automatica attraverso un modello di distribuzione a matrice brevettato, riconfigurabile dal supervisore in real time;
- code in grado di distribuire le chiamate verso differenti risorse (gruppi, agenti, IVR, MEVO, CCD remoti);
- accodamento sofisticato delle chiamate: per ogni chiamata viene calcolato il suo tempo d'attesa, se questi risulta inferiore al tempo massimo d'attesa definito per la coda , la chiamata è accodata altrimenti viene reinstradata verso altre code, per essere gestita da altre risorse come: gruppi di processo alternativi, IVR, Casella Vocale, altre destinazioni;
- facile espandibilità verso soluzioni con dislocazione territoriale delle risorse, attraverso la funzione CCD multisito e le soluzioni per Home Worker;

5.3.1 *Requisiti funzionali richiesti ad un sistema ACD*

CCdistribution è completamente configurabile attraverso i classici sistemi utilizzati sull'OmniPCX Enterprise (terminal emulator, telnet, stazione di management 47xx) ed in particolare le funzioni relative al Call Center sono gestite attraverso la postazione di supervisione Ccsupervision.

Sul PC del Supervisore è caricato il software Alcatel CCS per il management del call routing e dei Gruppi ACD ed Excel per le statistiche. I report statistici sono disponibili in formato grafico o numerico. Attraverso le funzionalità di Ms Excel è possibile personalizzare i dati statistici ricavati dal sistema CCS.

5.3.2 *Postazione di Monitoring: Alcatel CCSupervision*

La postazione CCSupervision da la possibilità di monitorizzare in Real Time gli stati dell'intero ACD (Call Center Distribution):

- I servizi chiamati all'interno del Call Center;
- Le Code di attesa definite secondo tempo di attesa;
- Le risorse del Call Center quali:
 - Gruppi IVR;
 - Gruppi Agenti Locali o Remoti;
 - Messaggi Vocali.

Possono essere connessi al sistema Omnitouch fino a 30 postazione Alcatel CCS simultaneamente.

5.3.3 *Postazione di Supervisore/Reportistica: Alcatel CCSupervision*

La postazione CCSupervision oltre a dare la possibilità di monitorizzare le risorse del CCD darà la possibilità al supervisore di variare gli instradamenti delle chiamate manualmente, definire un calendario per la variazione automatica degli instradamenti delle chiamate su base settimanale delle attività giornaliere, mensili e annuali.

Oltre al management del CCD dalla postazione CCS è possibile automatizzare l'estrazione delle statistiche in formato Ms Excel e personalizzarne i dati estratti relativi ai diversi servizi forniti dal Call Center.

5.4 Alcatel CCivr

Il server di elaborazione delle chiamate CCivr è progettato per completare Alcatel OmniPCX Enterprise offrendo una soluzione che consente alle aziende di beneficiare delle tecnologie di convergenza voce-dati avanzate con le tecnologie fisse e mobili. Inoltre, CCivr assiste le aziende nel raggiungimento degli obiettivi di promozione di applicazioni self-service per i clienti in grado di migliorarne la velocità e la qualità dell'esperienza per l'utente. CCivr consente alle aziende di creare Call Center affidabili e potenti, nonché soluzioni di risposta vocale interattiva (IVR, Interactive Voice Response).

I vantaggi chiave di CCivr includono nuovi percorsi di interazione dei clienti tramite la più recente tecnologia vocale e text-to-speech, significativi risparmi sui costi grazie a servizi automatizzati e sicurezza dell'investimento. L'applicazione CCivr si basa su piattaforme standard del settore, come Windows® 2000.

CCivr può essere utilizzato come applicazione front-end per un Call Center in grado di consentire l'identificazione del chiamante e l'assegnazione di un profilo prima di rinviare la chiamata a un agente. Le informazioni sul chiamante vengono quindi visualizzate in una finestra del computer o sul display del telefono Reflexes dell'agente.

