**Allegato 10**

**Procedure di passaggio dei clienti di operatori di rete fissa che utilizzano reti FTTH di operatori Wholesale diversi da TIM**

**Specifiche di Interfaccia OLO–OLO**

**(Processo di NP)**

# Sommario

[Sommario 2](#_Toc30084796)

[1 Scopo 3](#_Toc30084797)

[2 Delivery 4](#_Toc30084798)

[2.1 Schema Architetturale 4](#_Toc30084799)

[2.1.1 Sommario eventi 4](#_Toc30084800)

[2.1.2 Sequence diagrams 4](#_Toc30084801)

[2.1.3 Dettagli transazionali 5](#_Toc30084802)

[2.1.4 Politiche di retry Recipient 5](#_Toc30084803)

[2.1.5 Politiche di retry dell’Operatore Donor 6](#_Toc30084804)

[2.1.6 Gestione Workflow 6](#_Toc30084805)

[2.2 Interazioni Operatore Recipient–Operatore Donor 7](#_Toc30084806)

[2.2.1 Messaggi inviati dall’Operatore Recipient all’Operatore Donor 7](#_Toc30084807)

[2.2.2 Messaggi inviati dall’Operatore Donor all’Operatore Recipient 7](#_Toc30084808)

[2.2.3 Comunicazioni sincrone 7](#_Toc30084809)

[2.2.3.1 ACK/NACK sincrono di presa in carico (N12) 7](#_Toc30084810)

[2.2.4 WSDL dei Web Services 7](#_Toc30084811)

[2.2.5 Causali di scarto fornite dal Donor 8](#_Toc30084812)

# Scopo

Lo scopo del documento è descrivere il dettaglio dell’interfaccia tra l’Operatore Recipient e l’Operatore Donor per le comunicazioni relative alla NP delle numerazioni da portare associate all’accesso da migrare delle procedure di passaggio dei clienti di operatori di rete fissa che utilizzano reti FTTH di operatori Wholesale diversi da TIM (di seguito per brevità **processo di NP**).

Il documento descrive per le numerazioni oggetto di portabilità:

* Mimica di comunicazione fra il Gateway degli Operatori Recipient e il Gateway dell’Operatore Donor;
* Transazioni fra il Gateway degli Operatori Recipient e il Gateway dell’Operatore Donor
* Contenuto dei messaggi sincroni e asincroni delle comunicazioni fra il Gateway degli Operatori Recipient e il Gateway dell’Operatore Donor.

# Delivery

# Schema Architetturale

# Sommario eventi

La comunicazione bidirezionale tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il Gateway dell’Operatore Donor delle numerazioni è basata sui seguenti metodi, relativi a web service esposti dall’Operatore Donor e dall’Operatore Recipient.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metodo** | **Funzione** | **Eventi** | **Operatore che invia la notifica** | **Operatore che riceve la notifica** |
| OLO\_NPRequest | Richiesta preventiva di NP vs Donor  Richiesta esecutiva di NP vs Donor o KO migrazione | Notifiche dal Recipient vs il Donor:   * Notifica preventiva di NP * Notifica richiesta esecuzione NP * Notifica KO migrazione | Operatore Recipient | Operatore Donor |
| OLO\_NPNotification | Invio dell’eventuale KO sulla comunicazione preventiva di NP | Notifiche dal Donor vs il Recipient:   * Notifica KO sulla richiesta di NP | Operatore Donor | Operatore Recipient |

# Sequence diagrams

Di seguito è descritta ad alto livello l’interazione tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il Gateway dell’Operatore Donor:

* A seguito della notifica di accettazione e comunicazione DAC ricevuta dal Recipient sul processo di migrazione FTTH, il Recipient invoca il WS **OLO\_NPRequest** esposto dall’Operatore Donor per inviare la richiesta preventiva di NP.
* L’operatore Donor effettua i relativi controlli sulle numerazioni e nel caso identifichi una o più numerazioni non appartenenti al Donor ne dà evidenza al Recipient invocando il WS **OLO\_NPNotification**
* A seguito della notifica di espletamento OK ricevuta dal Recipient sul processo di migrazione FTTH, il Recipient invoca il WS **OLO\_NPRequest** esposto dall’Operatore Donor per inviare la richiesta esecutiva di NP.
* A seguito della notifica di espletamento KO ricevuta dal Recipient sul processo di migrazione FTTH, il Recipient invoca il WS **OLO\_NPRequest** esposto dall’Operatore Donor per inviare la richiesta di KO migrazione.

Tutti i messaggi sono caratterizzati da un esito sincrono di ACK/NACK basato sul WSDL/XSD di validazione, in entrambe le direzioni

La figura seguente mostra i metodi utilizzati nel processo di migrazione ed il loro verso.



