

Allegato C alla Delibera n. 694/06/CONS

**LINEE GUIDA
PER LA REALIZZAZIONE DEL SERVIZIO
WHOLESALE LINE RENTAL**

**Trattamento delle chiamate relative al servizio
Wholesale Line Rental**

Versione 1.0
(luglio 2006)

Trattamento delle chiamate relative al servizio Wholesale Line Rental

Introduzione

Il servizio Wholesale Line Rental (WLR) permette all'utenza di reti telefoniche di utilizzare i servizi telefonici elencati nell'Annesso 1, offerti da un soggetto autorizzato (denominato operatore WLR), mantenendo l'attestazione fisica all'operatore di accesso (differente dall'Operatore WLR). In particolare, l'operatore di accesso instrada verso l'operatore WLR tutti i tentativi di chiamata effettuati dal cliente, includendo quelli diretti ad una qualunque decade del piano di numerazione nazionale (anche quelle non aperte) e ai codici di Carrier Selection, con la sola esclusione delle numerazioni per servizi di emergenza. L'utente non attua alcuna procedura per selezionare l'operatore WLR scelto¹, in quanto l'inoltro delle chiamate all'operatore WLR viene effettuato direttamente dall'operatore di accesso. La fornitura del servizio WLR da parte dell'operatore d'accesso esclude la possibilità che venga fornito i servizi di Carrier Pre-Selection e di Carrier Selection.

Scopo del presente documento è quello di definire le linee guida per la realizzazione del servizio Wholesale Line Rental, ovvero di definire i principi sulla base dei quali stabilire gli accordi tra gli operatori anche mediante la redazione delle relative Specifiche Tecniche di interconnessione interoperatore. Non rientrano nello scopo del documento le procedure interoperatore di provisioning della prestazione.

Scopo degli accordi tra gli operatori, stabiliti eventualmente anche tramite la redazione della relativa specifica tecnica di interconnessione, sarà quello di definire, sulla base di principi qui riportati, le modalità di trattamento delle chiamate effettuate da e verso il cliente WLR e le modalità di scambio all'interconnessione tra operatori. Inoltre, con riferimento ai servizi di cui all'Annesso 1, lo scopo sarà quello di identificare le caratteristiche tecniche dei singoli servizi offerti e le modalità di espletamento degli stessi delineando i compiti dei vari operatori, al fine di identificare gli eventuali impatti all'interconnessione tra le reti.

Acronimi e definizioni

Rete di accesso	E' la rete a cui è fisicamente attestato l'utente chiamante
Operatore di accesso	Operatore che gestisce la Rete di accesso
Operatore WLR	Operatore che richiede all'operatore d'accesso il servizio WLR
Utente WLR	Utente che fruisce del servizio dall'operatore WLR

¹ Il cliente può avere un solo operatore WLR.

Rete WLR	Rete dell'operatore WLR oppure rete che gestisce il traffico di altro operatore WLR
Rete di terminazione /terminating	è la rete a cui è fisicamente attestato l'utente chiamato e che termina le chiamate
Rete originating	nel caso di chiamate non di emergenza originate dall'utente WLR, coincide con la Rete WLR, mentre nel caso di chiamate di emergenza originate dall'utente WLR coincide con la Rete d'accesso
Rete initiating	Rete che effettua l'interrogazione della banca dati dei numeri portati e, qualora necessario, per la determinazione della rete cui è destinata la chiamata
Rete di transito	è una rete compresa tra due reti (p.e. Rete WLR e Rete di terminazione) che effettua la funzione di transito della chiamata
Servizi di emergenza	I servizi definiti all'art. 12 della delibera n. 9/03/CIR e successive modifiche o integrazioni
Codici di CS	I codici definiti all'art. 7 della delibera n. 9/03/CIR e successive modifiche o integrazioni

