

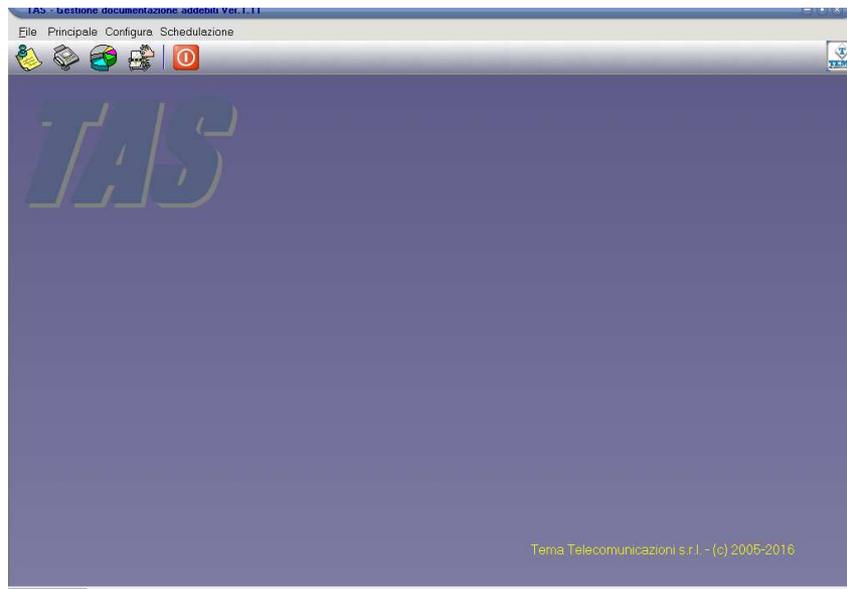


Software per Documentazione Addebiti

TAS

Tema Accounting System

Versione 1.11 per Windows 2000® - XP® - 7® - 8® - 10®



Manuale di sistema TAS
Marzo 2016

DOCUMENTAZIONE PRELIMINARE

Made in Italy by TEMA TELECOMUNICAZIONI S.r.l.

Avvertenze

1. Questo software è progettato e collaudato con precisione. In ogni caso, esso non è raccomandato per utilizzi dove un errore un errore delle operazioni può causare danni alle cose e/o danni alle persone.
2. Si raccomanda di leggere attentamente tutto il presente manuale prima di procedere alla messa in servizio.
3. Il presente documento è di proprietà della Tema Telecomunicazioni Srl, ne è vietata la duplicazione e riproduzione, anche parziale, nonché la memorizzazione su qualunque tipo di supporto senza la autorizzazione scritta da parte di Tema Telecomunicazioni Srl.

Revisione	Data	Motivo revisione	Preparato	Verificato/Approvato
4	22/03/16	Aggiornamenti vari	MM	FL

INDICE

1	Introduzione	3
1.1	Presentazione.....	3
1.2	Servizi e caratteristiche	3
2	Installazione	4
2.1	Configurazione richiesta	4
2.2	Installazione del driver	4
2.3	Installazione del gestionale	4
3	Messa in servizio.....	5
3.1	Configurazione del driver.....	5
3.2	Configurazione del gestionale	8
3.3	Attivazione del programma.....	8
3.4	Configurazione generale	9
3.5	Società.....	12
3.6	Sedi decentrate	13
3.7	Reparti	13
3.8	Centri di costo.....	14
3.9	Derivati	14
3.10	Rubrica	16
4	Impostazione tariffe e prefissi.....	17
4.1	Listini	17
4.2	Prefissi.....	21
4.3	Impostazione linee.....	22
5	Elaborazioni.....	24
5.1	Introduzione	24
5.2	Riepilogo chiamate.....	24
5.2.1	Dettagli.....	26
5.2.2	Grafici	26
5.2.3	Confronto	27
5.2.4	Stampa e Stampa su file	27
5.3	Ricalcolo costi.....	28
5.4	Riorganizzazione archivio.....	28
6	Schedulazione	29
6.1	Introduzione	29
6.2	Allarmi.....	29
6.3	Report.....	30
7	Appendice.....	31
7.1	Installazione driver come servizio.....	31
7.2	Analisi della traccia.....	31

1 Introduzione

1.1 Presentazione

Il software TAS è stato sviluppato in Italia dai laboratori Tema Telecomunicazioni ed è frutto di anni di esperienza nel campo della telefonia e dell'elaborazione dati statistici. Esso opera in ambiente Microsoft Windows[®] 2000/XP/7/8/10 e successivi e gestisce la raccolta dati di traffico telefonico e la loro elaborazione, con la possibilità di effettuare sofisticate analisi statistiche.

La messa in funzione è molto semplice e intuitiva grazie anche all'interfaccia utente Windows, ormai nota e diffusa.

1.2 Servizi e caratteristiche

- Raccolta dati di traffico dai più diffusi centralini in commercio
- Driver di raccolta dati indipendente dal programma di elaborazione
- Facilità di configurazione del driver, in modo da poter collegare anche centralini non ancora supportati o di recente introduzione.
- Salvataggio dei dati su database, per una facile e potente post-elaborazione.
- Export dei dati elaborati in formato Csv o Excel[™], per una ulteriore analisi personalizzata.
- Possibilità di creare proprie tariffe personalizzate o di modificarne di esistenti
- Simulazione sui dati raccolti per valutazione di costi con tariffe differenti
- Suddivisione dati per interni, società, reparti e centri di costo

2 Installazione

2.1 Configurazione richiesta

TAS può essere installato su qualsiasi PC con sistema operativo Windows® 2000/XP/7/8/10 o successivi.

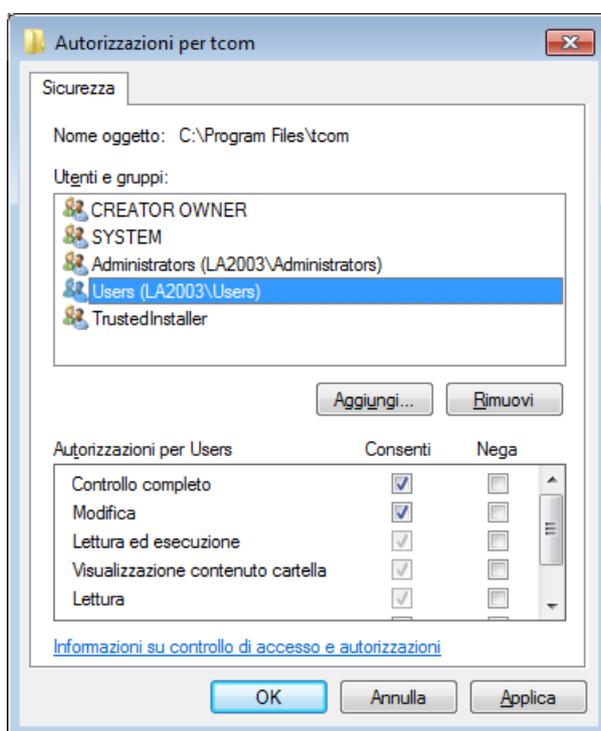
2.2 Installazione del driver

Il driver è il modulo software necessario per la raccolta dati di traffico. Esso va installato su un computer dotato di scheda seriale RS232 (per collegamenti seriali con la centrale) o scheda Ethernet (per collegamenti IP con la centrale).

Per eseguire l'installazione, inserire il CD fornito con il pacchetto ed eseguire il setup contenuto nella cartella DRIVER. Seguire poi le semplici istruzioni fino al completamento della procedura.

Riferirsi più avanti, alla sezione "configurazione", per l'attivazione e l'impostazione dei parametri.

Terminata l'installazione, è necessario abilitare l'utente corrente alla scrittura (controllo completo) della cartella in cui è stato installato il driver, ad esempio, per la cartella "c:\Program Files\tcom":



2.3 Installazione del gestionale

Il programma gestionale è il cuore del software di documentazione. Esso permette di eseguire tutte le elaborazioni relativamente ai dati raccolti dal driver e può essere liberamente installato su qualunque PC (con le caratteristiche imposte sopra). Tuttavia, se non viene attivato, esso funzionerà solo in modalità "demo". L'attivazione sarà possibile su un solo computer utilizzando il codice di attivazione fornito nella confezione. L'installazione è simile a quella relativa al driver con l'unica differenza che occorre eseguire il setup contenuto nella cartella "GESTIONALE".

Come per l'installazione del driver, al termine dell'installazione del gestionale, verificare che la cartella di lavoro (di default c:\tas) sia abilitata in scrittura per l'utente corrente.

