

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

**ST 763-27 - Soluzione tecnica di interconnessione per i servizi SMS
e MMS a sovrapprezzo**

**Allegato 1 - Linee guida per l'interfaccia di accesso tra operatore
telefonico ed il CSP**

Versione 1

(marzo 2010)

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

INDICE

1. Scopo e applicabilità	3
2. Definizioni ed acronimi.....	3
3. Interazioni di invio e ricezione traffico.....	3
3.1 Interazioni SMS MO	3
3.2 Interazioni SMS MT	4
3.3 Interazioni MMS MO.....	6
3.4 Interazioni MMS MT	7
4. Interazioni Gestionali.....	8
4.1 Sottoscrizione servizio in abbonamento.....	9
4.2 Cancellazione di un servizio in abbonamento.....	9
4.3 Sottoscrizione di un servizio	9
4.4 Cancellazione di un servizio.....	9
4.5 Autorizzazione di un servizio "On-Demand"	10

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

1. Scopo e applicabilità

L'obiettivo principale del presente documento è di dettagliare l'insieme di informazioni che sono scambiate tra l'operatore telefonico e CSP nei vari scenari di servizio SMS/MMS previsti negli accordi commerciali bilaterali.

Le informazioni fornibili all'interfaccia tra l'operatore telefonico ed il CSP sono di norma quelle previste attraverso gli esistenti protocolli di accesso "proprietary" dell'operatore telefonico mobile.

Non è quindi oggetto dell'Allegato la definizione delle modalità tecniche e protocolli utilizzabili all'interfaccia di accesso, che sono quelle già utilizzate dai vari operatori telefonici mobili; l'Allegato definisce unicamente informazioni a livello logico-funzionale senza precisarne la tipologia di codifica utilizzata sul particolare protocollo di accesso utilizzato tra l'operatore telefonico ed il CSP.

L'effettivo utilizzo e scambio delle informazioni descritte nell'Allegato all'interfaccia di accesso è soggetto ad un preventivo accordo bilaterale tra l'operatore telefonico ed il CSP.

2. Definizioni ed acronimi

Si applicano, eccetto dove differentemente indicato in modo esplicito, le definizioni e gli acronimi definite nelle sezioni 3 e 4 della ST 763-27.

Nel contesto del presente Allegato si introduce la seguente definizione:

operatore: è l'operatore telefonico di rete che fornisce l'interfaccia fisica e logica di accesso verso i CSP e, quindi, gestisce e valorizza le informazioni funzionali indicate nelle sezioni successive del presente Allegato. Nel contesto della ST 763-27 l'operatore telefonico di rete è di norma il SP, mentre nell'ambito delle soluzioni commerciali bilaterali tipicamente disponibili "in campo", l'operatore telefonico di rete è di norma l'AP, che può anche agire nel ruolo formale di SP qualora risulti anche l'operatore telefonico assegnatario della numerazione associata al servizio SMS/MMS a sovrapprezzo fornito.

NOTA: eventuali limitazioni o precisazioni relative alla modalità di fornitura delle informazioni funzionale definite nelle varie tabelle delle sezioni successive sono indicate di norma alla prima occorrenza dell'informazione funzionale e si applicano, a meno di differente esplicita indicazione, a tutte le successive occorrenze della medesima informazione funzionale.

3. Interazioni di invio e ricezione traffico

La parte di interesse principale per il CSP è la modalità di ricezione del traffico originato dagli utenti e la modalità di invio dei contenuti verso gli utenti stessi.

Il traffico consiste essenzialmente in:

- interazioni SMS (MO, MT, MT charging, Delivery Report);
- interazioni MMS (MO, MT, MT charging, Delivery Report).

Nei paragrafi successivi vengono approfondite le diverse transazioni relative alla trasmissione e alla ricezione del traffico e, per ognuna di esse, vengono evidenziati i parametri e i dati minimi necessari.

3.1 Interazioni SMS MO

La tabella sotto riportata indica qual è l'insieme minimo di informazioni necessarie per gestire correttamente le transazioni di ricezione SMS MO.

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

Le transazioni SMS MO sono tipicamente semplici, consistono in un'interazione tramite la quale l'operatore trasmette al CSP il messaggio stesso.

Per ogni SMS MO il CSP deve ricevere almeno le informazioni seguenti:

Descrizione dell'informazione
MSISDN dell'utente mittente
Shortcode del servizio
Testo del messaggio
Timestamp associato al messaggio

L'informazione "shortcode del servizio", qualora sia univoca rispetto al servizio, e nel caso in cui l'operatore non la preveda, può non essere presente.