Scenario di riferimento

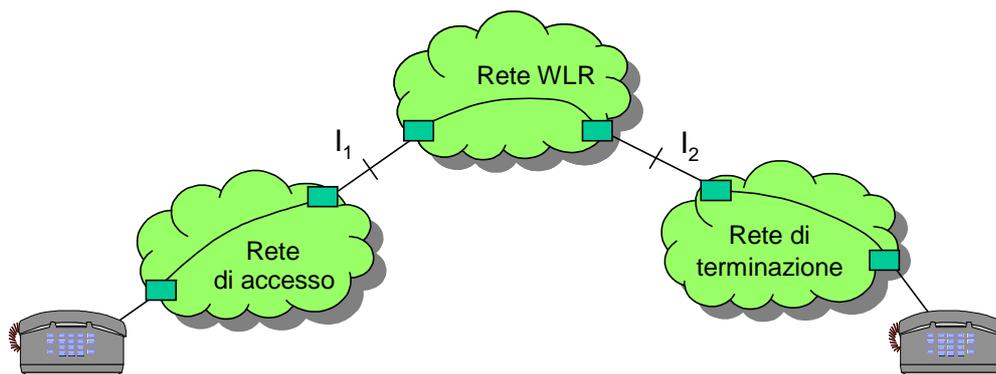
La Figura 1 illustra lo scenario di riferimento per la definizione delle procedure di segnalazione tra reti nel caso di chiamata originata da utente WLR, senza riportare le eventuali reti di transito e dove la rete d'accesso è la rete a cui è attestato fisicamente l'utente WLR chiamante e la rete di terminazione è la rete a cui è attestato fisicamente l'utente chiamato.

La rete d'accesso tratta la selezione d'utente e inoltra le chiamate non di emergenza verso la rete WLR, mentre gestisce quale operatore originating le chiamate dirette ai codici per servizi di emergenza.

La rete WLR agisce da rete originating per tutte le chiamate originate dall'utente WLR, con la sola esclusione di quelle relative ai codici per servizi di emergenza, per le quali la rete originating è la rete dell'operatore di accesso. La rete WLR agisce da rete initiating in accordo con i principi espressi dalle specifiche tecniche ISCTI serie 763 e successive integrazioni e modificazioni. Ad esempio, allo stato attuale, la rete WLR agisce da rete initiating nell'ambito della portabilità delle numerazioni nazionali non geografiche e mobili, mentre, per la portabilità delle numerazioni geografiche nazionali il ruolo di rete initiating non è svolto dall'operatore WLR bensì dall'operatore Donor.

In relazione alle procedure di segnalazione in una eventuale rete di transito, tra la rete WLR e la rete di terminazione e per l'inoltro delle chiamate verso la rete di

terminazione, non è prevista alcuna nuova procedura o nuovo requisito, legato alla prestazione WLR, e si applicano le normali procedure definite nelle Specifiche Tecniche 763 definite dal Ministero delle Comunicazioni.



Utente del servizio WLR

Figura 1 - Scenario di chiamata originata da utente WLR

La Figura 2 illustra lo scenario di riferimento per la gestione delle chiamate terminate su utente WLR, senza riportare eventuali reti originating diverse dalla rete di accesso o reti di transito. In questo caso, la rete di accesso è una qualunque rete a cui è fisicamente connesso l'utente chiamante. La rete WLR è la rete dell'operatore con cui il cliente chiamato ha sottoscritto il servizio WLR e la rete di terminazione rappresenta la rete cui è fisicamente attestato l'utente chiamato (il quale usufruisce del servizio WLR). Nella figura 2 si evidenzia che per terminare la chiamata su utenza WLR la chiamata è instradata verso la rete di terminazione e non verso la rete WLR.

Pur non essendo l'operatore WLR coinvolto nel trattamento tecnico delle chiamate in terminazione, l'operatore di terminazione assicura il corretto espletamento degli eventuali servizi relativi alla terminazione (v. annesso 1), sottoscritti dall'utente WLR, coinvolgendo, qualora previsto, la rete dell'operatore WLR.

