**Allegato 9**

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

**Specifiche di Interfaccia tra Operatore Recipient e Operatore WHS di Rete**

# Sommario

[Sommario 2](#_Toc30086707)

[1 Scopo 3](#_Toc30086708)

[2 Delivery 4](#_Toc30086709)

[2.1 Schema Architetturale 4](#_Toc30086710)

[2.1.1 Sommario eventi 4](#_Toc30086711)

[2.1.2 Sequence diagrams 4](#_Toc30086712)

[2.1.3 Dettagli transazionali 5](#_Toc30086713)

[2.1.4 Politiche di retry Recipient 5](#_Toc30086714)

[2.1.5 Politiche di retry dell’Operatore WHS di Rete 6](#_Toc30086715)

[2.1.6 Gestione Workflow 6](#_Toc30086716)

[2.2 Interazioni Operatore Recipient– Operatore WHS di Rete 8](#_Toc30086717)

[2.2.1 Messaggi inviati dall’Operatore Recipient 8](#_Toc30086718)

[2.2.1.1 Rec\_MigrationSetup (N1) 9](#_Toc30086719)

[2.2.1.2 Rec\_StatusUpdateMig (N2) 9](#_Toc30086720)

[2.2.1.3 Rec\_RescheduleMig (N3) 9](#_Toc30086721)

[2.2.2 Messaggi inviati da Operatore WHS di Rete 9](#_Toc30086722)

[2.2.2.1 WHS\_StatusUpdateMig (N4) 9](#_Toc30086723)

[2.2.2.2 WHS\_RescheduleMig (N5) 10](#_Toc30086724)

[2.2.2.3 WHS\_Event (N6) 10](#_Toc30086725)

[2.2.2.4 WHS\_CompletionOrderMig (N7) 10](#_Toc30086726)

[2.2.3 ACK/NACK sincrono di presa in carico (N12) 10](#_Toc30086727)

# Scopo

Lo scopo del documento è descrivere le interfacce da utilizzare a supporto del processo di Migrazione FTTH. Il documento descrive:

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

# Delivery

# Schema Architetturale

# Sommario eventi

Lo scopo del documento è descrivere le modalità di comunicazione con Operatore Recipient per la gestione della migrazione dei servizi offerti dall’Operatore Wholesale di Rete.

La comunicazione bidirezionale tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il Gateway dell’Operatore WHS di Rete è basata sui seguenti metodi, relativi a web service esposti dai sistemi target.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metodo** | **Nome Metodo** | **Funzione** | **Eventi** | **Operatore che invia la notifica** | **Operatore che riceve la notifica** |
| N1 | Rec\_MigrationSetup | Richiesta di migrazione del servizio | Richiesta di migrazione | Operatore Recipient | Operatore WHS |
| N2 | Rec\_StatusUpdateMig | Richiesta di desospensione o annullamento da Recipient | De-sospeso  In annullamento | Operatore Recipient | Operatore WHS |
| N3 | Rec\_RescheduleMig | Richiesta di rimodulazione DAC da Recipient | Rimodulazione DAC | Operatore Recipient | Operatore WHS |
| N4 | WHS\_StatusUpdateMig | Notifica di variazione di stato | Acquisito  Acquisito KO  Accettato  Accettato KO  Sospeso  Annullato | Operatore WHS | Operatore Recipient |
| N5 | WHS\_RescheduleMig | Notifica dell’eventuale rimodulazione della DAC | Rimodulazione DAC | Operatore WHS | Operatore Recipient |
| N6 | WHS\_Event | Comunicazione di inizio Policy di Contatto | Inizio policy di contatto | Operatore WHS | Operatore Recipient |
| N7 | WHS\_OrderCompletionMig | Notifica espletamento ordine (OK/KO) | Espletato  Espletato KO | Operatore WHS | Operatore Recipient |

# Sequence diagrams

Di seguito è descritta ad alto livello l’interazione tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il Gateway dell’Operatore WHS di Rete nello scenario di Migrazione:

* L’ordine è avviato con la richiesta di migrazione verso un servizio offerto dall’Operatore WHS di Rete
* Il flusso procede con le notifiche di avanzamento da parte dell’operatore WHS di Rete oppure con delle richieste intermedie da parte dell’Operatore Recipient.
* Tutti i messaggi sono caratterizzati da un esito sincrono di ACK/NACK basato sul WSDL/XSD di validazione, in entrambe le direzioni
* Il flusso si conclude sempre con un messaggio asincrono di OK/KO o di annullato da parte dell’Operatore WHS di Rete.
* La figura seguente mostra i metodi utilizzati nel processo di migrazione ed il loro verso.