L'eventuale ulteriore informazione "Codice identificativo dell'operatore", valorizzata dall'operatore, è allo stato attuale desumibile dalla connessione stessa e, quindi, è superflua e non prevista; nel contesto della soluzione definita nella ST 763-27, qualora dovesse essere implementata, tale informazione potrebbe essere da prevedere anche verso i CSP.

L'informazione "Timestamp associato al messaggio" non è indispensabile e quindi, se l'operatore non la prevede, potrebbe non essere presente in quanto il SMS MO è inviato in modalità "Near Real Time"¹.

In risposta alla ricezione di un SMS MO, il CSP risponde inviando all'operatore l'esito della transazione, se previsto nelle piattaforme dell'operatore e nelle relative interazione con l'operatore, che contiene almeno le informazioni seguenti:

Descrizione dell'informazione
Esito ricezione
Codice dell'esito

I codici di risposta minimi da gestire da parte del CSP, se previsto nelle piattaforme dell'operatore e nelle relative interazione con l'operatore, sono i seguenti:

Descrizione dell'informazione
OK - Preso in carico
Errore definitivo server

L'informazione "Errore definitivo server" può non essere prevista come indicazione esplicita.

3.2 Interazioni SMS MT

La tabella sotto riportata indica qual è l'insieme minimo di informazioni necessarie per gestire correttamente le transazioni di invio SMS MT.

Le transazioni SMS MT tipicamente prevedono un'interazione tramite la quale il CSP invia all'operatore il messaggio che deve essere consegnato all'utente finale insieme alle implicite informazioni di charging e, in

¹ Si intende che per loro natura i messaggi sono di norma inviati immediatamente e, quindi, l'informazione "Timestamp associato al messaggio" può essere superflua e non indispensabile.

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

successive interazioni originate dall'operatore, qualora richieste e disponibili, sono inviate adeguate informazioni sull'esito della transazione.

Per ogni SMS MT il CSP invia all'operatore almeno le seguenti informazioni:

Descrizione dell'informazione
MSISDN dell'utente destinatario
Numero breve in D4 del servizio (la concatenazione di eventuali relativi "postdigit" solo funzionali al servizio)
Testo del messaggio
Prezzo o identificativo della fascia di prezzo
ID di autorizzazione gestionale
Richiesta di Delivery Report
Timestamp della creazione

Nel caso di protocolli di accesso proprietari di tipo asincrono, come ad es. il MAM (Messaggistica Aziendale Mobile), può essere prevista anche l'informazione "Identificativo della transazione"; nel caso di protocolli sincroni di accesso proprietari, come ad esempio il protocollo UCP (Universal Computer Protocol)/PEP (Provisioning Enabling Platform), tale informazione è superflua e, quindi, non prevista.

Nel caso del protocollo di accesso proprietario SPAI l'informazione "ID di transazione gestionale", qualora siano previste e rese disponibili le relative interazioni gestionali, è presente e viene utilizzata per la successiva notifica di ricezione.

Se univocamente determinabile dal tipo di interfaccia tra operatore e CSP, l'informazione "Numero breve in D4 del servizio" può non essere prevista.

Se necessario alla corretta gestione della tariffazione del servizio, l'operatore può richiedere nell'interazione con il CSP l'invio di informazioni aggiuntive all'informazione "Prezzo o fascia di prezzo", come ad esempio, nel caso del protocollo di accesso proprietario MAM, l'invio dell'informazione aggiuntiva relativo alla tipologia di servizio.

Qualora l'informazione "ID di autorizzazione gestionale" sia fornita dall'operatore in sede di presa in carico del SMS MT, tale informazione potrebbe non essere presente nella transazione da CSP all'operatore. In altri casi, come ad esempio nel caso dei protocolli di accesso proprietari PEP/UCP, tale informazione è prevista sulle interfacce gestionali e di erogazione.

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni minime di risposta che devono essere fornite dall'operatore e gestite dal CSP:

Descrizione dell'informazione
Esito ricezione
Codice dell'esito

Nella tabella qui sotto è riportato l'insieme minimo di significati che il Codice dell'esito può assumere:

Descrizione dell'informazione
OK - Preso in carico

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

Errore definitivo server
Autorizzazione negata ²

Se previste e richieste, l'operatore, tramite successive interazioni, informa il CSP riguardo all'esito del "delivery"³ del messaggio.

La tabella seguente indica l'insieme minimo di informazioni che l'operatore deve inviare al CSP per ogni informativa:

Descrizione dell'informazione
Timestamp del report
Esito ricezione
Codice dell'esito

Nella tabella qui sotto è riportato l'insieme minimo di significati che il "Codice dell'esito" può assumere:

Descrizione dell'informazione
OK - consegnato sul terminale
Network failure

3.3 Interazioni MMS MO

Anche per le interazioni MO relative agli MMS valgono i punti di attenzioni e limitazioni sulle informazioni da fornire ai CSP indicate per il caso degli SMS.