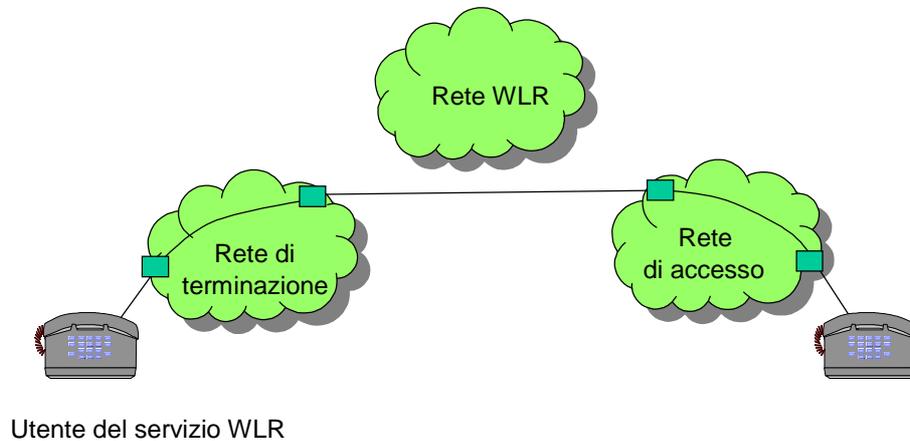


Figura 2 - Scenario di chiamata terminata su utente WLR

In linea di principio, i servizi di cui all'allegato 1 debbono essere oggetto di specifica tecnica e vengono funzionalmente realizzati con la cooperazione tra la rete cui è attestato l'utente WLR e la rete WLR, prevedendo che le eventuali chiamate, ovvero i tentativi di chiamata, generate a seguito dell'utilizzo di tali servizi siano inviate sulla rete dell'operatore WLR, che provvede a garantirne il corretto trattamento.

Procedure di segnalazione nella rete di accesso

Il trattamento dei tentativi di chiamata effettuati dall'utente WLR da parte della rete d'accesso è schematizzato in Figura 3.

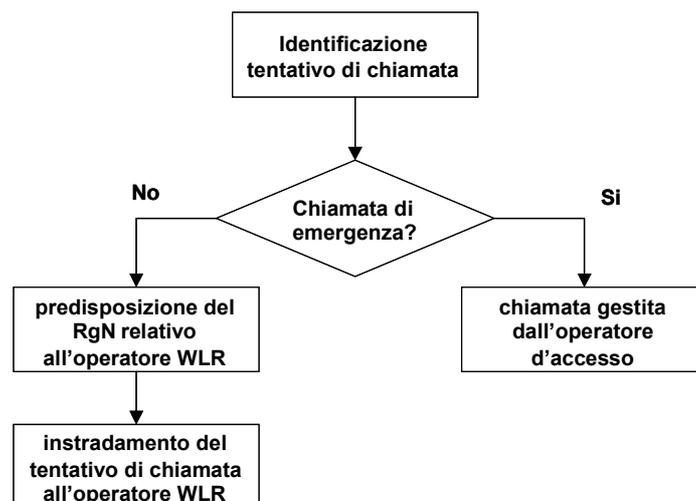


Figura 3 – Schema del trattamento di chiamata da parte dell'operatore d'accesso

All'identificazione di un tentativo di chiamata, originato da utente WLR, la rete d'accesso deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- a) riconoscere, sulla base dell'analisi delle cifre selezionate dall'utente chiamante, che il tentativo di chiamata non è diretto ad uno dei servizi di emergenza, (di cui all'art. 12 della delibera n. 9/03/CIR e successive modifiche o integrazioni) ma è relativo ad una qualunque decade prevista dal piano di numerazione nazionale (inclusi i codici di carrier selection 10XY[Z]);
- b) predisporre il formato del routing number (RgN), secondo quanto descritto nel capitolo 7, anteporre alla selezione di utente² tale RgN;
- c) instradare la chiamata verso l'operatore WLR sulla base del routing number precedentemente predisposto, utilizzando i fasci di interconnessione tra l'operatore d'accesso e l'operatore WLR;
- d) nel caso in cui la selezione riguardi un codice per servizi di emergenza³, l'operatore di accesso agisce con il ruolo di rete originating⁴. Di conseguenza, la gestione della chiamata viene effettuata direttamente dall'operatore di accesso, senza coinvolgimento dell'operatore WLR, secondo le modalità applicate dall'operatore di accesso alla propria clientela; qualora il centro di espletamento del servizio di emergenza sia attestato su rete di altro operatore si applica il formato di scambio coerente con le procedure definite nelle specifiche tecniche 763-3 e ST 763-4 ed allegati del Ministero delle comunicazioni.