La tecnologia IVR utilizza il telefono per la comunicazione tra un chiamante e un sistema di elaborazione dati. L'input del chiamante al sistema può essere vocale, tramite la tastiera del telefono o via fax. L'output può essere vocale, inviato via fax o tramite posta elettronica al chiamante. La tecnologia IVR è ideale quando si desidera fornire servizi 24 ore su 24 con l'assistenza di automazione.

5.4.1 *Presentazione del prodotto*

5.4.1.1 Piattaforma Windows 2000®

Standard del settore

Apertura che consente l'integrazione su una vasta gamma di strumenti di terze parti

Protezione degli investimenti per il futuro

5.4.1.2 Applicazioni multimediali

Operatrice automatica, messaggeria vocale, posta elettronica, fax entrante, fax su richiesta avanzato.

Riconoscimento vocale indipendente dall'altoparlante e la sintesi vocale da testo consentono di fornire le informazioni tramite il mezzo e nel formato richiesto dal cliente.

5.4.1.3 Architettura distribuita

Scalabile per soddisfare le esigenze dell'azienda.

La scalabilità del sistema consente l'integrazione di elementi aggiuntivi per stare al passo con le esigenze commerciali in continua evoluzione.

5.4.1.4 Elevata disponibilità del server

Servizi notevolmente convenienti 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Altamente scalabile: aumenta la capacità totale del sistema fino a migliaia di linee.

Amministrazione semplificata: è possibile accedere a più server CCivr da un singolo punto.

Il cambio delle applicazioni richiede meno tempo.

Notevole disponibilità di server con maggiore affidabilità dei servizi.

5.4.1.5 Flessibilità mediante l'interfaccia COM

Compatibilità con gli standard del settore.

L'architettura aperta consente i miglioramenti futuri del sistema.

Integrazione perfetta con soluzioni di terze parti. Il mercato COM (Component Object Model) è in espansione.

5.4.1.6 Server con database ODBC integrato

Supporta ODBC, lo standard delle interfacce di database.

I driver ODBC sono disponibili per molti database presenti sul mercato: AS/400[®], DB2[®]/400 dBase[®], FoxPro[®], Informix[®], Ingress[®], Microsoft[®] Access, Oracle[®], Paradox[®], Gupta[®], Sybase[®] per citarne alcuni.

5.4.1.7 Accesso al database OLE

Gamma più ampia di servizi.

Funzionalità avanzate di nuova concezione per l'accesso a database esterni mediante un'interfaccia COM.

Possibilità di accesso a nuovi dati.

Offre agli sviluppatori maggiori possibilità di affinamento, con la conseguente possibilità di un accesso più rapido a seconda del database.

5.4.1.8 Funzioni IVR

Le funzioni IVR forniscono automaticamente una gestione delle chiamate 24 ore su 24, 7 giorni su 7 le funzioni IVR:

Riducono operativi mediante la gestione automatica delle richieste.

Gestiscono automaticamente le chiamate in overflow, riducendo o eliminando il tempo di attesa.

Aumentano il volume degli ordini gestibile da parte del Call Center senza dover aggiungere agenti.

Aumentano le ore operative per assicurare un servizio clienti migliorato.

Aumentano efficienza e redditività.

Forniscono conferma della transazione tramite posta elettronica o via fax.

5.4.1.9 Link digitale ad Alcatel OmniPCX Enterprise

Scalabilità fino a 120 linee per sistema.

Bassi costi per linea, in particolare per un elevato numero di porte.

5.4.1.10 Accesso a linea ISDN

Riduzione dei costi per i clienti.

Aprire nuovi segmenti di mercato dove la tecnologia IVR è direttamente collegata alla linea.

5.4.1.11 Connettività a Genesys T-Server

Dati correlati CSTA a 30 byte.

Il flusso di informazioni più vasto fornisce più dati per all'agente del Call Center.

5.4.1.12 Riconoscimento vocale

La soluzione basata sul software consente al sistema di evolvere facilmente con gli sviluppi più avanzati nel campo del riconoscimento vocale.

Il riconoscimento vocale supporta opzioni di interfaccia diverse dalla selezione a toni (DTMF).

Ideale per utenti mobili.