3 Messa in servizio

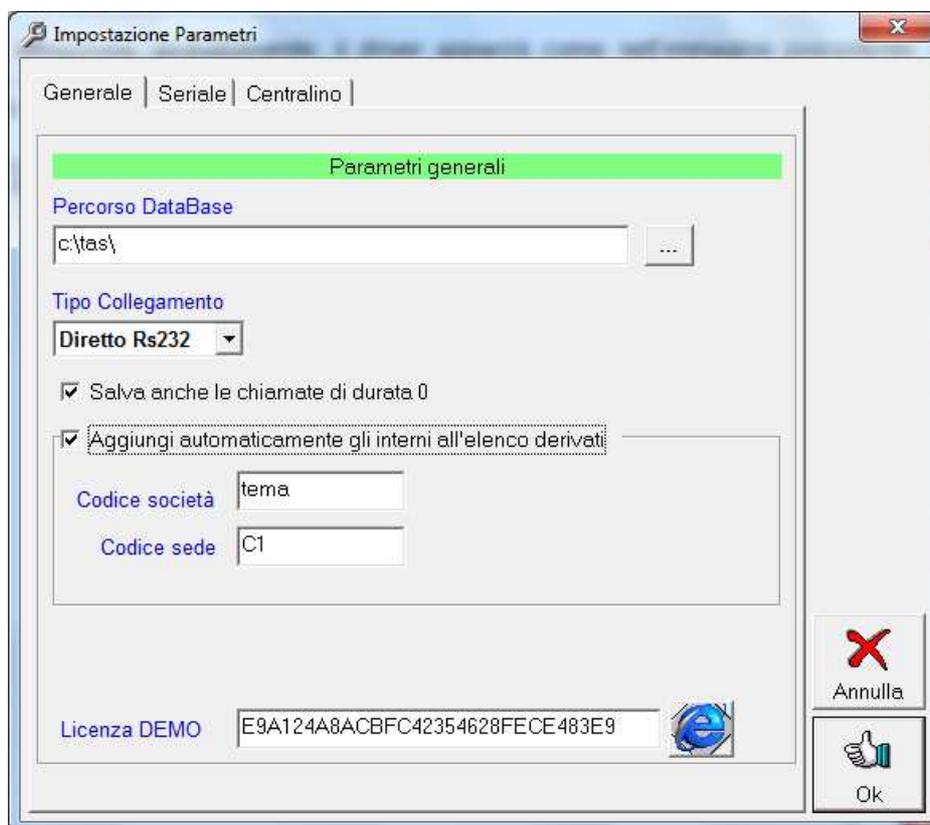
3.1 Configurazione del driver

Una volta completata l'installazione del driver, così come indicato nel capitolo precedente, il programma di raccolta dati è pronto per funzionare, ma necessita di essere correttamente attivato e configurato. L'attivazione permette di utilizzare il programma per 30 giorni senza alcuna limitazione.

Il software deve essere prima di tutto inserito in esecuzione automatica. Per fare ciò, creare un collegamento al file eseguibile tcom.exe (presente nel percorso c:\programmi\tcom) e spostarlo nel menu di avvio di esecuzione automatica. In questo modo ad ogni riavvio del computer esso verrà qui eseguito automaticamente:



Alla prima attivazione, probabilmente, il driver apparirà come nell'immagine precedente, ovvero senza il nome della configurazione del centralino utilizzato. Infatti, perché possa funzionare correttamente, il driver necessita di essere configurato. A tale scopo, selezionare il tasto "Parametri" dalla maschera principale:



Nel caso si disponga di una licenza definitiva da caricare nella workstation, non è necessario registrare il driver. Per ottenere la licenza, è sufficiente cliccare sul tasto di fianco al campo "Licenza DEMO", si verrà automaticamente collegati alla pagina web necessaria.

Nella tabella “Generale” si possono distinguere le seguenti voci:

- “Percorso database”: è il percorso nel quale si trova il database per il salvataggio dei dati. Normalmente, finita l’installazione, esso si trova in “c:\tas”, in caso contrario è possibile selezionarne uno diverso, digitandolo direttamente o sfogliandolo con il tasto a fianco (“...”).
- Tipo collegamento: è possibile scegliere tra collegamento seriale, LAN o modem.
- “Salva chiamate di durata 0”: generalmente le chiamate che durano 0 non vengono salvate (per non appesantire inutilmente il database). È possibile scegliere di salvare comunque queste chiamate.
- “Aggiungi automaticamente gli interni alla rubrica”: questa funzione permette di far sì che gli interni che di volta in volta vengono letti dalle stringhe della centrale, se non presenti, vengano aggiunti al database dei derivati. A ciascun interno viene anche associato un “Codice società” e “Codice sede” (utilizzando i campi in fondo alla maschera)
- Licenza DEMO: inserire qui il codice di licenza per utilizzare il programma in modo illimitato per 30 giorni. Allo scadere di tale periodo il programma smetterà di funzionare. Non è necessario inserire la licenza nel caso si disponga del codice di attivazione definitivo legato al gestionale (par. 3.3).

In modalità LAN e modem i parametri vengono visualizzati di fianco alla voce scelta:

Nel collegamento LAN l’indirizzo IP e la Porta si riferiscono a quelli usati dal centralino. E’ possibile specificare anche un eventuale script di accesso da utilizzare una volta attivata la connessione (un semplice file di testo che viene inviato verso la centrale, normalmente sulla prima riga occorre indicare l’utente e sulla seconda la password).

Nel collegamento modem nel campo Numero occorre inserire il numero di telefono da comporre sul modem per connettersi alla centrale. L’intervallo è il numero di minuti tra una chiamata telefonica e l’altra.

Nella tabella “Seriale” si trovano i parametri di impostazione della porta di comunicazione verso il centralino. Quelli riportati nell’esempio sono i più comuni, ma ovviamente per maggiore sicurezza, fare riferimento al manuale della centrale o al proprio installatore.

È importante impostare correttamente il numero della porta seriale, che deve coincidere con quella scelta per connettere il computer al proprio centralino telefonico.

Infine, nella tabella "Centralino" è possibile impostare la formattazione delle stringhe ricevute dal centralino telefonico:

Normalmente le configurazioni richieste possono essere caricate con il tasto "Importa", tuttavia è possibile crearne di nuove. Ciascun campo identifica, nella strisciata emessa dal centralino, la posizione e la lunghezza di ciascun campo identificativo.

Come esempio si consideri la seguente strisciata presa dal centralino Panasonic 1232:

Date	Time	Ext CO	Dial Number	Duration	Acc code	CD
09/27/04	09:37AM	200 25	0658237920	00:01'18		
09/16/04	04:28PM	231 32	<INCOMING> 0255181843	00:00'11		
09/27/04	09:38AM	200 33	<INCOMING> 0522921122	00:00'16		

Il primo parametro serve nel caso la stringa ricevuta dal centralino sia suddivisa su due o più righe, nel qual caso bisogna impostare i caratteri di inizio riga (per far sì che il programma possa riconoscerla). Alla stringa risultante vengono poi applicati i criteri di ricerca che seguono nella maschera (se ad esempio la centrale manda una riga da 50 caratteri e poi una da 40, il programma crea internamente un'unica riga da 90 caratteri).

Ad esempio, il campo "Data" si trova in posizione 1 ed è lungo 8 caratteri (con formattazione americana, cioè con il mese che precede il giorno), il campo ora si trova in posizione 10 ed è lungo 7, e così via. Nel campo "parola chiave per entranti" occorre scrivere il termine usato dalla centrale per identificare le chiamate in ingresso (nell'esempio "<INCOMING>"). E' possibile specificare una seconda parola chiave alternativa.

Se si rende necessario ottenere una strisciata dalla centrale per permetterne l'analisi, si può utilizzare il tasto "trace" nella maschera principale:



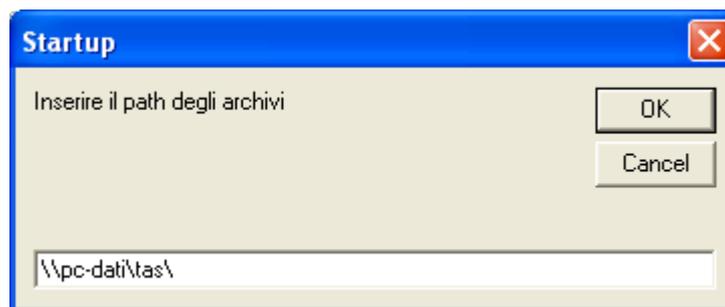
Alcune centrali riportano anche un codice di commessa: durante una chiamata l'utente può digitare sul proprio telefono un eventuale codice che verrà poi riportato nella strisciata della centrale, utile per raggruppare in un secondo momento tutte le chiamate con la stessa commessa.

3.2 Configurazione del gestionale

Una volta lanciato il programma (si trova nel gruppo dei programmi del menu di avvio) esso si avvierà automaticamente se installato sullo stesso PC dove viene caricato e configurato il driver, altrimenti chiederà di inserire il percorso degli archivi (il driver installa una copia vuota del database nella directory "c:\tas", che ovviamente non esisterà se si carica il programma su un PC che fungerà solo da workstation):



Scegliendo "sì" verrà richiesto di digitare il percorso completo nel quale si trovano gli archivi di lavoro:



Nell'esempio viene inserito un percorso di rete del PC sul quale è installato il driver di lettura dei dati di centrale e della relativa directory condivisa che contiene gli archivi.

3.3 Attivazione del programma

Se il percorso inserito risulterà corretto, apparirà la seguente schermata del programma:



Il messaggio che compare all'avvio ricorda che il programma funzionerà in modalità DEMO fino a che non verrà attivato. Per l'attivazione sarà necessario il codice contenuto all'interno della confezione. Esso servirà per generare la chiave di attivazione da comunicare al servizio assistenza Tema Telecomunicazioni.

Per eseguire la registrazione e attivazione, seguire la seguente semplice procedura:

Dal menu "File", scegliere la voce "Info"



Comparirà quindi la maschera:



Il codice computer è una firma calcolata utilizzando vari parametri identificativi della macchina sulla quale il programma viene installato. Il numero di licenza è contenuto nella confezione fornita con il software. Questi due codici dovranno essere comunicati a Tema (telefonicamente o via e-mail), la quale rilascerà il codice di attivazione che permetterà al programma di funzionare regolarmente (nell'esempio "F350-6F26-210D"). Se il codice di attivazione risulta corretto, una volta riavviato il programma, il messaggio riportato precedentemente non apparirà più.