Le modalità con cui tali funzioni vengono espletate nell'ambito della rete d'accesso non sono oggetto di questo documento, ne, in generale, necessitano di relativa specifica tecnica.

La rete di accesso, ai sensi della delibera 11/06/CIR, assicura che venga inviato il CLI. La rete di accesso garantisce inoltre la valorizzazione e l'inoltro all'operatore WLR dei campi e dei parametri dei messaggi di segnalazione ISUP, nonché il trasporto trasparente dei campi e parametri di segnalazione ISUP d'utente, in accordo con le specifiche tecniche 763 del Ministero delle Comunicazioni.

La modalità di scambio delle chiamate secondo i formati routing number riportati nel capitolo 7 si applica per una qualunque chiamata non di emergenza originata da utente WLR, anche nel caso in cui la chiamata sia conseguente all'utilizzo di un servizio supplementare tecnicamente erogato dall'operatore di accesso ed invocato dall'utente

² L'operatore di accesso non verifica la correttezza della selezione del cliente o del fatto che la numerazione sia coerente con il PNN (Delibera 9/03/CIR) o associata ad una decade "aperta" del PNN. In generale, l'analisi delle condizioni di errore di selezione dell'utente non sono rilevate o svolte dall'operatore d'accesso, ma dall'operatore WLR.

³ Per selezione di un numero di emergenza si intende una selezione d'utente che inizi con un codice per servizi di emergenza di cui all'art. 12 della delibera n. 9/03/CIR e successive modifiche e integrazioni.

⁴ Le chiamate ai codici per servizi di emergenza sono le uniche chiamate gestite da parte dell'operatore di accesso in qualità di operatore originating.

WLR, di cui all'annesso 1⁵; ciò potrà richiedere l'adeguamento delle Specifiche Tecniche di interconnessione associate allo specifico servizio fornito.

Procedure di segnalazione nella rete WLR

Alla ricezione di un tentativo di chiamata, entrante da altra rete di accesso (interfaccia II di Figura 1), la rete WLR deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- a) riconoscere che il tentativo di chiamata è relativo alla prestazione WLR;
- b) identificare se il routing number è gestito dalla propria rete WLR e, in caso negativo, gestire la conseguente condizione d'errore;
- c) rimuovere il routing number e, in accordo con le caratteristiche del profilo di servizio dell'utente, garantire la corretta gestione della chiamata, instradando la chiamata, ovvero il tentativo di chiamata, verso la rete di terminazione, secondo le modalità tecniche previste nelle specifiche tecniche della serie ST 763 del Ministero delle comunicazioni, eventualmente utilizzando una rete intermedia di transito;
- d) su base accordo bilaterale con un operatore carrier, la rete WLR può gestire i codici di CS di altri operatori instradando le tipologie di chiamate concordate verso la rete associata al codice 10XY(Z) selezionato dal cliente WLR, utilizzando, quando previsto, i formati stabiliti nella specifica tecnica 763-18 del Ministero delle comunicazioni.

L'operatore WLR è si fa carico della verifica della correttezza della selezione del cliente, del fatto che la numerazione sia coerente con il Piano di Numerazione Nazionale (delibera n. 9/03/CIR) e che il numero selezionato sia effettivamente associato ad un arco di numerazione "aperta" del Piano di Numerazione Nazionale. Inoltre, l'operatore WLR è responsabile della gestione delle condizioni di errore associate ad una errata selezione del cliente.

