

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

SPECIFICA TECNICA

N° 763-7

Caratteristiche tecniche dell'interconnessione tra reti di telecomunicazioni fisse per la fornitura del servizio di "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza" ad utenti POTS

Versione 1

(ottobre 1998)

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

INDICE

1. Scopo e applicabilità	3
2. Acronimi e definizioni	3
2.1 Acronimi	3
2.2 Definizioni	3
3. Descrizione generale	3
3.1 Applicazione al servizio/prestazione degli standard internazionali	3
4. Scenario di riferimento	3
5. Procedure di segnalazione	4
5.1 Procedure nella "Serving Network"	4
5.2 Procedure nella "Transit Network"	4
5.3 Procedure nella "Other Network (1)"	4
5.4 Procedure nella "Other Network (2)"	4
6. Riferimenti	4
Annesso A per il servizio supplementare della Rete Telefonica Nazionale "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza" (Informativo)	5
A.1 Definizione	5
A.2 Descrizione	5
A.3 Fornitura	5
A.4 Procedure	5
A.4.1 Procedure di utente	5
A.4.2 Procedure di rilascio	6
A.4.3 Procedure particolari	6
A.5 Compatibilità	6
A.5.1 Compatibilità con indicatore di conteggio	6
A.5.2 Compatibilità con altri STS	6
A.6 Tassazione	7
A.7 Accessibilità	7
A.8 Toni e annunci	7
A.9 Temporizzazioni	7

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

1. Scopo e applicabilità

Il presente documento di Specifica Tecnica definisce i requisiti necessari alla fornitura del servizio di "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza" tra operatori interconnessi. Tali requisiti coinvolgono sia prestazioni di rete che funzionalità specifiche dei Punti di Interconnessione (Pdl).

2. Acronimi e definizioni

2.1 Acronimi

CPG	Call ProGress
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISUP	ISDN User Part
OLO	Other Licenced Operator
Pdl	Punto di Interconnessione
POTS	Plain Old Telephone Subscriber

2.2 Definizioni

Utente A:	utente POTS fruitore del servizio "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza". L'utente A è anche detto utente servito. L'utente A può essere chiamante o chiamato nel collegamento con l'utente B.
Utente B:	utente in conversazione con l'utente A, messo in tenuta e poi in conferenza.
Utente C:	terzo utente coinvolto nella conferenza.
Tenuta:	è il collegamento tra l'utente A e l'utente B nella fase attiva della chiamata di cui il prolungamento fonico verso l'utente A è interrotto nei due versi.
Fase attiva	è la fase di una chiamata che intercorre tra il criterio di risposta (ANSWER) e il criterio di svincolo (RELEASE).
Serving Network:	è la rete cui è attestato l'utente A.
Transit Network:	è la rete che svolge il servizio di transito della chiamata tra la <i>Other Network</i> e la <i>Serving Network</i> .
Other Network(1):	è la rete cui è attestato l'utente B.
Other Network(2):	è la rete cui è attestato l'utente C.

3. Descrizione generale

Il servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza è definito nell'Annesso A (informativo) di questo documento. Nel seguito viene data una breve descrizione del servizio.

Il servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza consente all'utente A di stabilire una conversazione a tre con gli utenti B e C.

Mediante apposite procedure d'utente, l'utente A può ritornare in collegamento singolo con l'utente B (l'utente C è messo in tenuta) e passare alternativamente dall'uno all'altro collegamento.

In qualunque momento ogni utente può abbattere il collegamento che lo coinvolge.

3.1 Applicazione al servizio/prestazione degli standard internazionali

Non applicabile. Alla data di emissione di questa specifica non esistono standard ETSI e ITU relativi al servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza per utenza POTS.

4. Scenario di riferimento

Il servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza così come definito in questo documento è applicabile in uno scenario di interoperabilità come indicato in Figura 4.1.

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

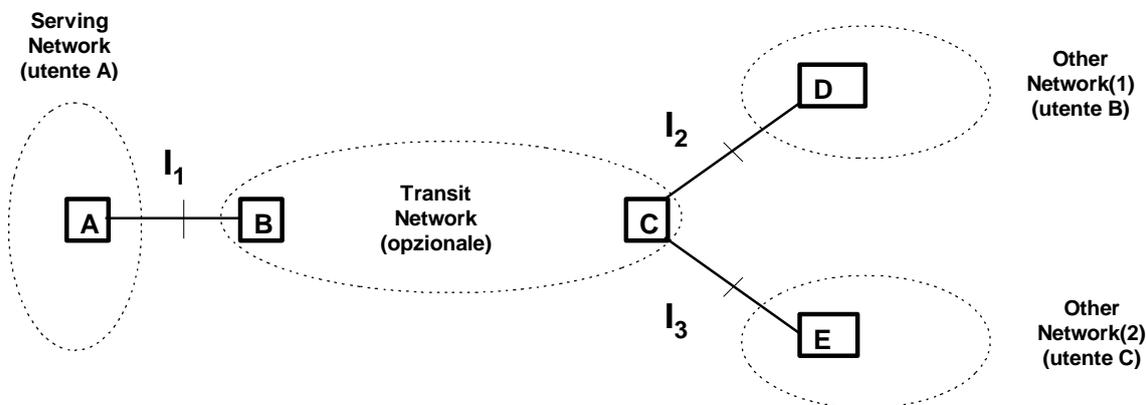


Figura 4.1 - Scenario di riferimento per il supporto del servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza tra operatori

5. Procedure di segnalazione

5.1 Procedure nella "Serving Network"

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I₁" rispetto a quanto già definito nella Specifica Tecnica N.763 [1].