3.4 Configurazione generale

Il secondo passo da seguire è configurare gli utenti abilitati ad avere accesso al sistema (ovviamente nel caso in cui lo si reputi necessario). Gli utenti vengono identificati con un nome e una password e ciascun utente può avere determinati privilegi o restrizioni nell'uso del programma. Inoltre la password di accesso garantisce che persone non autorizzate possano consultare informazioni riservate o confidenziali (tipicamente i numeri composti dagli utenti interni o le chiamate ricevute).

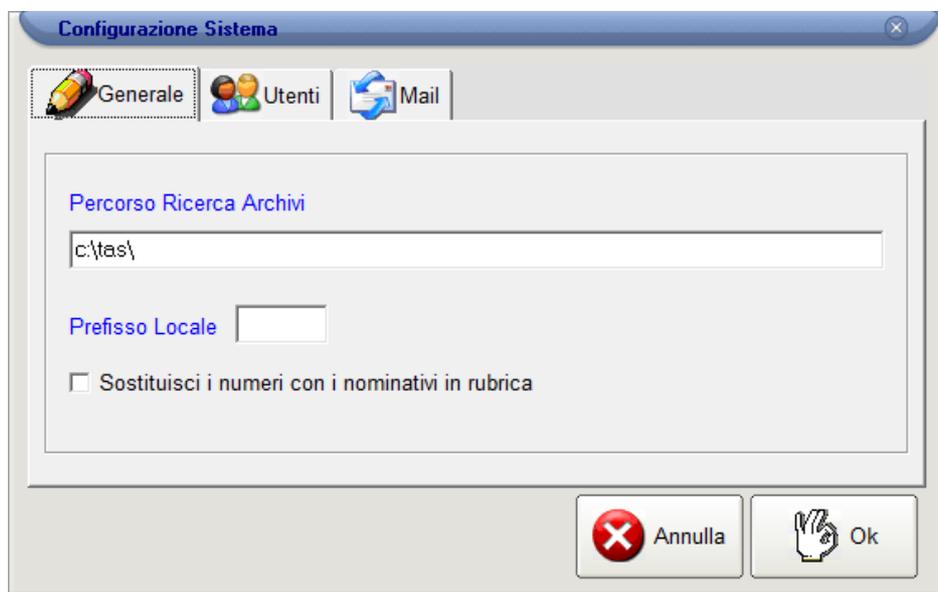
Dal menu "Configurazione", scegliere la voce "Generale":



La prima volta verrà richiesto l'inserimento del nome utente e della password di accesso (poi non verrà più richiesta fino al successivo riavvio del programma):



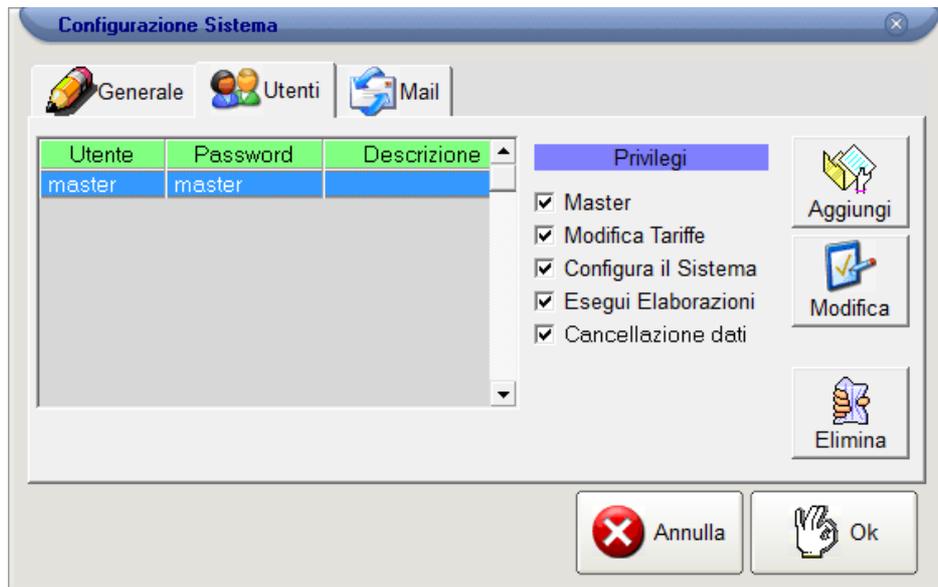
Di default, fino a che non verrà modificato, esiste solo l'utente "master" con password "master". Dando conferma, si aprirà quindi la seguente finestra:



Il "Percorso di ricerca archivi" è lo stesso che è stato inserito durante l'attivazione del programma. Tale percorso può essere modificato nel caso in cui si abbia la necessità di analizzare dati presenti in altre posizioni. Se viene inserito un percorso non valido, al successivo riavvio del programma esso verrà nuovamente richiesto.

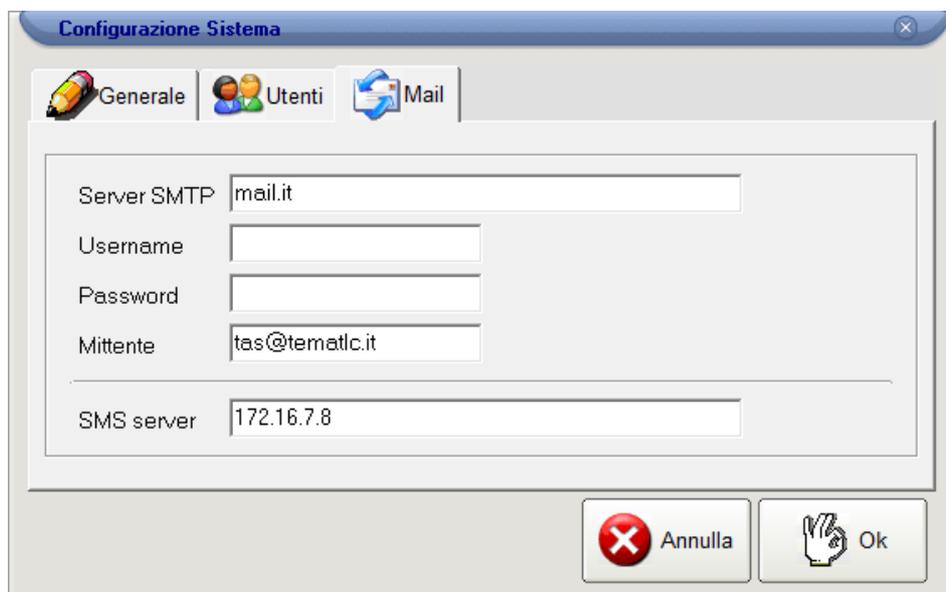
Nel "Prefisso locale" occorre inserire il proprio prefisso telefonico di appartenenza (nell'esempio 02, cioè Milano). Esso è necessario per poter distinguere tra chiamate locali e nazionali. Infine, il check "Sostituisci i numeri...", permette di visualizzare nella lista delle chiamate, se in rubrica, la descrizione associata ai numeri telefonici anziché i numeri stessi.

Cliccando sulla tabella "Utenti", sarà possibile accedere alla maschera di configurazione utenti:



I tasti "Aggiungi", "Modifica" o "Elimina" permettono di agire sull'elenco degli utenti presenti nel sistema. Per modificare i privilegi, invece, è sufficiente selezionare prima l'utente desiderato e poi modificarli a piacimento. Si noti che deve comunque esistere almeno un utente che abbia tutti i privilegi (ossia un master), il quale è il solo autorizzato a modificare gli utenti. In caso contrario il programma non permetterà di confermare le modifiche.

Infine la tabella "Mail" permette di configurare le impostazioni dedicate all'invio delle mail con i report o gli allarmi:



In questa tabella occorre inserire l'indirizzo del proprio mail server e le credenziali (se necessarie) per autenticare un utente autorizzato all'invio di mail.

Il campo SMS server contiene invece l'eventuale indirizzo del proprio server utilizzato per l'invio di SMS di allarme (ad esempio Dial113 con opzione SMS, contattare un commerciale Tema per maggiori dettagli).

3.5 Società

In questa tabella occorre inserire i dati relativi alla propria società e ad eventuali altre società gestite dallo stesso sistema. Assieme agli altri dati (sedi, reparti, ecc.) permetterà di affinare le elaborazioni e di ottenere dei report dettagliati. Tali dati serviranno inoltre ad identificare univocamente gli interni (ad esempio una società può avere un altro centralino con la stessa numerazione, oppure due società si possono servire dello stesso centralino).