Le modalità con cui tali funzioni vengono espletate nell'ambito della rete WLR non sono oggetto di questo documento, ne, in generale, necessitano di relativa specifica tecnica.

La rete WLR assicura il trasporto trasparente del CLI e dei parametri della segnalazione ISUP ricevuti dalla rete di accesso verso la rete di terminazione.

⁵ A titolo di esempio non esaustivo si riporta il caso del servizio di conferenza a tre, dove le chiamate dirette ai partecipanti della conferenza vengono tutte inviate all'operatore WLR utilizzando l'appropriato routing number descritto nel capitolo 7, mentre, la messa in conferenza delle chiamate (sovrapposizione dei segnali vocali) viene effettuata dalla rete di accesso.

Procedure di segnalazione nella rete di terminazione

Le chiamate terminate su utente WLR non sono trattate dalla rete WLR. La rete a cui è attestata la linea del cliente WLR tratta le chiamate secondo le normali procedure e secondo gli accordi tra l'operatore originating e l'operatore di terminazione, anche in considerazione degli specifici requisiti tecnici richiesti per l'espletamento dei servizi supplementari indicati in Annesso 1⁶.

Il coinvolgimento dell'operatore WLR è previsto limitatamente al caso di espletamento dei servizi, di cui all'Allegato 1, qualora abbiano interazioni con la terminazione della chiamata, sottoscritti dall'utente WLR e tecnicamente erogati nella rete di terminazione. In questi casi, ogni qualvolta l'espletamento di un servizio associato alla terminazione determini la generazione di una o più chiamate uscenti, tali chiamate vengono consegnate dall'operatore di accesso all'operatore WLR, secondo i formati routing number riportati nel capitolo 7.

A titolo di esempio non esaustivo si riporta il caso del servizio di Deviazione di Chiamata (call forwarding), dove le chiamate terminate su utente WLR vengono redirette verso una nuova destinazione. Le chiamate verso la nuova destinazione vengono tutte inviate dall'operatore di accesso all'operatore WLR utilizzando l'appropriato routing number descritto nel capitolo 7 ed è responsabilità dell'operatore WLR garantirne il corretto trattamento.

In linea di principio, i servizi di cui all'allegato 1 che prevedono il coinvolgimento della rete WLR e della rete di terminazione vengono funzionalmente realizzati con la cooperazione di tali reti, prevedendo che le eventuali chiamate, ovvero i tentativi di chiamata, generate a seguito dell'utilizzo di tali servizi siano inviate sulla rete dell'operatore WLR, che provvede a garantirne il corretto trattamento.

Formato del Routing Number per il servizio Wholesale Line Rental

Il formato del RgN scambiato tra la rete cui è attestato l'utente WLR e la rete WLR è riportato in Figura 4.

Valore CAB	Codice operatore WLR	Cifre selezionate
X AB	XY(Z)	numerazione E.164

Figura 4 - Routing Number scambiato tra rete d'accesso e rete WLR

In particolare, nel formato del Routing Number di Figura 4:

⁶con esclusione dell'eventuale funzione di transito non legata alla prestazione di WLR.

- **X**: la prima cifra del routing number; ai fini dell'uso efficiente della numerazione del PNN, si suggerisce l'uso di cifra extradecadica "C";
- **AB**: codice riservato alle chiamate⁷, ovvero ai tentativi di chiamata, prodotte da utenti WLR e consegnate dall'operatore di accesso all'operatore WLR;
- **XY(Z)**: identità dell'operatore WLR, tramite attuali identificatori associati in modo univoco a ciascun operatore; a tale scopo si suggerisce l'utilizzo delle cifre che identificano l'operatore di cui alla delibera n. 9/03/CIR, art. 7, comma 4, ovvero le cifre XY(Z) dei codici di Carrier Selection 10XY(Z).
- **cifre selezionate** contiene le cifre selezionate dal cliente fruitore del servizio WLR; il numero di cifre selezionabili dal cliente è coerente con quanto definito nella delibera n. 9/03/CIR, prevedendo la possibilità di includere anche i codici di *Carrier Selection*. Di conseguenza, in accordo con quanto sancito dalla delibera n. 9/03/CIR, art. 7, comma 3, il numero massimo di cifre selezionabili da un utente WLR è pari a 22 cifre (corrispondente allo scenario di utilizzo della *Carrier Selection* nella modalità *easy access* per le chiamate internazionali).