La *Serving Network*, a seguito della manovra di attivazione del servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza da parte dell'utente A, deve generare (in banda) verso gli utenti B e C un appropriato annuncio fonico.

5.2 Procedure nella "Transit Network"

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I₁", "I₂" e "I₃" rispetto a quanto già definito nella Specifica Tecnica N.763 [1].

5.3 Procedure nella "Other Network (1)"

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I₂" rispetto a quanto già definito nella Specifica Tecnica N.763 [1].

5.4 Procedure nella "Other Network (2)"

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I₃" rispetto a quanto già definito nella Specifica Tecnica N.763 [1].

6. Riferimenti

- [1] ISCTI - Specifica Tecnica N.763 versione 1 "Caratteristiche tecniche dell'interconnessione tra reti di telecomunicazioni" e successive compatibili.

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

Annexo A per il servizio supplementare della Rete Telefonica Nazionale "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza" (Informativo)

In questo Annexo (informativo) viene descritto nel dettaglio il servizio supplementare per utenza POTS "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza".

L'applicabilità del presente Annexo non costituisce requisito tecnico per la fornitura del servizio di Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza tra operatori interconnessi.

A.1 Definizione

Il servizio offre la possibilità ad un utente di passare dallo stato di conversazione intermedia ad uno stato di conversazione contemporanea con gli altri due utenti, con la successiva possibilità di ritornare allo stato di conversazione intermedia.

A.2 Descrizione

Un utente A impegnato in una conversazione con un utente B può, con appropriata procedura, sospendere momentaneamente il collegamento in atto e collegarsi con un altro utente C. Con ulteriori procedure l'utente A può successivamente passare alternativamente dall'uno all'altro collegamento. Dallo stato di conversazione intermedia può quindi ritornare nello stato di collegamento singolo o, passare allo stato di conversazione contemporanea con gli altri due utenti (conferenza a tre).

Dallo stato di conferenza l'utente ha la possibilità di ritornare nello stato di conversazione intermedia.

L'utente A può essere chiamante o chiamato nel collegamento originario.

A.3 Fornitura

Il servizio viene fornito, su richiesta, agli utenti con classe di selezione a tastiera multifrequenza (DTMF). La fornitura comporta, da parte del gestore, l'assegnazione di un'opportuna caratterizzazione d'utente in centrale.

Non è prevista nessuna procedura di impostazione; pertanto il servizio risulta attivo dal momento della fornitura.

A.4 Procedure

A.4.1 Procedure di utente

Il servizio prevede l'impiego delle procedure d'utente qui di seguito indicate.

L'utente A che si trovi nello stato di conversazione può eseguire le seguenti procedure di selezione:

"R": Richiamata di Registro per mettere in stato di tenuta il collegamento in atto.

A seguito di tale manovra l'utente A riceve il tono di centrale e può quindi selezionare il numero telefonico (NT) di un altro utente.

Dopo che il secondo collegamento è passato nello stato di conversazione l'utente A può effettuare le seguenti procedure:

"R1": per liberare il collegamento in atto e passare all'altro in tenuta

"R2": per mantenere il collegamento in atto e passare all'altro che era in tenuta; questa procedura può essere ripetuta un qualunque numero di volte

Nel caso in cui il secondo collegamento non passi nello stato di conversazione l'utente può effettuare la seguente procedura:

"R1": per ritornare immediatamente sul collegamento in tenuta [*].

Nello stato generico caratterizzato da un collegamento in atto e l'altro in tenuta l'utente può eseguire la seguente procedura:

"R3"

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

per passare allo stato di conversazione contemporanea a tre

All'instaurazione della conferenza, agli utenti viene inviato un annuncio di avviso di inizio conferenza.

Dallo stato di conferenza è possibile tornare allo stato di conversazione intermedia, con in tenuta il secondo collegamento aggiunto (utente C), mediante la procedura:

“R2”

A.4.2 Procedure di rilascio

Durante la fase di conversazione intermedia (un collegamento in atto e l'altro in tenuta) il riaggancio di uno dei tre utenti determina quanto segue:

al riaggancio dell'utente A viene rilasciato il collegamento in atto e all'utente A viene inviato il segnale di chiamata senza che all'utente in tenuta venga inviato il tono di controllo chiamata; alla risposta, A verrà collegato all'utente in tenuta secondo le normali procedure

- al riaggancio dell'utente in conversazione con A, viene rilasciato il relativo collegamento e per l'utente A è previsto il ritorno sul collegamento in tenuta allo scadere di una temporizzazione compresa tra 3 e 10 sec. durante la quale riceve il tono di congestione; l'eventuale digitazione di R1 o R2 provoca l'immediato ritorno sul collegamento in tenuta.