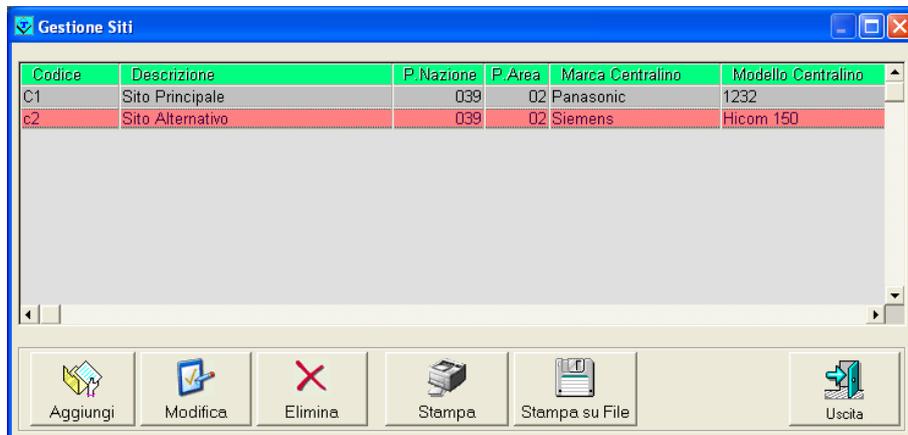
Sempre dal menu di configurazione, scegliere la voce "Società":



Questa maschera permette di aggiungere o eliminare le società dal database. Il codice scelto non ha alcuna attinenza con la descrizione, ma ovviamente è meglio che abbia un testo facilmente identificabile (nel nostro caso scegliamo "tema", ma avremmo potuto scrivere anche "12345"). Si possono inserire tutte le società che si vuole e i codici scelti serviranno poi nella configurazione degli interni.

3.6 Sedi decentrate

Sempre dal menu configurazione:



Ogni società può avere più sedi (o siti) ciascuna con il suo centralino e il suo software di raccolta dati. Potrebbero quindi esserci numeri di interni coincidenti (ad esempio l'interno 101 può esistere sia nella sede c1 che nella sede c2), ma a livello di registrazione saranno sicuramente univoci in quanto avranno due codici di sede distinti.

Può accadere che un unico centralino serva due o più società. Anche in questo caso, in fase di analisi, sarà possibile distinguere i dati delle varie società semplicemente scegliendo il codice della società desiderata (il procedimento è descritto più avanti nel manuale).

I dati relativi alla nazione, area e centralino sono facoltativi e puramente descrittivi. Non vengono effettivamente utilizzati dal software.

3.7 Reparti

I reparti si riferiscono alle diverse aree della stessa società:



Tramite la suddivisione in reparti, è possibile sezionare ulteriormente una società. Nella schermata di esempio sopra riportata sono stati creati i reparti amministrazione e tecnico ma con la stessa procedura è possibile aggiungerne altri (magazzino, ricerca e sviluppo, ecc.)

3.8 Centri di costo

I centri di costo permettono di effettuare una ulteriore suddivisione dei reparti, ad esempio nel reparto tecnico potremmo distinguere tra laboratorio e riparazione guasti, e così via:



Tuttavia non è necessario seguire una linea gerarchica restrittiva. Ad esempio potremmo assoggettare reparto tecnico e ricerca e sviluppo ad un unico centro di costo (in fase di elaborazione potremmo poi scegliere se elaborare per reparti o per centri di costo). Tutte le informazioni fino ad ora inserite serviranno per configurare i dati in realtà più importanti, ossia i derivati (interni).

3.9 Derivati

La configurazione dei derivati (o interni) è il cuore del sistema. Tuttavia si tenga presente che nessuna delle informazioni fino ad ora inserite è strettamente necessaria: se durante il salvataggio dei dati il driver non trova nel database un qualunque interno, ne salverà le informazioni relative con dei punti di domanda (?) e il programma funzionerà comunque regolarmente. Tuttavia non sarà possibile eseguire elaborazioni più raffinate, quali la possibilità di filtrare le registrazioni per sedi, reparti, interni e così via. Scegliendo dal menu di configurazione la voce derivati:



La gestione dell'elenco dei derivati di interni all'azienda è simile a quanto finora visto per gli altri dati.

Nei dettagli di interni, notiamo che compariranno i codici inseriti precedentemente:

Inserimento Modifica Derivato

Numero Derivato 211 **Descrizione** Prova

Codice Società 1 **Codice Reparto** 1

Codice Sito **Codice Centro di Costo** 1

Ubicazione

Codice	Descrizione
C1	Sede 1
C2	Sede 2

Cifre nascoste 0 Mettere 0 per mostrare tutto

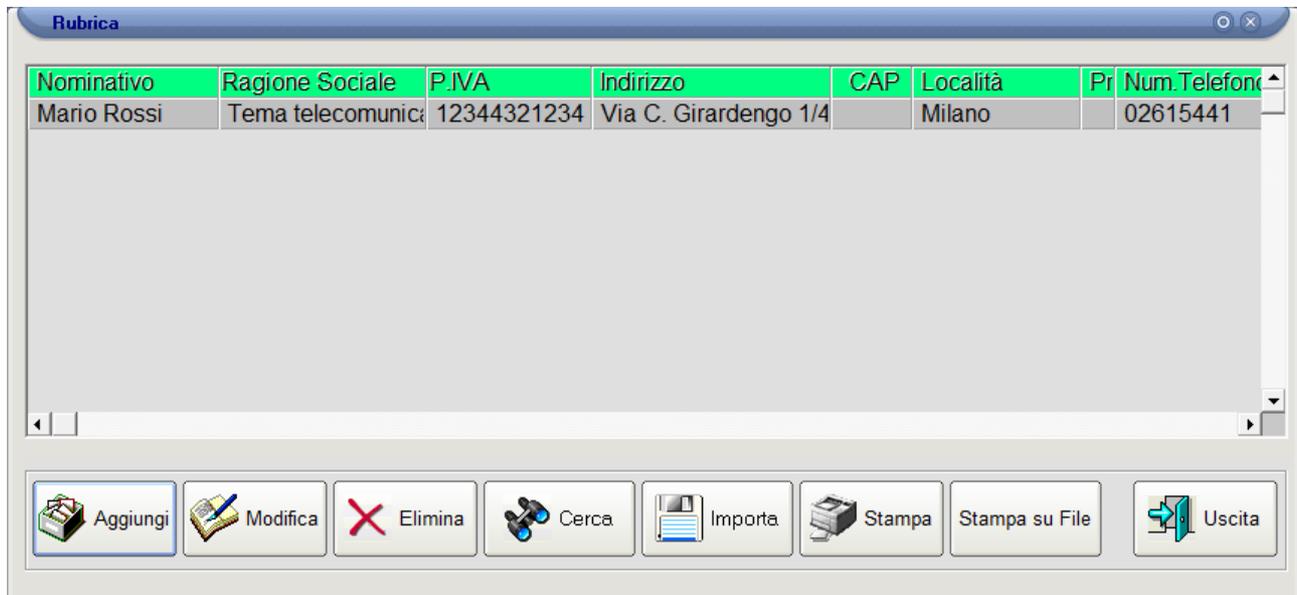
Note

Annulla Ok

Ad esempio, il codice sito (o sede decentrata) può essere scelto dalla lista che contiene C1 e C2, inserito nella configurazione sedi decentrata. Altra cosa importante da notare è il campo "Cifre mostrate", che può assumere il valore 0 o superiore. Esso si riferisce all'elenco mostrato nel dettaglio delle singole chiamate in fase di analisi: il numero chiamato o chiamante verrà mostrato completo (se si inserisce 0) oppure incompleto (il numero verrà terminato con tre asterischi ***).

3.10 Rubrica

La rubrica permette di creare un database con la corrispondenza numeri/nominativi. Non è necessario che venga compilata per il normale funzionamento del programma, tuttavia può facilitare sia la visione dei dettagli delle chiamate (se in configurazione generale si è scelto di sostituire i numeri di telefono con gli intestatari in rubrica) che l'impostazione dei filtri di ricerca.



Una funzione molto utile è la possibilità di importare dati da una rubrica esterna (tasto "Importa"). Le informazioni devono trovarsi su un database di tipo Access™ e il programma chiederà di far corrispondere i campi del database da importare con i capi della rubrica di TAS:

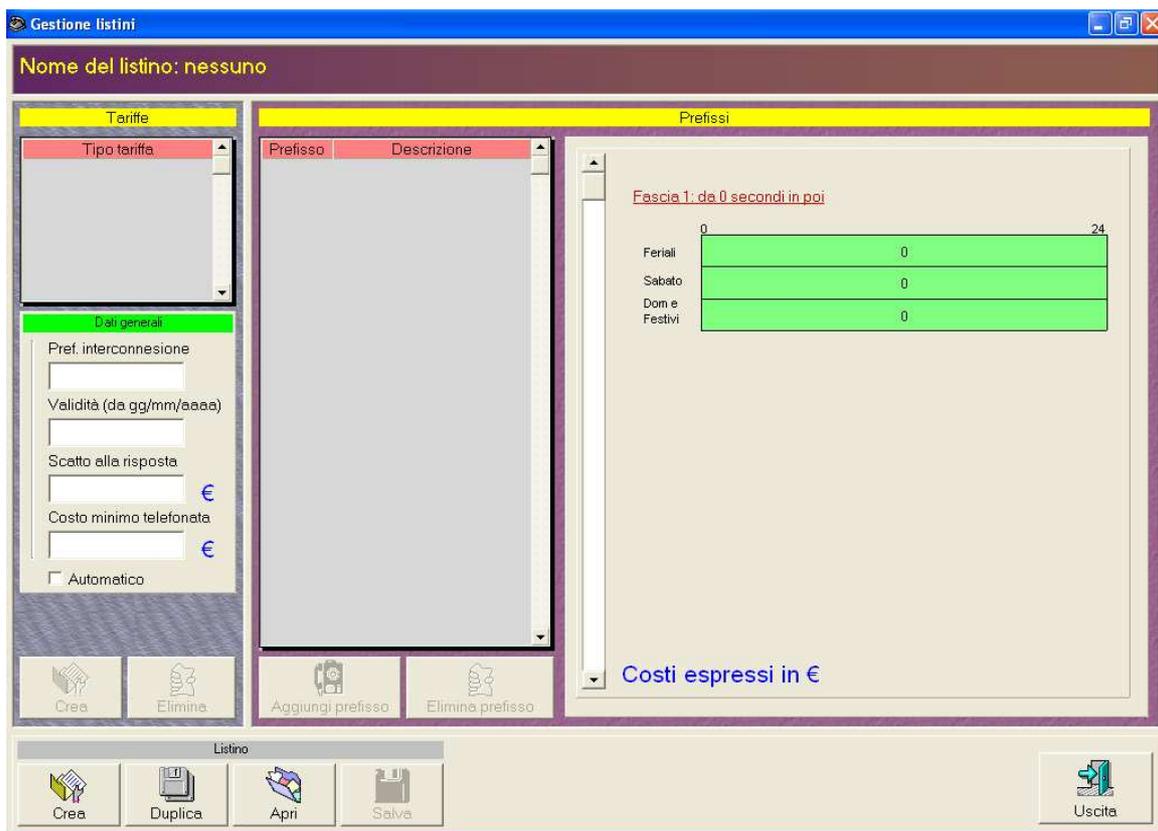


4 Impostazione tariffe e prefissi

4.1 Listini

L'impostazione dei listini ha ovviamente l'importanza fondamentale nel funzionamento del programma. Si possono creare nuovi listini o modificarne di esistenti. Ogni listino può venire associato ad un particolare carrier (ad esempio, oltre a Telecom, si possono utilizzare altri gestori, quali Tiscali, Infostrada, e così via). Si possono anche abbinare determinati listini ad alcune linee della centrale, funzione molto utile nel caso si utilizzino reindirizzatori o gateway (come ad esempio DIAL101 di Tema, che permette di indirizzare le chiamate ai cellulari su rete GSM).

Dal menu di configurazione, scegliere la voce "Listini":



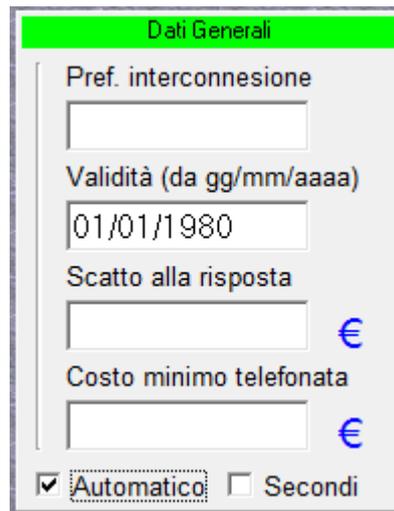
Il tasti in basso a sinistra permettono di creare un nuovo listino, duplicarne uno esistente (ad esempio per aggiornare solo i prezzi di un listino già in uso) o di aprirne uno per modificarlo.

Supponendo di volerne creare uno nuovo, occorre innanzitutto assegnargli il nome, ad esempio:



Il programma verificherà che non esista già un listino con lo stesso nome, in caso contrario si potrà assegnare al listino, oltre al nome, ad esempio, anche la data di validità come "telecom012005".

La seconda cosa da fare, è compilare i dati generali riguardanti il listino:



Il prefisso di interconnessione è il codice che viene anteposto ai numeri telefonici in uscita. Nel caso di Telecom non viene messo nulla, ma altri gestori possono essere utilizzati con i relativi prefissi, ad esempio 1055, 1022, e così via (qualora non sia stata impostata la Carrier Preselection).

La data di inizio validità indica da quando il listino va preso in considerazione. Infatti, allo stesso prefisso, possono far riferimento più listini, ma ovviamente solo quello con data più recente avrà la priorità sugli altri. Inserendo una data non recente, come nell'esempio sopra riportato, ci si assicura che il listino sarà valido da subito.

Lo scatto alla risposta e il costo minimo della chiamata sono opzionali e tipici solo di alcuni piani tariffari.

Per finire, il flag "Automatico" indica se il listino viene o meno utilizzato automaticamente dal programma di calcolo. Questa opzione va lasciata inattiva nel caso non si voglia che il listino venga utilizzato (per esempio se il listino è una prova o non è ancora completo) oppure, caso più utile, se si desidera forzare l'uso di questo listino ad una particolare linea (nel caso si disponga di reindirizzatori come spiegato in precedenza, più avanti verrà descritto come fare).

Infine, il flag "Secondi" permette di istruire il software affinché i calcoli dei costi vengano effettuati a secondi, anziché a blocchi di minuti. Ovvero, i costi inseriti nelle fasce (riferiti ai minuti), sono poi usati dal programma per calcolare il costo reale di ogni secondo.

A questo punto occorre creare le tariffe all'interno del listino. Ogni tariffa andrà poi associata ai prefissi disponibili. Ad esempio "urbana", "interurbana", "internazionale" e così via. Il nome scelto è del tutto arbitrario. Si può usare un nome di fantasia oppure lo stesso nome dato dal gestore telefonico. Con il tasto "Crea" all'interno del rettangolo "Tariffe" è possibile eseguire questa operazione:

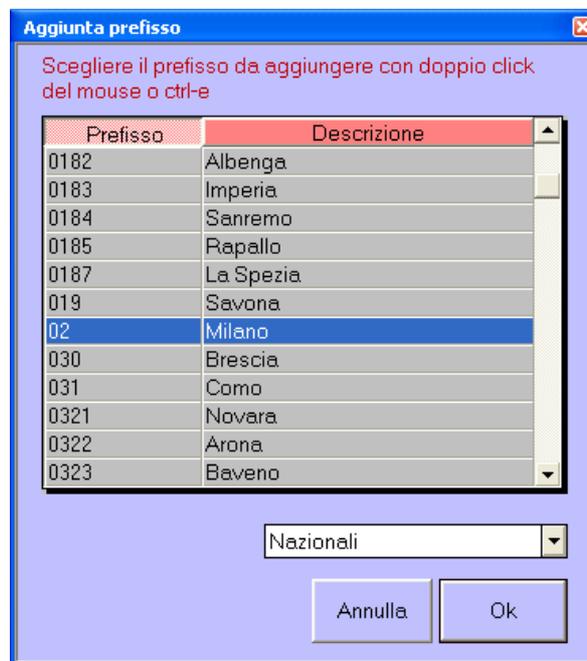


Mano a mano che le tariffe vengono create, il programma le aggiunge nella relativa lista:



Si possono creare prima tutte le tariffe e poi associare loro i relativi prefissi oppure creare le tariffe una per volta e associare subito i prefissi. Qualora non si effettuino alcune tipi di chiamate, ad esempio quelle internazionali, è possibile creare solo le tariffe che interessano (nel caso delle chiamate internazionali si eviterà di creare le relative tariffe, operazione un po' laboriosa dal momento che si rende necessaria l'associazione di molti prefissi)

Per eseguire l'associazione dei prefissi alla relativa tariffa, occorre prima di tutto selezionare la tariffa desiderata con un click del mouse, quindi scegliere il tasto "Aggiungi prefisso":



Nel nostro esempio, se si desidera configurare la tariffa "urbana", si dovrà scegliere il prefisso telefonico relativo al proprio distretto telefonico (nel nostro caso 02-Milano, ma ovviamente ognuno metterà il prefisso relativo alla propria città). Per facilitare la ricerca del prefisso desiderato, l'elenco può essere ordinato per numero di prefisso o per nome della città, cliccando sul titolo in rosso della relativa colonna. Per effettuare la selezione, fare doppio-click del mouse sulla riga (oppure premere ctrl-e sulla tastiera), la riga diventerà verde e sarà possibile eseguire altre selezioni (ad ogni selezione il cursore si sposta automaticamente sulla riga successiva).

Con la lista di selezione in basso, è possibile scegliere quale tipo di prefisso visualizzare (nazionali, internazionali, cellulari o altro).

Terminata la selezione, essa verrà confermata con il tasto "Ok". Non è necessario inserire tutti i prefissi in una sola volta, ma si può agire per passi successivi: ogni volta i prefissi già inseriti non verranno più visualizzati (per evitare errori di inserimenti doppi).

Come nel caso della creazione delle tariffe, mano a mano che si aggiungono i prefissi, questi vengono inseriti nella lista dei prefissi:

Prefisso	Descrizione
010	Genova
011	Torino
0121	Pinerolo
0122	Susa
0123	Lanzo Torinese
0124	Rivarolo Canavese
0125	Ivrea
0131	Alessandria
0141	Asti

L'ultimo passo necessario alla creazione di un listino, è ovviamente l'inserimento del costo della telefonata. Per ogni tariffa, sulla destra, è presente una o più tabelle che permettono di inserire, per fasce, i costi relativi:

Prefissi	
Fascia 1 : da 0 sec in poi	
Feriali	0.062
Sabato	0.062
Dom e Festivi	0.062

Si può distinguere tra costo della telefonata per giorni feriali, per il sabato e per la domenica. Nell'esempio il costo è unico per ogni giorno e per ogni orario. Ovviamente è possibile anche distinguere i costi per fasce orarie. Per aggiungere una fascia oraria, cliccare con il mouse sulla fascia che interessa e poi, con il tasto destro, selezionare "Aggiungi fascia":

Prefissi	
Fascia 1 : da 0 sec in poi	
Feriali	0.062
Sabato	0.062
Dom e Festivi	0.062

Fascia 1 dalle 0:00 alle 24:00

La fascia selezionata verrà divisa in due:

Prefissi	
Fascia 1 : da 0 sec in poi	
Feriali	0.062
Sabato	0.062
Dom e Festivi	0.062

Fascia 1 dalle 0:00 alle 12:00

A questo punto, selezionandola nuovamente, in basso alla tabella verrà visualizzato l'orario di inizio e fine della fascia in esame. Per cambiare l'orario basta portare il puntatore del mouse sul quadrato azzurro sulla destra e, tenendo premuto il tasto sinistro, trascinare il bordo della fascia fino al raggiungimento del valore desiderato (orario di fine fascia).