⁷ relativamente a chiamate generate a seguito dell'invocazione di servizi di cui all'Allegato 1, potrebbero essere individuati valori aggiuntivi rispetto a quelle definite per veicolare la chiamata base e da definire nella relativa Specifica tecnica di Interconnessione.

Annesso 1

In tabella 1, è riportato un estratto dei servizi resi disponibili alla clientela di cui alla presente delibera.

Tabella 1: Estratto della lista dei servizi WLR

Tipologia linea	Denominazione Servizio	Descrizione
POTS	Disco o tastiera decadica	Gestione in centrale Telecom Italia di terminali d'utente a Disco o a tastiera decadica
POTS	Dual Tone Multi Frequency	Gestione in centrale Telecom Italia della selezione in modalità multi-frequenza
POTS / ISDN	Procedura di cambio spina, Terminal Portability (TP)	Possibilità di aggancio/sgancio del terminale senza caduta della linea
POTS	Chi è light	Possibilità per il chiamato di visualizzare se il chiamante è Riservato o meno
POTS / ISDN	Calling line identification presentation (CLIP)	Possibilità di identificare il chiamante. Sul display appare "riservato" o il numero del chiamante se non riservato
POTS / ISDN	Calling Line Identification Restriction (CLIR su base chiamata)	Possibilità di non inviare il proprio identificativo al chiamato
POTS / ISDN	Calling Line Identification Restriction (CLIR permanente)	Possibilità di non inviare il proprio identificativo al chiamato
POTS / ISDN	Override della riservatezza	Possibilità per il chiamato di sovrascrivere la riservatezza del chiamante
ISDN	Connected Line Identification Presentation (COLP)	Possibilità di identificare il chiamante durante la chiamata
ISDN	Connected Line Identification Restriction (COLR)	Possibilità di non inviare il proprio identificativo al chiamato durante la chiamata
ISDN	Subaddressing del terminale	Possibilità di assegnare un sottoindirizzo ad un terminale connesso al bus ISDN
ISDN	Segnalazione da utente a utente (UUS)	Scambio di informazioni e dati da visualizzare o gestire sul terminale
POTS	Call Forwarding (CF) call transfer	Trasferimento su altro numero di tutte le chiamate entranti
ISDN	Call Forwarding Unconditional	Trasferimento delle chiamate su altro numero permanentemente

ISDN	Call Forwarding on Busy	Trasferimento delle chiamate su altro numero se linea occupata
ISDN	Call Forwarding on no replay	Trasferimento delle chiamate su altro numero se senza risposta
ISDN	Call Deflection	Trasferimento delle chiamate su altro numero call by call
POTS / ISDN	Chiamata in attesa (CA), Call Waiting (CW) con possibilità di conversazione intermedia / Call Hold (CH)	Possibilità di essere avvertiti di una chiamata in arrivo ed eventualmente di instaurare una conversazione intermedia con il chiamante della seconda chiamata, ponendo in attesa la prima chiamata
POTS / ISDN	Call Conference (Three party service - 3PTY)	Possibilità di chiamare o inserire in conversazione un terzo in modalità conferenza
ISDN	Closed User Group (CUG)	Conversazione tra utenti collegati tra loro
ISDN	Multiple Subscriber Number	Gestione multinumero (fino a 8 per cliente)
ISDN	Direct Dialling In (DDI)	Gestione chiamate in presenza di GNR con selezione passante