Consente l'uso di nuovi tipi di applicazioni, quali la selezione vocale e l'assistenza elenco.

Riconosce molte lingue

Il riconoscimento vocale può essere utilizzato per creare un'interfaccia applicativa intuitiva e migliorare l'accettazione dei servizi offerti.

Funzionalità avanzate, quali algoritmi di riconoscimento di richiamata e inclusione, nonché le utilità per l'adattamento, la regolazione dei toni e la gestione delle eccezioni.

Consente la scelta delle opzioni di riconoscimento, quali le dimensioni del vocabolario (ridotto o più complesso) o la comprensione della lingua naturale.

Il riconoscimento di massimo 20.000 parole consente una più vasta gamma di applicazioni per Call Center con controllo totale dell'applicazione.

5.4.1.13 Comprensione della lingua naturale

Un dialogo naturale con un computer determina un maggiore apprezzamento dei servizi offerti.

Consente l'uso di applicazione altamente automatizzate, quali i sistemi di prenotazione e ordinazione automatici.

5.4.1.14 Sintesi vocale da testo

Soluzione ideale e conveniente per presentare informazioni brevi e in continua evoluzione tramite il telefono.

Rapidità e convenienza: Le informazioni testuali esistenti possono essere riutilizzate senza ulteriori operazioni di elaborazione di testo.

Rapidi prototipi di dialoghi per test di verifica.

5.4.1.15 Fax su richiesta

Il server fax integrato supporta gran parte delle esigenze dei clienti senza richiedere apparecchiature supplementari.

Nessuna necessità di hardware specifico. Tutte le piastre vocali dispongono delle funzioni fax.

Supporta la funzione "Fax a una chiamata": il fax viene inviato con la chiamata entrante e senza costi aggiuntivi. Attrezzature necessarie sul lato chiamante: un dispositivo fax con ricevitore integrato o un dispositivo fax e un apparecchio telefonico separato in grado di trasferire la chiamata dal ricevitore al dispositivo fax.

Supporta la funzione "Fax a due chiamate": il fax viene inviato con una chiamata uscente e può essere inviato in qualsiasi momento, ad esempio nelle ore in cui le tariffe telefoniche sono più basse.

Le campagne via fax possono essere elaborate utilizzando i numeri di fax del database clienti.

È possibile personalizzare sofisticati modelli di fax mediante Crystal Reports. Tipiche applicazioni di tali rapporti di fax sono i rendiconti bancari o gli elenchi delle giacenze.

I chiamanti possono controllare telefonicamente lo stato di recapito del fax desiderato.

5.4.1.16 Servizi di fax entranti

Permette nuovi servizi e fornisce la base per l'automazione del flusso di lavoro (ad esempio, conversione di fax in posta elettronica, OCR e così via).

Incrementa il servizio clienti e riduce notevolmente i costi interni di instradamento delle informazioni.

5.4.1.17 Integrazione della posta elettronica

L'invio di posta elettronica mediante un server di posta elettronica compatibile con MAPI o SMTP può essere eseguito tramite CCivv (ad esempio, Microsoft Exchange).

La posta elettronica può essere recuperata su richiesta.

5.4.1.18 Servizi informativi altamente automatizzati

Fax su richiesta, text-to-speech, riconoscimento vocale automatizzato e posta elettronica offrono la possibilità di creare servizi informativi altamente automatizzati.

5.4.1.19 Generatore di applicazioni

Un'interfaccia utente grafica permette la realizzazione di soluzioni specifiche per l'utente rapide ed economiche. Nessuna programmazione costosa o dispendiosa in termini di tempo.

La creazione o la modifica di un'applicazione è semplice.

Supporta l'instradamento avanzato delle chiamate ACR (Advanced Call Routing).

Scenari complessi di caratterizzazione delle chiamate possono essere facilmente implementati mediante l'uso di modelli.

Un'interfaccia utente intuitiva, in particolare quando si utilizza la tecnologia di riconoscimento vocale incorporata nel pacchetto dell'applicazione.

La sincronizzazione automatica con il database di competenza dell'agente è implementata nel modulo OmniTouch.