Allo stesso modo, se si desidera eliminare una fascia, la si può selezionare e, con il tasto destro, scegliere "Elimina fascia".

Per cambiare il costo visualizzato si può, come nel caso precedente, scegliere "Modifica costo" con il tasto destro del mouse oppure, più semplicemente, con un doppio click del mouse sull'importo da cambiare. Il valore inserito o modificato va confermato con il tasto <invio>.

Se necessario, è possibile anche creare fasce orarie con costi diversi a seconda della durata della chiamata o della distanza del chiamato (quest'ultima opzione è ormai caduta in disuso). Per aggiungere una tabella di fasce, cliccare sulla scritta "Fascia 1:....." (dove il mouse prende la forma di una mano):

I costi delle telefonate possono variare in base alle durate e alle distanze:

durata (sec)		distanza (km)	
da...	a...	da...	a...
0	in poi	0	in poi

Annulla Ok

In questa maschera è possibile creare nuove fasce di costi (fino a 4) dipendenti dalla distanza della telefonata o dalla durata (o anche dalla combinazione dei due parametri). Aggiungendo fasce di costi, queste verranno visualizzate nella maschera principale e per ognuna di esse potranno essere inserite fasce di costo giornalieri così come visto precedentemente.

4.2 Prefissi

Il sistema ha già inseriti tutti i prefissi nazionali ed internazionali presenti al momento della commercializzazione. Tuttavia, se necessario, è possibile aggiungere o modificare prefissi all'elenco in archivio (ad esempio per nuovi gestori di telefonia mobile per i quali verrebbero ovviamente creati nuovi prefissi). Dal menu di configurazione:

Scegliere il prefisso

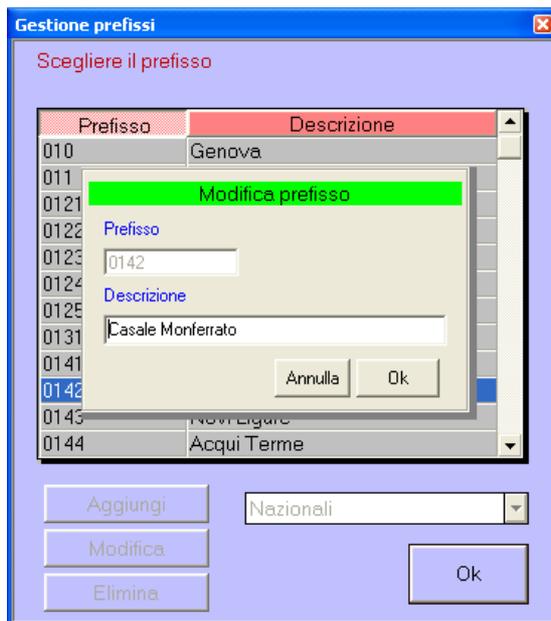
Prefisso	Descrizione
010	Genova
011	Torino
0121	Pinerolo
0122	Susa
0123	Lanzo Torinese
0124	Rivarolo Canavese
0125	Ivrea
0131	Alessandria
0141	Asti
0142	Casale Monferrato
0143	Novi Ligure
0144	Acqui Terme

Aggiungi Modifica Elimina

Nazionali

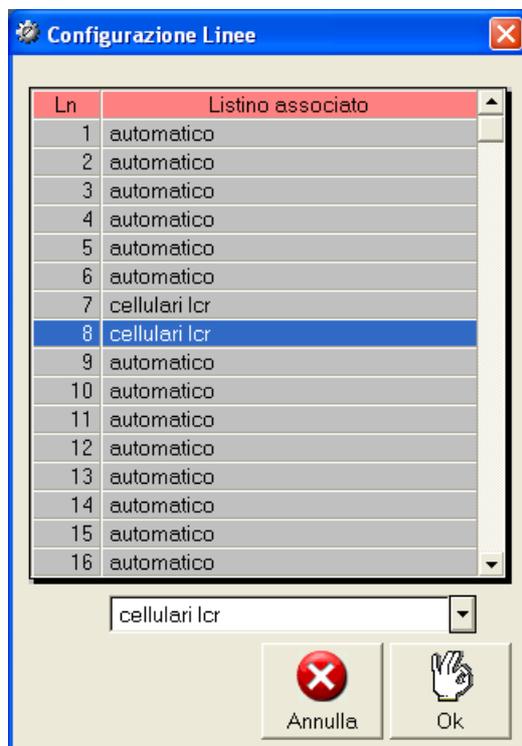
Ok

Solo i prefissi nazionali e cellulari possono essere modificati (i prefissi internazionali non vanno cambiati). Per modificare un prefisso, cliccare prima sul prefisso desiderato e poi selezionare il tasto "Modifica":



4.3 Impostazione linee

La maschera di impostazione linee serve per stabilire se ciascuna linea (o canale) del proprio centralino deve essere associata in automatico alla tariffa più opportuna oppure se si deve utilizzare una tariffa particolare:



Questa funzione serve nel caso che il proprio centralino sia stato configurato con il cosiddetto "LCR" (Least Cost Routing), sistema che permette, in base ad un prefisso, di utilizzare un apparato esterno di reindirizzamento ("gateway").

Ad esempio, si può fare in modo che tutte le chiamate con la prima cifra del prefisso uguale a "3" (tutti i cellulari) non utilizzino le normali linee Telecom, ma vengano traslate su una particolare linea esterna a cui è collegato un reindirizzatore Gsm (dotato quindi di una propria scheda telefonica). In questo caso, quindi, la telefonata non è più soggetta alla normale tariffa telefonica, bensì a quella imposta dalla SIM contenuta nel modulo Gsm.

D'altronde non sarebbe stato sufficiente mettere un costo particolare al singolo prefisso cellulare, in quanto se la linea collegata al reindirizzatore risultasse occupata, una chiamata verso cellulare utilizzerebbe la normale linea telecom (quindi con una tariffa fisso-cellulare e non cellulare-cellulare).

Per eseguire l'associazione tra linea e listino occorre selezionare dapprima la linea desiderata, successivamente il listino da associare (dall'elenco in basso). Nell'elenco compariranno tutte le tariffe create come spiegato in precedenza.

Qualora si selezioni la voce "automatico", a quel particolare listino verrà associato di volta in volta quello con data di validità più recente, in accordo con il prefisso usato per la chiamata. Se invece si sceglie una tariffa particolare, questa verrà utilizzata indipendentemente dalla data di validità e dal prefisso utilizzato (tuttavia nel listino va comunque creata la tariffa relativa al prefisso del gestore, ad esempio, per una SIM con prefisso 3xx, potrebbero essere "Tim" e "altri").

5 Elaborazioni

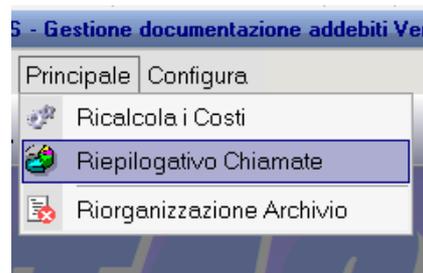
5.1 Introduzione

L'elaborazione dei dati è ovviamente il cuore di tutto il sistema. Ad ogni registrazione salvata nel database vengono associati subito il costo (calcolato in base al listino in vigore e al prefisso utilizzato) e i dati abbinati agli interni relativi (società, centro di costo, ecc.). I costi di ciascuna telefonata vengono "congelati" indipendentemente dal fatto che vengano variati i listini in un secondo tempo.

In fase di elaborazione si decide quale registrazioni estrarre, in base al periodo, al tipo di chiamate, agli interni, e così via. In questo modo si possono reperire in maniera mirata le informazioni che si desiderano.

5.2 Riepilogo chiamate

Dal menu principale (o dal tasto nella barra comandi), scegliere la voce "Riepilogo chiamate":



Verrà quindi visualizzata la maschera di selezione filtri e visualizzazione totali:

 A screenshot of a software window titled "Riepilogo Chiamate Entranti/Uscenti". The window is divided into two main sections: "Chiamate Entranti" (left, green) and "Chiamate Uscenti" (right, orange). Below these are "Filtri Utilizzati" (filters) and a toolbar at the bottom.