Figura 1: Gestione NP

# Dettagli transazionali

I principi transazionali tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il gateway dell’Operatore Donor ono descritti di seguito:

* Le interfacce descritte nel presente documento sono di tipo XML/SOAP.
* I sistemi coinvolti esportano un **web service** conforme alle specifiche SOAP.
* Il protocollo di comunicazione è HTTPS.
* I web service saranno certificati da una Certificate Authority riconosciuta.
* A meno di problemi di raggiungibilità, il sistema chiamato risponde sempre al chiamante con un messaggio sincrono di ACK/NACK, effettuando una validazione formale del messaggio basata sul WSDL/XSD condiviso e sulle logiche sincrone implementate a livello di servizio.
* Saranno controllati in modalità sincrona su tutti i campi:
  + Nome dei TAG XML
  + Formato e dimensione dei dati scambiati
  + Molteplicità
  + Liste di valori ammesse
  + Regole di obbligatiorietà
  + Coerenza con lo stato del Work Order
* Per quanto riguarda gli attributi opzionali, nel caso la valorizzazione non sia prevista dal sistema origine, il TAG potrebbe non essere veicolato sull’XML. Un’eventuale lista di valori ammessa sarà applicabile solo in caso di tag presente.
* L’encoding utilizzato negli xml generati da tutti i sistemi è UTF-8.

# Politiche di retry Recipient

Sui sistemi del Gateway dell’Operatore Recipient sono previste le seguenti logiche di gestione dei retry:

* **Retry automatico**:
  + da attuare in caso di mancata ricezione dell’esito sincrono della chiamata allo scadere di un timeout (es. sistema non raggiungibile)
  + il messaggio re-inviato sarà identico al messaggio originale, in particolare in termini di ID\_NOTIFICA
* **Retry per NACK (KO formale/tecnico):**
  + da attuare nel caso di NACK sincroni originati da una mancata validazione del messaggio dal punto di vista dei controlli formali sui campi
  + il messaggio re-inviato sarà modificato in termini di contenuto informativo sulla base del KO ricevuto, e sarà contraddistinto da un nuovo ID\_NOTIFICA.

# Politiche di retry dell’Operatore Donor

Sul Gateway dell’Operatore Donor sono previste le seguenti logiche di gestione dei retry:

* **Retry automatico**:
  + da attuare in caso di mancata ricezione dell’esito sincrono della chiamata allo scadere di un timeout (es. sistema non raggiungibile)
  + il messaggio re-inviato sarà identico al messaggio originale, in particolare in termini di ID\_NOTIFICA
* **Retry per NACK (KO formale/tecnico):**
  + da attuare nel caso di NACK sincroni originati da una mancata validazione del messaggio dal punto di vista dei controlli formali sui campi
  + il messaggio re-inviato sarà modificato in termini di contenuto informativo sulla base del KO ricevuto, e sarà contraddistinto da un nuovo ID\_NOTIFICA.

# Gestione Workflow

Di seguito è dettagliato il diagramma a stati relativo alla interazione tra Operatore Recipient e Operatore Donor per la gestione del processo di NP.



Figura 2–Macchina a stati Recipient

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Transizione /Riciclo** | **Stato Partenza** | **Stato Arrivo** | **Eventi di Transizione/Attesa** | **Sorgente** | **Nome Metodo** |
| T1 | NP Set Up | Inviato | Richiesta Preventiva NP | OLO Recipient | OLO\_NPRequest |
| T2 | Inviato | Acquisito KO | Notifica di KO | OLO Donor | OLO\_NPNotification |
| T3 | Inviato | Espletato OK | Notifica Esecutiva NP | OLO Recipient | OLO\_NPRequest |
| T4 | Inviato | Espletato KO | Notifica KO migrazione | OLO Recipient | OLO\_NPRequest |

# Interazioni Operatore Recipient–Operatore Donor

I messaggi presentano una struttura comune per tutti gli Operatori Donor e Recipient.

# Messaggi inviati dall’Operatore Recipient all’Operatore Donor

I messaggi inviati dall’Operatore Recipient all’Operatore Donor sono quelli indicati nell’Allegto 4 (Comunicazione N11 vs il Donor) e di seguito riportati.

* Messaggio di richiesta preventiva NP:
  + OLO\_NPRequest (TIPO\_NOTIFICA=’01)’
* Messaggio di richiesta esecuzione NP:
  + OLO\_NPRequest (TIPO\_NOTIFICA=’02)’
* Messaggio di richiesta annullamento NP:
  + OLO\_NPRequest (TIPO\_NOTIFICA=’03)’

Tali messaggi sono veicolati attraverso il Web Service **OLO\_NPRequest** messo a disposizione dall’Operatore Donor ed invocato dall’Operatore Recipient. Di seguito viene riportato il tracciato record del Web Service **OLO\_NPRequest**.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.4.1

# Messaggi inviati dall’Operatore Donor all’Operatore Recipient

I messaggi inviati dall’Operatore Donor all’Operatore Recipient sono quelli indicati nell’Allegto 4 (Comunicazione N13 vs il Recipient) e di seguito riportati.

* Messaggio di KO NP:
  + OLO\_NPNotification

Tali messaggi sono veicolati attraverso il Web Service **OLO\_NPNotification** messo a disposizione dall’Operatore Recipient ed invocato dall’Operatore Donor. Di seguito viene riportato il tracciato record del Web Service **OLO\_NPNotification**.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.4.2

# Comunicazioni sincrone

Di seguito sono riportate le altre tipologie di notifiche scambiate tra tutti gli operatori che partecipano al processo di gestione NP contestuale alla migrazione dell’accesso FTTH.

# ACK/NACK sincrono di presa in carico (N12)

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.5.1

# WSDL dei Web Services

Nel file allegato è riportato il WSDL che descrive i metodi OLO\_NPRequest e OLO\_NPNotification.



# Causali di scarto fornite dal Donor

Le causali di scarto del porcesso di NP sono riportate nell’allegato 5.