Qualora l'utente in tenuta non sia più presente, ad A viene applicata la procedura d'incapsulamento.

- al riaggancio dell'utente in tenuta viene rilasciato il collegamento relativo.

Dallo stato di conferenza il riaggancio di uno degli utenti determina quanto segue:

- al riaggancio dell'utente A (promotore del servizio), entrambi i collegamenti vengono abbattuti
- al riaggancio di uno degli altri due utenti, il relativo collegamento viene abbattuto, con ritorno nello stato di collegamento singolo [(**)].

A.4.3 Procedure particolari

Valgono le seguenti procedure particolari.

- Qualora, dopo la digitazione di R, l'utente selezioni una cifra non ammessa o lasci scadere la temporizzazione di attesa cifra, è previsto il ritorno allo stato precedente la digitazione di R allo scadere di una temporizzazione compresa tra 3 e 10 s durante la quale riceve il tono di congestione; l'eventuale digitazione di R1 o R2 provoca il ritorno immediato allo stato precedente.
- Nel caso di indisponibilità di ricevitori MF, ogni Richiamata di Registro eseguita dall'utente per selezionare altre cifre non ha alcun effetto; pertanto non si ha nessuna variazione di stato dell'utente.
- Qualora l'utente si trovi in fase di costruzione del secondo collegamento o si trovi nello stato di conversazione su di un collegamento mentre l'altro è in tenuta o ancora si trovi in conferenza a tre, deve risultare occupato senza possibilità di inclusione o d'invio d'indicazione di chiamata in attesa.
- Qualora non siano disponibili circuiti conferenzatori liberi all'atto della selezione di R3, si ha il ritorno allo stato precedente.

A.5 Compatibilità

Per quanto riguarda le compatibilità vale quanto indicato nella Specifica Tecnica N 763-5 "Caratteristiche di compatibilità tra servizi".

In particolare è previsto quanto qui di seguito riportato.

- Qualora l'utente abbia attivato il servizio di "Corrispondente prefissato con temporizzazione", questo deve essere inibito dopo la digitazione di "R".

A.5.1 Compatibilità con indicatore di conteggio

Per gli utenti dotati di indicatore di conteggio l'invio degli impulsi può cessare all'atto del riconoscimento di R da parte del sistema sia per la chiamata in corso che per quella eventualmente in tenuta, se entrambe originate dallo stesso utente.

A.5.2 Compatibilità con altri STS

In fase di costruzione del secondo collegamento non è ammessa l'esecuzione delle procedure di impostazione, cancellazione, interrogazione dei STS.

- Se l'utente è fornito del servizio di "Documentazione degli addebiti", le chiamate originate vengono documentate separatamente (sempre che rientrino nella classe da documentare).

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

- Qualora l'utente abbia impostato il servizio "trasferimento ad altro numero delle chiamate entranti" è ammesso che, in una prima fase di fornitura, sia inibito il servizio di "Conversazione intermedia" e quindi di "Aggiunta di un terzo abbonato in conferenza".

A.6 Tassazione

La tassazione di ogni chiamata in partenza dall'utente che utilizza il servizio segue le normali regole di tassazione singola; pertanto nel caso di chiamate generate entrambe dall'utente dotato del servizio si determina una tassazione contemporanea di due chiamate distinte.

Al collegamento in tenuta la tassazione continua ad essere applicata normalmente.

A.7 Accessibilità

Il servizio può essere richiesto da qualunque utente, nell'ambito delle compatibilità ammesse [(***)].

A.8 Toni e annunci

All'utente in tenuta viene inviato un annuncio verbale del tipo "Attendere prego" o un tono [(****)].

Al momento dell'attivazione dello stato di conferenza da parte dell'utente promotore, agli utenti in conferenza è previsto l'invio di un annuncio verbale del tipo "Chiamata in conferenza".

A.9 Temporizzazioni

Vengono impiegate le normali temporizzazioni telefoniche.

La temporizzazione di attesa seconda risposta viene inibita per l'utente chiamato che abbia attivato il servizio.

Note:

(*) - E' ammessa comunque anche la sola selezione di R.

(**) - Durante l'operazione d'inizio o di fine conferenza l'eventuale interruzione di fonia non deve superare i 500 ms (valore provvisorio).

(***) - Ulteriori elementi di valutazione in proposito possono scaturire dalle esperienze di esercizio.

(****) - In una prima fase è ammessa la mancanza dell'annuncio o del tono.