Chiamate Entranti		Chiamate Uscenti	
Totale Ricevute	[Green bar]	Totale Effettuate	[Orange bar]
Totale Durata	[Green bar]	Totale Durata	[Orange bar]
Durata Media	[Green bar]	Durata Media	[Orange bar]
		Costo Totale	[Orange bar]

Filtri Utilizzati	
Generale	Periodo
Società: Tutte	Oggi
Sedi: Tutti	Dal: 22-03-2016
Centro di Costo: Tutti	al: 22-03-2016
Reparto: Tutti	Fascia oraria / durata
Derivato: Tutti	Dalle: 00:00:00 alle: 23:59:59
Linea: []	Maggiore di: 00:00:00
	Minore di: 23:59:59
	Commissa
	Numero: []

[Icon] Filtra	[Icon] Dettagli	[Icon] Grafici	[Icon] Confronto	[Icon] Stampa	Stampa su File	[Icon] Uscita
---------------	-----------------	----------------	------------------	---------------	----------------	---------------

Nella parte in alto sono evidenziati i totali calcolati in base ai filtri di selezione (i campi sono vuoti all'inizio ma vengono riempiti dopo aver cliccato sul tasto "Filtra").

In basso compaiono invece i filtri veri e propri. Di default sono impostati in modo che estraggano tutte le telefonate del giorno corrente. È chiaro che se nel database è presente un gran numero di registrazioni,

l'estrazione di tutte le telefonate può richiedere un certo tempo. Normalmente è più interessante scegliere un particolare periodo (ad esempio il periodo relativo al bimestre di bollettazione) per tenere sotto controllo le spese telefoniche.

L'uso dei filtri è molto intuitivo. Si può scegliere se estrarre solo i dati di una particolare società, di una certa sede, di un centro di costo, e così via. I filtri vengono combinati in modalità AND, ovvero ogni telefonata viene estratta solo se soddisfa TUTTE le condizioni imposte.

Si può ovviamente scegliere un particolare periodo (nel qual caso si può inserire una data di inizio e una di fine, oppure scegliere tra una serie di periodi preconfigurati, come ad esempio "oggi", "ieri", "ultima settimana" e così via) ed eventualmente una particolare fascia oraria giornaliera.

Infine si può scegliere il tipo di chiamata e, cosa molto interessante, un eventuale codice di commessa. Molti centralini, durante una conversazione, permettono di digitare un codice (di "commessa" appunto) che verrà aggiunto al termine della telefonata in fondo alla stringa registrata. Questo codice potrà servire per rintracciare tutte le telefonate appartenenti alla stessa commessa (un classico esempio potrebbe essere quello degli studi legali, in cui spesso vengono fatturate ai clienti anche le assistenze telefoniche).

Una volta selezionati i filtri desiderati, scegliere il tasto "Filtra" (questa funzione può essere selezionata tutte le volte che lo si desidera):



Dopo alcuni secondi, verranno stampati nella parte alta della finestra i totali generali, mentre in basso vengono attivati i tasti normalmente non attivi (il tempo di elaborazione varia a seconda del numero di chiamate che i filtri devono estrarre). La schermata seguente mostra il riepilogo chiamate:

Riepilogo Chiamate Entranti/Uscenti

Chiamate Entranti		Chiamate Uscenti	
Totale Ricevute	26	Totale Effettuate	3655
Totale Durata	0:02:28	Totale Durata	198:56:50
Durata Media	0:00:06	Durata Media	0:03:16
		Costo Totale	952.736

Filtri Utilizzati

Generale	Periodo	Tipo Chiamate
Società: Tutte	Tutto	Verso: Tutte
Sedi: Tutti	Dal: [] ...	Chiamante/Chiamato: Tutte
Centro di Costo: Tutti	al: [] ...	Numero: []
Reparto: Tutti	Fascia oraria / durata	Commessa
Derivato: Tutti	Dalle: 00:00:00 alle: 23:59:59	Numero: []
Linea: []	Maggiore di: 00:00:00	
	Minore di: 23:59:59	

Bottoni: Filtra, Dettagli, Grafici, Confronto, Stampa, Stampa su File, Uscita

5.2.1 Dettagli

Il tasto "Dettagli" permette di visualizzare in modo particolareggiato l'elenco delle telefonate estratte in base alla selezione:

Data Ora	Tipo	Chiamante/Chiamato	Durata	Ora fine	Costo
04/10/2004 15.39.00	E	08715851	0.00.31	15.39.31	0
04/10/2004 15.40.00	E	08715851	0.00.31	15.40.31	0
04/10/2004 15.40.00	U	3388612508	0.00.12	15.40.12	0,2287
04/10/2004 15.41.00	U	3388612508	0.00.31	15.41.31	0,2287
04/10/2004 15.42.00	E	03541921	0.00.24	15.42.24	0
04/10/2004 15.44.00	U	02540441	0.01.27	15.45.27	0,0464
04/10/2004 15.45.00	U	0392301492	0.01.08	15.46.08	0,124
04/10/2004 15.46.00	E	051322272	0.00.48	15.46.48	0
04/10/2004 15.47.00	E		0.00.12	15.47.12	0
04/10/2004 15.48.00	E	024888491	0.00.40	15.48.40	0
04/10/2004 15.48.00	E		0.00.28	15.48.28	0
04/10/2004 15.48.00	U	0254122648	0.01.40	15.49.40	0,0464
04/10/2004 15.50.00	U	0248204747	0.02.35	15.52.35	0,0696

I tasti "Stampa" e "Stampa su file" permettono di avere una copia dell'elenco visualizzato su supporto cartaceo (stampa) o su un file in formato testo (stampa su file) per poter essere stampato in un secondo tempo (nel caso ad esempio che sul computer utilizzato non sia installata una stampante).

Si presti invece attenzione al tasto "Export" che permette di esportare i dati in formato "csv" (in cui ogni elemento di ciascuna riga è separato dal successivo da ";") come nell'esempio:

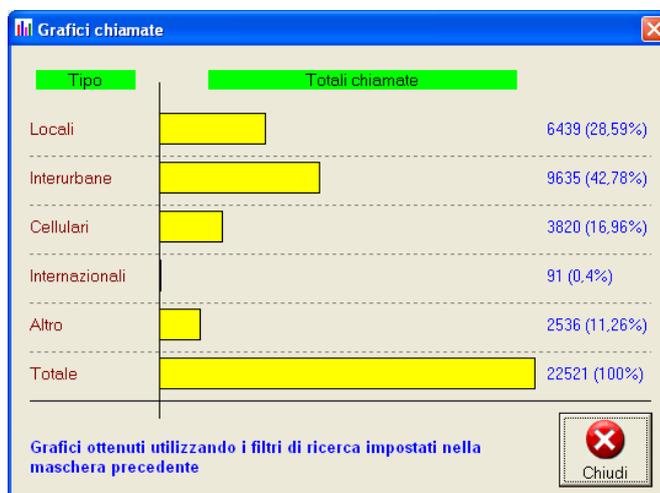
```
04/10/2004 ;15.39.00 ;04/10/2004 ;15.39.00 ;E;08335851;N;0.00.31 ; 0 ;;C1;205;;;34;
04/10/2004 ;15.40.00 ;04/10/2004 ;15.40.00 ;E;08335851;N;0.00.31 ; 0 ;;C1;208;;;34;
04/10/2004 ;15.40.00 ;04/10/2004 ;15.40.00 ;U;3355612508;C;0.00.12 ; 0,2287 ;?;?;145;?;?;07;
```

Questa modalità è utile nel caso si voglia importare i dati estratti con un programma alternativo che permetta l'import dei dati in questo formato.

In alternativa è possibile esportare i dati direttamente su un foglio Excel™ (in questo caso è necessario che sul computer in uso sia installato il relativo programma di Microsoft™). Per eseguire l'esportazione verrà usato come modello il foglio "master.xls" presente nella cartella del programma. A questo proposito, ognuno potrà quindi eseguire ogni sorta di elaborazioni e grafici secondo le proprie esigenze.

5.2.2 Grafici

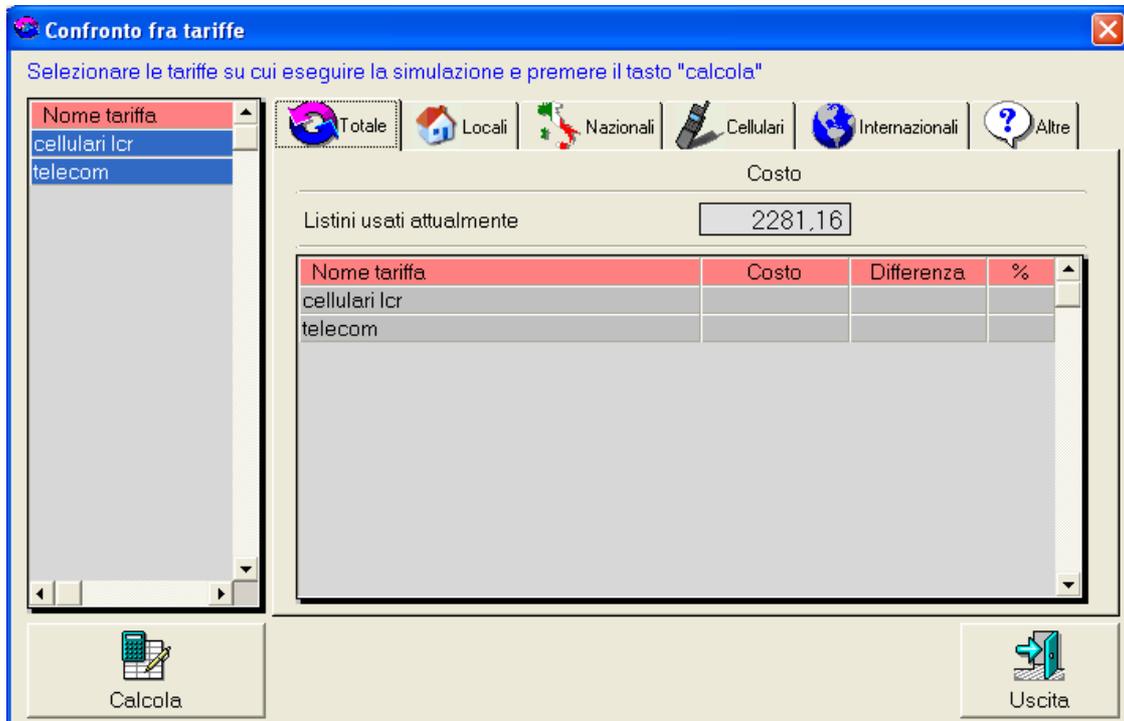
I grafici permettono di avere in modo rapido un "colpo d'occhio" sulla situazione delle chiamate estratte:



Accanto a ciascuna barra del grafico viene visualizzato il numero delle chiamate relativo e la percentuale rispetto al totale delle chiamate.