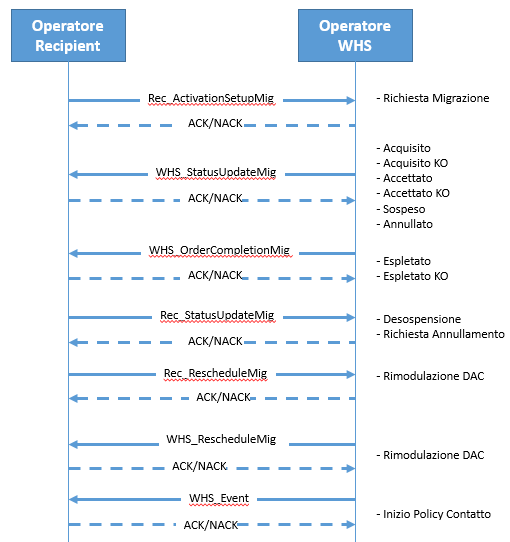


Figura 1: Migrazione

# Dettagli transazionali

I principi transazionali tra il Gateway dell’Operatore Recipient e il gateway dell’Operatore WHS di Rete sono 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 CODICE\_ORDINE\_REC e 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 WHS di Rete

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

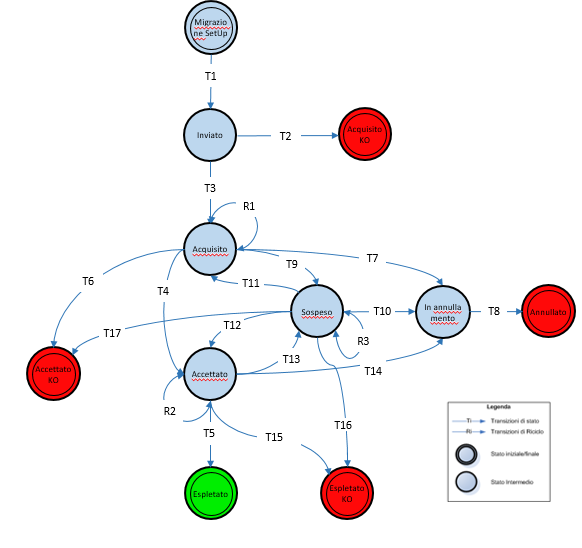
* **Retry automatico**:
  + da attuare in caso di mancata ricezione dell’esito sincrono della chiamata allo scadere di un timeout (es. sistema non raggiungibile)
  + il messaggio re-inviato sarà identico al messaggio originale, in particolare in termini di CODICE\_ORDINE\_REC e ID\_NOTIFICA
* **Retry 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 dell’Operatore Recipient in termini di:

* **stati del work order**: gli stati indicati nel seguito indicano gli stati dell’Operatore Recipient conseguenti alle mimiche di processo
* **transizioni di stato ammesse**: la sequenza dei messaggi deve rispettare l’evoluzione del workflow, che sarà controllata da parte dei sistemi dell’Operatore Recipient e dell’Operatore WHS di Rete.

IL diagramma a stati di seguito riportato deve essere garantito dall’Operatore WHS verso l’Operatore Recipient.



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Transizione /Riciclo** | **Stato Partenza** | **Stato Arrivo** | **Eventi di Transizione/Attesa** | **Sorgente** | **Metodo** | **Nome Metodi** |
| T1 | Set Up Migrazione | Inviato | Richiesta Migrazione | Recipient |  | Rec\_MigrationSetup |
| T2 | Inviato | Acquisito KO | Notifica Acquisizione KO | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T3 | Inviato | Acquisito | Notifica Acquisizione OK | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T4 | Acquisito | Accettato | Accettazione OK | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T5 | Accettato | Espletato OK | Espletamento OK | WHS |  | WHS\_OrderCompletionMig |
| T6 | Acquisito | Accettato KO | Accettazione KO | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T7 | Acquisito | In Annullamento | Richiesta Annullamento | Recipient |  | Rec\_StatusUpdateMig |
| T8 | In Annullamento | Annullato | Annullato | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T9 | Acquisito | Sospeso | Sospensione | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T10 | Sospeso | In Annullamento | Richiesta Annullamento | Recipient |  | Rec\_StatusUpdateMig |
| T11 | Sospeso | Acquisito | Desospensione | Recipient |  | Rec\_StatusUpdateMig |
| Desospensione | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T12 | Sospeso | Accettato | Desospensione | Recipient |  | Rec\_StatusUpdateMig |
| Desospensione | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T13 | Accettato | Sospeso | Sospensione | WHS |  | WHS\_StatusUpdateMig |
| T14 | Accettato | In Annullamento | Richiesta Annullamento | Recipient |  | Rec\_StatusUpdateMig |
| T15 | Accettato | Espletato KO | Espletamento KO | WHS |  | WHS\_OrderCompletionMig |
| T16 | Sospeso | Espletato KO | Espletamento KO | WHS |  | WHS\_OrderCompletionMig |
| T17 | Sospeso | Accettato KO | Accettazione KO | WHS |  | WHS\_OrderCompletionMig |
| R1 | Acquisito | Acquisito | Rimodulazione DAC | Recipient |  | Rec\_RescheduleMig |
| Rimodulazione DAC | WHS |  | WHS\_RescheduleMig |
| R2 | Accettato | Accettato | Rimodulazione DAC | Recipient |  | Rec\_RescheduleMig |
| Rimodulazione DAC | WHS |  | WHS\_RescheduleMig |
| R3 | Sospeso | Sospeso | Rimodulazione DAC | Recipient |  | Rec\_RescheduleMig |
| Rimodulazione DAC | WHS |  | WHS\_RescheduleMig |