La tabella seguente indica qual è l'insieme minimo di informazioni necessarie per gestire correttamente le transazioni di ricezione MMS MO. Le transazioni MMS MO sono tipicamente semplici, consistono in un'interazione tramite la quale l'operatore trasmette al CSP il messaggio stesso.

Per ogni SMS MO il CSP deve ricevere almeno le informazioni seguenti:

Descrizione dell'informazione
MSISDN dell'utente mittente
Numero breve in D4 del servizio
Contenuto MMS
Timestamp della creazione

L'informazione "Timestamp della creazione", come per altre informazioni di "timestamp" indicate in sezioni precedenti, è di norma superflua e quindi può non essere fornita oppure, ad esempio nel caso de protocollo di accesso proprietario MAM, può essere invece indicato il "timestamp di rete" relativo all'invio del messaggio.

In risposta alla ricezione di un MMS MO, il CSP notifica all'operatore l'esito della transazione.

Descrizione dell'informazione

² L'esito "Autorizzazione negata" determina l'interruzione dell'interazione e, quindi, dell'erogazione, anche per quanto riguarda il "charging" verso il cliente finale associato al servizio ed interazione.

³ Trattandosi di un messaggio informativo non può essere garantita l'affidabilità della consegna del "delivery".

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

Esito ricezione
Codice dell'esito

I codici di risposta minimi da gestire da parte del CSP sono i seguenti:

Descrizione dell'informazione
OK - Preso in carico
Errore definitivo server

3.4 Interazioni MMS MT

Anche per le interazioni MT relative agli MMS valgono i punti di attenzione e le limitazioni sulle informazioni da fornire ai CSP indicate per il caso degli SMS.

La tabella sotto riportata indica qual è l'insieme minimo di informazioni necessarie per gestire correttamente le transazioni di invio MMS MT.

Le transazioni MMS MT tipicamente prevedono un'interazione tramite la quale il CSP invia all'operatore il messaggio che deve essere consegnato all'utente finale insieme alle informazioni di charging, e da successive interazioni originate dall'operatore, se previste e richieste, che informano il CSP riguardo all'esito della delivery del messaggio.

Per ogni MMS MT il CSP invia all'operatore almeno le seguenti informazioni:

Descrizione dell'informazione
MSISDN dell'utente destinatario
Numero breve in D4 del servizio
Oggetto del messaggio (se presente)
Contenuto MMS
Prezzo o fascia di prezzo
ID di autorizzazione gestionale
Timestamp della creazione

L'informazione "ID di autorizzazione gestionale" è prevista solo nel caso in cui siano disponibili ed utilizzate le funzionalità di cui alla sez. 4. In alcune implementazioni, ad esempio per i protocolli di accesso proprietari SOA (Service-Oriented Architecture)/MM7 e PEP, tale informazione è sempre valorizzata.

L'informazione "Timestamp della creazione", come per altre informazioni di "timestamp" indicate in sezioni precedenti, è di norma superflua e quindi può non essere fornita.

In analogia al caso dei messaggi SMS MT, l'operatore può richiedere l'invio di ulteriori informazioni da parte del CSP, associate all'informazione "prezzo o fascia di prezzo" (ad esempio il SPService del MAM).

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni minime di risposta che devono essere fornite dall'operatore e gestite dal CSP:

Descrizione dell'informazione
Esito ricezione
Codice dell'esito

Nella tabella seguente è riportato l'insieme minimo di significati che il codice dell'esito può assumere:

Descrizione dell'informazione
OK - Preso in carico
Errore - MMS data too big
Errore definitivo server

Solo se previsto dal protocollo proprietario di accesso dell'operatore viene inviato in risposta verso il CSP anche un codice di esito di "Autorizzazione negata"⁴, similmente a quanto previsto per il caso degli SMS MT.

La tabella seguente indica il numero minimo di informazioni che l'operatore deve inviare al CSP:

Descrizione dell'informazione
Timestamp del report
Esito ricezione
Codice dell'esito

Nella tabella seguente è riportato l'insieme minimo significati che il Codice dell'esito può assumere:

Descrizione dell'informazione
OK - consegnato sul terminale
Network failure

4. Interazioni Gestionali

Nel contesto della standardizzazione dell'interfaccia gestionale, necessaria per poter rispettare i requisiti di queste linee guida, secondo le specifiche di interfaccia occorre delineare l'insieme di funzioni gestionali minime che devono essere messe a disposizione del CSP da parte dell'operatore e viceversa.