5.4.1.20 Funzioni aggiuntive

Gli sviluppatori di applicazioni possono beneficiare dei migliori strumenti avanzati disponibili sul mercato del software, quali C++ e .Net, utilizzando librerie ed eseguibili ottimizzati con velocità di esecuzione più elevata.

6 ALCATEL OMNITOUCH UNIFIED COMUNICATION

OmniTouch Unified Communication è una suite software, che utilizza tecnologie di ultima generazione, con una serie completa di applicazioni basate su IP. Queste applicazioni consentono agli utenti di controllare e gestire chiamate, messaggi, directory, tool e informazioni da qualsiasi luogo utilizzando qualsiasi strumento e qualsiasi interfaccia.



Alcatel OmniTouch Unified Communications è composto dai seguenti gruppi di applicazioni:

My Messaging

E' una reale applicazione VXML di unified messaging per Microsoft Exchange™ e Lotus Domino™. E' una soluzione che sfrutta sfrutta l'esistente server e-mail per gestire (non-real-time) diversi tool di comunicazioni con una singola interfaccia multimediale.

My Phone

E' un'applicazione PC telephony basata su client Web che si integra con applicazioni di posta elettronica come Microsoft Exchange/Outlook™ e Lotus Domino/Notes™.

E' uno straordinario tool per incrementare e utilizzare tutte le comunicazioni real-time con qualsiasi tipo di terminale associato (analogico, digitale, terminali mobili e VoIP).

My Assistant

E' un'applicazione basata su web e VXML per definire la modalità di instradamento e visualizzazione delle chiamate personali. Essa si integra con applicativi di posta elettronica come Microsoft Exchange/Outlook™ e Lotus Domino/Notes™. My Assistant è un tool particolarmente adatto per utenti mobili e tele-lavoratori, in quanto offre la possibilità di rimanere in contatto con l'ambiente di lavoro.

My Teamwork

È un insieme di applicazioni basate su Web che offrono servizi di conferenza e messaggistica per consentire a gruppi di utenti di condividere informazioni e conoscenze.

Vengono forniti otto servizi e funzioni comuni e "trasversali":

- Accesso all'elenco universale (LDAP, elenco attivo, contatti personali, directory PBX).
- PIM (accesso al calendario e contatti di Microsoft Outlook™ e Lotus Notes™).
- Notifiche degli eventi (SMS, posta elettronica, MMS, Voce, WAP).
- Presenza (presenza utente).
- Web Services (le interfacce WSDL/XML/SOAP consentono l'integrazione con altre applicazioni aziendali).
- Accesso vocale VxML (la maggioranza dei servizi forniti dalle applicazioni consentono l'accesso vocale tramite l'interfaccia VxML 2.0).
- Sicurezza (sono forniti motore di autenticazione comune e connettori ai server di autenticazione).

Interfacce Utente

Gli utenti possono decidere in piena libertà il tipo di interfaccia da utilizzare per lavorare con OmniTouch Unified Communication, infatti l'applicazione è pienamente compatibile con interfacce quali: Web, terminali mobili, wireless PDA, Outlook™, Lotus Notes™, Outlook Web Access™, iNotes™, o qualsiasi tipo di apparecchio telefonico per accessi voce.



Alcatel ha sviluppato un unico concetto di accesso all'applicazione OmniTouch Unified Communication utilizzando una singola pagina web per qualsiasi tipo di terminale (Web home page). Tale applicazione è chiamata "portlet". Questa home page soddisfa le richieste di mobilità e personalizzazione degli utenti che non hanno un posto di lavoro fisso, rendendo disponibili tutte le informazioni dell'ambiente di lavoro da qualsiasi postazione.

6.1 My Teamwork

My Teamwork è un'applicazione Web di Unified messaging che abilita alle funzionalità di lavoro di gruppo tramite:

- Presenza / lista dei contatti
- Connessione audio entrante e uscente

- Conferenze audio
- Chat
- Condivisione di documenti
- Registrazione delle conferenze



info@saratelecomunicazioni.com
www.saratelecomunicazioni.com

WWW