La macchina a stati non permette le seguenti transizioni:

* ACQUISITO->SOSPESO-> ACCETTATO
* ACCETTATO->SOSPESO-> ACQUISITO

# Interazioni Operatore Recipient– Operatore WHS di Rete

I messaggi presentano una struttura comune per tutti gli Operatori WHS di Rete mentre le strutture SERVIZIO\_FTTH e SERVIZI\_OPZIONALI sono dedicate alla rete del singolo Operatore WHS. I dettagli di queste due strutture sono forniti dall’Operatore WHS all’Operatore Recipient.

La lista dei codici e delle motivazioni relativi alla gestione della struttura comune è riportata in Allegato 5.

La lista dei codici e delle motivazioni relativi alla gestione delle sezioni “servizi FTTH” e “Servizi opzionali” è fornita dall’Operatore WHS all’Operatore Recipient.

Relativamente all’obbligatorietà delle sezioni a molteplicità ‘n’, i campi all’interno della sezione indicati come OBB sono obbligatori solo nel caso in cui la sezione è presente.

# Messaggi inviati dall’Operatore Recipient

I messaggi inviati dall’Operatore Recipinet sono i seguenti:

* Messaggio di richiesta migrazione servizio:
  + Rec\_MigrationSetup
* Messaggi di gestione dell’ordine:
  + Rec\_StatusUpdateMig
  + Rec\_RescheduleMig

# Rec\_MigrationSetup (N1)

Il Gateway dell’Operatore Recipient invoca il WS Rec\_MigrationSetup esposto dai sistemi dell’Operatore WHS di Rete per la richiesta di migrazione.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.1.1

# Rec\_StatusUpdateMig (N2)

Il Gateway dell’Operatore Recipient invoca il WS Rec\_StatusUpdateMig esposto dai sistemi dell’Operatore WHS di Rete per notificare desospensioni o richieste di annullamento dell’ordine.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.1.2

# Rec\_RescheduleMig (N3)

Il Gateway dell’Operatore Recipient invoca il WS Rec\_RescheduleMig esposto dai sistemi dell’Operatore WHS di Rete per notificare la rimodulazione DAC di un ordinativo.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.1.3

# Messaggi inviati da Operatore WHS di Rete

I messaggi inviati dallOperatore WHS di Rete sono i seguenti:

* Messaggi di gestione dell’ordine:
  + WHS\_StatusUpdateMig
  + WHS\_RescheduleMig
* Messaggio di espletamento ordine:
  + WHS\_CompletionOrderMig
* Messaggio di Policy di Contatto:
  + WHS\_Event

# WHS\_StatusUpdateMig (N4)

Il Gateway dell’Operatore WHS di Rete invoca il WS WHS\_StatusUpdateMig esposto dai sistemi degli Operatori Recipient per notificare lo stato dell’ordine, in particolare a seguito di variazioni dello stesso.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.2.1

# WHS\_RescheduleMig (N5)

Il Gateway dell’Operatore WHS di Rete invoca il WS WHS\_RescheduleMig esposto dai sistemi dell’Operatore Recipient per notificare la rimodulazione DAC relativamente ad un WO.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.2.2

# WHS\_Event (N6)

Il Gateway dell’Operatore WHS di Rete invoca il WS WHS\_Event esposto dai sistemi dell’Operatore Recipient per notificare l’inizo della policy di contatto.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.2.3

# WHS\_CompletionOrderMig (N7)

Il Gateway dell’Operatore WHS di Rete invoca il WS WHS\_CompletionOrderMig esposto dai sistemi dell’Operatore Recipient per notificare l’espletamento (positivo o negativo) di un ordine di migrazione.

Il tracciato comprensivo di tutti i campi è riportato nell’allegato 4 al par. 5.2.4

# 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