Le interazioni gestionali possono non essere previste nei vari protocolli di accesso proprietari e, quindi, le linee guida definite in questa sezione sono un requisito unicamente nel contesto della soluzione tecnica definita nella ST 763-27.

In ogni caso le interazioni gestionali indicate nel seguito, qualora previste e disponibili, richiedono la definizione puntuale attraverso specifici accordi bilaterali tra l'operatore ed il CSP.

⁴ L'esito "Autorizzazione negata" determina l'interruzione dell'interazione e, quindi, dell'erogazione, anche per quanto riguarda il "charging" verso il cliente finale associato al servizio ed interazione.

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

4.1 Sottoscrizione servizio in abbonamento

La sottoscrizione del servizio è quella fase in cui il CSP chiede autorizzazione all'operatore prima di attivare un determinato servizio ad un utente finale, e viene eseguita a seguito della richiesta dell'utente stesso.

Nella tabella seguente sono indicate le informazioni minime che devono essere scambiate:

Richiesta del CSP:	Descrizione dell'informazione	Risposta dell'Operatore:	Descrizione dell'informazione
	Numero di telefono dell'utente		Esito della transazione
	Identificativo del servizio		Identificativo di autorizzazione da usare nelle interazioni successive
	Canale di fruizione		

Si precisa che l'informazione "canale di fruizione" non è sempre disponibile in tutti i protocolli proprietari di accesso e, quindi, la sua eventuale fornitura e disponibilità è da approfondire attraverso specifici accordi bilaterali. Per quanto riguarda l'informazione "Identificativo del servizio" la sua effettiva valorizzazione può presentare delle limitazioni, ad es. può essere limitata alla sola denominazione del servizio che è presente come testo nel messaggio SMS; anche la fornitura e disponibilità di questa informazione è oggetto di specifici accordi bilaterali.

4.2 Cancellazione di un servizio in abbonamento

La cancellazione dal servizio è quella fase in cui il CSP indica all'operatore di aver cancellato la sottoscrizione di un utente ad un determinato servizio.

Nella tabella seguente sono indicate le informazioni minime che devono essere scambiate tra CSP e l'operatore:

Indicazione del CSP:	Descrizione dell'informazione	Risposta dell'Operatore:	Descrizione dell'informazione
	Numero di telefono dell'utente		Esito della transazione
	Identificativo del servizio		
	Identificativo di autorizzazione		
	Canale di fruizione		

4.3 Sottoscrizione di un servizio

La sottoscrizione del servizio da parte dell'operatore è quella fase in cui l'operatore notifica al CSP la sottoscrizione di un utente ad un determinato servizio.

Nella tabella seguente sono indicate le informazioni minime che devono essere scambiate:

Notifica dell'Operatore:	Descrizione dell'informazione	Risposta del CSP:	Descrizione dell'informazione
	Numero di telefono dell'utente		Esito della transazione
	Identificativo del servizio		
	Identificativo di autorizzazione		
	Canale di fruizione		

4.4 Cancellazione di un servizio

La cancellazione del servizio da parte dell'operatore è quella fase in cui l'operatore notifica al CSP di cessare la sottoscrizione di un utente ad un determinato servizio.

Nella tabella seguente sono indicate le informazioni minime che devono essere scambiate:

Notifica	Descrizione dell'informazione	Risposta del	Descrizione dell'informazione
-----------------	--------------------------------------	---------------------	--------------------------------------

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Specifica d'interconnessione tra reti

dell'operatore:	Numero di telefono dell'utente	CSP:	Esito della transazione
	Identificativo del servizio		
	Identificativo di autorizzazione		
	Canale di fruizione		

4.5 Autorizzazione di un servizio "On-Demand"

E' quella fase in cui il CSP chiede autorizzazione all'operatore per l'erogazione di un servizio oggetto di acquisto da parte di un utente.

La funzionalità/metodo di autorizzazione può non essere prevista in modo esplicito, a differenza, per esempio, del caso del protocollo di accesso proprietario PEP per il quale è sempre richiesta; tuttavia, se un servizio è classificato come protetto da "Parental Control", i contenuti non vengono inoltrati ai clienti finali che hanno attivato tale controllo.

Nella tabella seguente sono indicate le informazioni minime che devono essere scambiate:

Richiesta del CSP:	Descrizione dell'informazione	Risposta dell'operatore:	Descrizione dell'informazione
	Numero di telefono dell'utente		Esito della verifica
Identificativo del servizio	Identificativo di autorizzazione da usare nelle interazioni successive		
Costo del servizio			
Canale di fruizione			

* * * * *