5.2.3 Confronto

Il "Confronto" permette di eseguire una simulazione sulle registrazioni utilizzando un diverso listino per il calcolo:



Da questa maschera, senza eseguire il calcolo, è già possibile avere il resoconto del totale speso per ciascun tipo di chiamate (locali, nazionali, ecc.), che compare in alto nella casella "Listini attualmente in uso".

Sulla sinistra compare l'elenco dei listini attualmente presenti, dai quali è possibile scegliere quali utilizzare per la simulazione (selezionando un listino, questo viene inserito nell'elenco a destra). È possibile scegliere di eseguire la simulazione anche tra più listini contemporaneamente.

Il tasto "Calcola" avvia la simulazione, operazione che può anche richiedere anche molto tempo in relazione al numero di telefonate sul quale viene eseguita la stessa. Durante questa operazione viene visualizzato nelle colonne "Costo", "Differenze" e "%" il progressivo dei risultati istante per istante.

La differenza viene calcolata rispetto al listino attualmente in uso.

5.2.4 Stampa e Stampa su file

I tasti "Stampa" e "Stampa su file" permettono di avere una copia dei totali visualizzati su supporto cartaceo (stampa) o su un file in formato testo (stampa su file) per poter essere stampato in un secondo tempo (nel caso ad esempio che sul computer utilizzato non sia installata una stampante).

5.3 Ricalcolo costi

Al momento del salvataggio viene calcolato per ciascuna registrazione anche il costo della relativa telefonata (uscente) in base al listino in vigore. Tuttavia potrebbe succedere che al momento della messa in servizio non sia stato ancora creato il listino giusto, oppure che con il tempo siano state modificate alcune tariffe dal gestore telefonico ma non sia ancora stato aggiornato il listino corrispondente.

Il comando "Ricalcola costi" dal menu principale permette di eseguire il ricalcolo dei costi delle telefonate già salvate in archivio utilizzando un determinato listino:



Per il calcolo, vengono aggiornate solo le chiamate che hanno data successiva a quella di validità del listino selezionato (per il calcolo valgono comunque ancora le regole di estrazione tariffa in base al prefisso selezionato).

5.4 Riorganizzazione archivio

Questa funzione permette di "fare pulizia" nel database e cancellare i dati delle chiamate più vecchie:



È possibile scegliere se cancellare tutto il contenuto del database, solo le chiamate appartenenti ad un particolare interno o tutte le chiamate antecedenti ad una certa data.

6 Schedulazione

6.1 Introduzione

La schedulazione permette di automatizzare le elaborazioni di base o il controllo di determinati numeri in ingresso/uscita. Si può ad esempio ricevere via mail un report giornaliero con i principali dati (numero chiamate, durata, costo, ecc.) oppure venire allertati via mail o SMS della comunicazione con un particolare numero o prefisso.

NOTA: la schedulazione non viene gestita se il programma funziona in modalità "demo" (è possibile configurare gli allarmi e i report a scopo di valutazione, ma il programma Tcom non li utilizzerà).

6.2 Allarmi

Dal menu di Schedulazione, scegliere "Allarmi":

Schedulazione allarmi

Elenco numeri o prefissi da monitorare

Numero / Prefisso
02615441
06*
335123456

Invia un allarme se la chiamata dura più di (min)

Mail a cui inviare l'allarme

Numero a cui mandare un SMS

È possibile inserire quanti numeri o prefissi si vuole. Per i prefissi, fare seguire il numero dal carattere *. Nell'esempio 06* indica tutti i numeri del distretto di Roma.

Si può anche indicare un numero di minuti oltre il quale fare scattare la segnalazione di allarme (0=mai).

La segnalazione può avvenire via mail (e si possono inserire più destinatari semplicemente separandoli con il carattere ";") oppure via SMS (nel qual caso essa sfrutta il gateway Dial113 con opzione SMS server).

6.3 Report

La schedulazione dei report permette di configurare fino a 3 elaborazioni automatiche, che verranno eseguite senza intervento dell'operatore nei momenti indicati. Il risultato dell'elaborazione viene inviato all'indirizzo mail configurato:

Modalità di elaborazione		Estremi di elaborazione	
Esegui	1 -Tutti i giorni	Alle ore:	18:00
Indirizzo mail a cui inviare il report		<input checked="" type="radio"/> Giorno corrente <input type="radio"/> Giorno precedente <input type="radio"/> Settimana corrente <input type="radio"/> Dal giorno:	
temalab@tematlc.it		Sede	<input type="text"/>
		Reparto	<input type="text"/>
		C.Costo	<input type="text"/>
		Interno	223
Modalità di elaborazione		Estremi di elaborazione	
Esegui	1 -Tutti i giorni	Alle ore:	08:00
Indirizzo mail a cui inviare il report		<input type="radio"/> Giorno corrente <input checked="" type="radio"/> Giorno precedente <input type="radio"/> Settimana corrente <input type="radio"/> Dal giorno:	
temalab@tematlc.it		Sede	<input type="text"/>
		Reparto	<input type="text"/>
		C.Costo	<input type="text"/>
		Interno	<input type="text"/>
Modalità di elaborazione		Estremi di elaborazione	
Esegui	8 -Domenica	Alle ore:	09:00
Indirizzo mail a cui inviare il report		<input type="radio"/> Giorno corrente <input type="radio"/> Giorno precedente <input type="radio"/> Settimana corrente <input checked="" type="radio"/> Dal giorno:	
temalab@tematlc.it		Sede	<input type="text"/>
		Reparto	<input type="text"/>
		C.Costo	<input type="text"/>
		Interno	<input type="text"/>

E' possibile attivare fino a 3 report automatici

Per ciascuno dei 3 report schedulabili è possibile scegliere quando venire eseguito ("Mai", "Tutti i giorni" o un giorno specifico della settimana) e a che ora. Quindi si può scegliere il periodo sul quale eseguire l'elaborazione, sede, reparto, centro di costo, interno ed ovviamente la mail a cui inviare il report.

Ad esempio potrei voler ricevere ogni giorno, alla sera, il report dei totali delle chiamate per il giorno corrente. In questo caso basta selezionare "Tutti i giorni" alle ore "19:00" per il "Giorno corrente".

7 Appendice

7.1 Installazione driver come servizio

Come visto al capitolo 2.2, il driver tcom deve essere inserito in esecuzione automatica, in modo che all'accensione del computer esso sia sempre pronto per raccogliere i dati di traffico della centrale.

In alcune circostanze tuttavia, può non essere sufficiente in quanto il computer potrebbe non avere il login automatico (caso tipico di un server).

Il setup non permette di attivare il driver come servizio ma nel cd sono presenti gli script necessari per attivare questa funzionalità.

Semplicemente, nella cartella SERVIZIO contenuta nel cd, eseguire il file batch relativo al proprio sistema operativo (usare win7 anche per le versioni successive a Windows 7).

Verrà richiesto di confermare le modifiche al registro di sistema, al quale occorre rispondere affermativamente.

Testare ora il servizio, eseguendolo dalla console di gestione di windows e verificare che funzioni correttamente.

7.2 Analisi della traccia

Nel setup sono già presenti diverse configurazioni di centrali, pronte da essere caricate e usate. Tuttavia a volte è necessario eseguire degli aggiustamenti (ad esempio le stringhe possono cambiare leggermente in base al numero di cifre dell'impianto, alla versione del software di centrale, ecc.).

Normalmente basta andare nella pagina di configurazione di tcom e cambiare solo il campo che risulta sbagliato (ad esempio se il numero composto è 02615441 ma nei dati salvati troviamo 2615441, significa che dobbiamo spostare indietro di una posizione il campo "Numero" nella sezione "Uscenti").

In alcuni casi, tuttavia, gli aggiustamenti potrebbero essere più complicati (nuove centrali, modalità di stampa modificate dal costruttore, ecc.). In questo caso i tecnici Tema sono a disposizione per fornire tutto l'aiuto necessario. Prima di contattare Tema, però, procedere come segue:

- nella maschera principale di tcom, scegliere "Trace"
- eseguire un po' di chiamate entranti e un po' di chiamate uscenti, annotando di volta in volta il numero/interno che si è utilizzato per la prova
- nella finestra devono comparire le stringhe delle chiamate appena fatte
- salvare la trace su di un file e contattare il servizio di assistenza

NOTE: