

Specifiche Servizi

Sistema Informativo Fascicolo

Sanitario Elettronico (F.S.E.)

della Regione Lazio

versione 2.3

LAZIOCREA S.p.A.

SEDE LEGALE E AMMINISTRATIVA: VIA DEL SERAFICO, 107 00142 ROMA –
T +39 06 515631 F +39 06 51563611

UFFICI: VIA ADELAIDE BONO CAIROLI, 68 – ROMA 00145 –
T +39 06 51689800 – F +39 06 51892207

Data	Ver	Descrizione Modifica
08/11/2016	1.1	Prima emissione
16/01/2017	1.2	Descrizione ambiente di test
20/02/2020	1.3	Autenticazione servizi
18/05/2021	1.4	Riorganizzazione contenuti, descrizione servizi REST, scenari
28/07/2021	1.5	Aggiunta specifiche di recupero documento nei servizi XDS
27/10/2021	1.6	Descrizione politiche di sicurezza
10/06/2022	1.7	Descrizione struttura standard dei documenti clinici
15/06/2022	1.8	Aggiornamento indirizzi ambiente di test
15/11/2022	1.9	Indicazioni da linee guida DECRETO 20 maggio 2022
21/12/2022	1.10	Parametri per l'invocazione dei servizi esposti dal Gateway
01/02/2023	2.0	Consolidamento versione 1.10
15/02/2023	2.1	Introdotti attributi identificativi del sistema chiamante obbligatori per l'interoperabilità (paragrafi 12.2 e Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).
22/02/2023	2.2	Aggiornamento alla versione 2.4.1 del 21/02/2023 delle Specifiche per l'interoperabilità https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/linee-guida-manuali-documenti-tecnici
18/04/2023	2.3	Chiarimenti aggiuntivi nell'invocazione dei servizi di pubblicazione, Middleware Regionale.

Indice

1	Introduzione.....	5
1.1	Normativa di riferimento	6
2	Infrastruttura FSE della Regione Lazio.....	8
3	Formato dei documenti clinici e standard documentali	10
3.1	Standard documentali.....	10
3.2	Dizionari e Standard di Codifica	11
4	Infrastruttura dei servizi del FSE	12
5	Autenticazione e sicurezza.....	13
5.1	Processi di autenticazione e autorizzazione	13
5.2	Sicurezza al livello di trasporto.....	16
5.2.1	Generazione chiave privata	16
5.2.2	Generazione del CSR (Certificate Signing Request)	16
5.2.3	Importazione del certificato della CA	16
5.2.4	Importazione del certificato firmato digitalmente dalla CA.....	16
6	Modello di integrazione con il FSE.....	17
6.1	Processo di accreditamento	17
6.2	Processo di test	17
6.3	Collaudo della soluzione	18
6.4	Passaggio in produzione	18
7	Scenari di utilizzo	19
7.1	Scenario di Alimentazione	19
7.2	Gestione Consenso	19
7.3	Cancellazione di un documento	20
7.4	Aggiornamento o sostituzione di un documento.....	21
8	Api per i Servizi di Interoperabilità.....	23
8.1	Introduzione	23
8.2	Descrizione metodi.....	23
9	Servizi XDS.b	25
9.1	Scenario di riferimento.....	25
9.2	Descrizione metodi.....	26
9.3	Ambiente di test e servizi	26
10	Access Gateway.....	28
10.1	Descrizione metodi.....	28
10.2	Metodo addDocument	29
10.3	Metodo retrieveDocument.....	31
10.4	Metodo queryRegistry.....	31
10.5	Metodo locateDocument	32
10.6	Metodo registerOwnResponsibility	32
11	Servizi SOAP	34
11.1	Ambiente di test.....	35
12	Servizi REST.....	36
12.1	Ambiente di test.....	36
12.2	Autenticazione e autorizzazione nei servizi RESTful.....	37

12.3	Esempi di invocazione dei servizi	37
Appendice	47
12.4	WSDL Access Gateway	47
12.4.1	AccessGateway.wsdl	47
12.4.2	IAccessGateway.wsdl	48
12.5	WADL servizi REST	56
12.6	WSDL servizi XDS.b	59
12.6.1	ITI-41 Provide and Register Document Set-b.....	59
12.6.2	ITI-42 Register Document Set-b.....	60
12.6.3	ITI-43 Retrieve Document Set	61
12.6.4	ITI-57 Update Document Set	62
12.6.5	ITI-62 Delete Document Set.....	63
12.7	Esempio di messaggi ITI-43 Retrieve Document Set	65
12.7.1	Request ITI-43 Retrieve Document Set	65
12.7.2	Response ITI-43 Retrieve Document Set	67

1 Introduzione

Lo scopo del presente documento è quello di descrivere i servizi e le modalità di integrazione al Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio e di fornire le indicazioni operative per l'integrazione dei sistemi alimentanti delle strutture sanitarie.

L'obiettivo che si pone il nuovo Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0 (FSE 2.0) è quello di essere il punto unico ed esclusivo di accesso ai servizi di sanità digitale per i cittadini, semplificando e uniformando a livello nazionale l'accesso alle cure e diventando il mezzo principale di sorveglianza del sistema sanitario. A differenza del FSE 1.0, il **FSE 2.0** rappresenta una evoluzione da semplice contenitore documentale a **strumento in grado di raccogliere e condividere i dati clinici rilevanti per garantire la continuità assistenziale sul territorio**. L'FSE 2.0 può essere visto come il punto di raccordo di tutte le informazioni sanitarie e cliniche del soggetto, la quali prevalentemente rimangono residenti nei sistemi che le hanno prodotte, archiviate e rese disponibili all'assistito e ai vari attori del sistema sanitario con il fine di migliorare il processo di cura e aumentare l'empowerment del paziente.

La pubblicazione delle Linee Guida (in seguito LLGG) per l'implementazione del FSE 2.0 ha messo in evidenza, rafforzando uno scenario che si era delineato negli ultimi anni, la necessità di una infrastruttura distribuita che comprende elementi locali e regionali che colloquiano con elementi centrali, che interoperano tra loro e con altri sistemi secondo modelli di interoperabilità standard (ModI definito da AgID).

Nel modello architetturale descritto nelle LLGG sono stati introdotti due nuovi elementi al livello di Sistema Nazionale:

- il **Gateway**: ha il compito di verificare che i dati clinici, prodotti dai sistemi utilizzati dai professionisti e dalle strutture sanitarie di prevenzione e cura, rispettino le regole sintattiche e semantiche di composizione previste dalla norma;
- il **Data Repository Centrale**: denominato anche Ecosistema Dati Sanitari (**EDS**) con il compito di memorizzare i dati clinici nello standard HL7 FHIR.

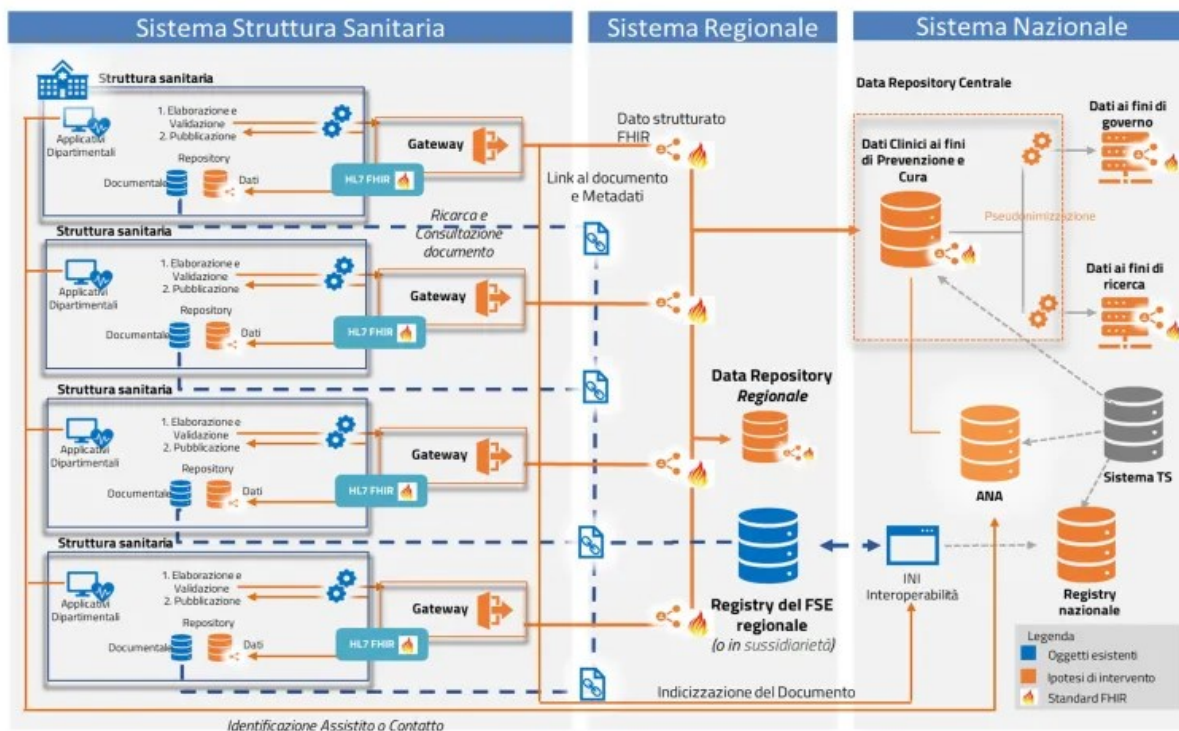


Figura 1 - Architettura Decreto 20 maggio 2022 "Adozione delle Linee guida per l'attuazione del Fascicolo sanitario elettronico"

1.1 Normativa di riferimento

Il FSE 2.0 si sviluppa nel seguente contesto normativo, di cui si riportano di seguito i riferimenti:

- DPCM n.178 del 29 settembre 2015 "Regolamento in materia di fascicolo sanitario elettronico";
- Decreto del 25 ottobre 2018 "Modifica del decreto ministeriale 4 agosto 2017, concernente le modalità tecniche e i servizi telematici resi disponibili dall'infrastruttura nazionale per l'interoperabilità del Fascicolo sanitario elettronico (FSE)";
- Decreto del Ministero delle Finanze attuativo del 3 novembre 2020, "Modalità attuative delle disposizioni di cui all'articolo 19, comma 1, del decreto-legge n. 137 del 28 ottobre 2020 (c.d. "Decreto Ristori)";
- Decreto 18 maggio 2022 "Integrazione dei dati essenziali che compongono i documenti del Fascicolo sanitario elettronico";
- Decreto 20 maggio 2022 "Adozione delle Linee guida per l'attuazione del Fascicolo sanitario elettronico" al fine di fornire un indirizzo strategico unico a livello nazionale per l'implementazione e il governo delle iniziative di evoluzione del FSE e dei sistemi con esso integrati.

- In data 11 luglio 2022 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 160, serie generale, il Decreto 20 maggio 2022, recante “Adozione delle Linee guida per l'attuazione del Fascicolo sanitario elettronico.” (reperibile al link <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/07/11/22A03961/SG>) con cui sono adottate le Linee guida per il potenziamento del Fascicolo sanitario elettronico, di cui all'art. 12, comma 15-bis, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221, riportate nell'allegato A dello stesso.

2 Infrastruttura FSE della Regione Lazio

L'architettura del Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio, d'ora in avanti abbreviato con FSE, individua una soluzione di tipo ibrido costituita da entità locali e regionali in grado di comunicare con l'infrastruttura centrale permettendo l'interoperabilità con altri sistemi a livello nazionale. Tecnicamente è rappresentata da un'architettura federata costituita da una componente distribuita presso le singole aziende e da una componente centralizzata costituita dal document repository centralizzato della Regione Lazio come illustrato nella figura sotto riportata.

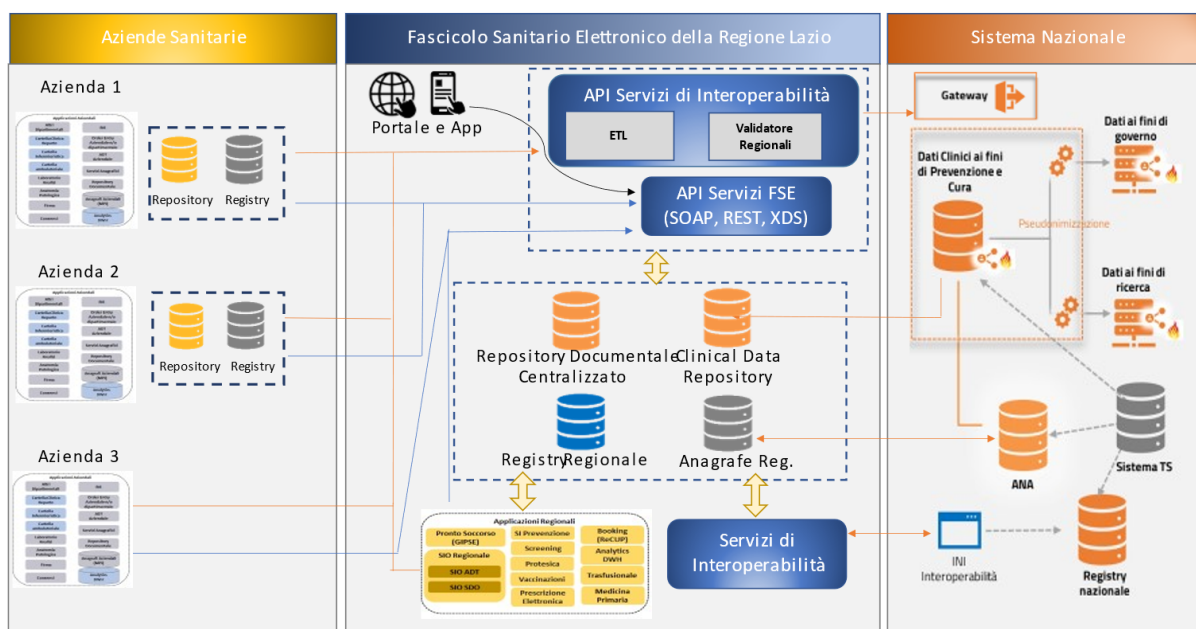


Figura 1 - Architettura del FSE 2.0

La pubblicazione delle LLGG per l'implementazione del FSE 2.0 ha messo in evidenza, rafforzando uno scenario che si era delineato negli ultimi anni, la necessità di una infrastruttura distribuita che comprende elementi locali e regionali che colloquiano con elementi centrali, che interoperano tra loro e con altri sistemi secondo modelli di interoperabilità standard (ModI definito da AgID).

La struttura distribuita è organizzata attraverso i repository documentali aziendali nei quale i documenti sanitari generati dalle aziende sono memorizzati per poi essere indicizzati in un Super Registry (Registry Regionale) ed essere recuperati all'occorrenza dai Registry e Repository aziendali.

Nell'architettura è inoltre presente anche un Repository Documentale Centralizzato Regionale per la memorizzazione dei documenti sanitari prodotti attraverso sistemi regionali. Inoltre, tale repository è offerto come supporto per tutte quelle strutture che non hanno a tutt'oggi a disposizione un repository aziendale ma che sono nelle condizioni di integrarsi con il FSE.

La Pubblicazione di un documento deve essere sempre preceduta da una Validazione del documento **CDA2**. Si è scelto di introdurre un **middleware regionale** che potrà, tra le altre cose, orchestrare le chiamate al Gateway centrale nella modalità definita dalle specifiche tecniche e garantirà i requisiti richiesti relativamente alla validazione di tutti i messaggi ricevuti e la successiva pubblicazione. Nello schema tale componente è rappresentata dalle “API Servizi di interoperabilità”.

Questa componente effettuerà la validazione regionale che declina le specificità individuate a livello della Regione Lazio rispetto al contenuto semantico dei documenti; tale componente non inficia nel processo di validazione nazionale ma cerca di mitigare, laddove possibile, gli impatti organizzativi derivanti dal nuovo modello di interazione.

La componente dei servizi FSE esposti verso terze parti viene arricchita e standardizzata nella modalità di accesso attraverso la componente denominata “API Servizi FSE” che evolve la componente AccesGateway per i servizi di alimentazione, consultazione, indicizzazione e comunicazione.

Per i documenti prodotti e gestiti direttamente dalle aziende sanitarie, e più in generale per tutte quelle strutture produttrici di documenti e provviste di proprio repository, sarà cura delle stesse richiamare i servizi offerti dal middleware regionale per la validazione dei documenti sanitari, attendere la conferma di validazione prima di procedere alla comunicazione al Registry del FSE Regionale dei riferimenti del documento, la modalità di autenticazione e firma saranno quelle definite nel paragrafo corrispondente; per quanto riguarda i documenti generati dai sistemi regionali la gestione sarà centralizzata, implementata a livello regionale, i singoli produttori invocheranno i servizi offerti dal Middleware regionale per la validazione dei documenti attraverso l’invocazione del Gateway nazionale e solo successivamente alla validazione saranno archiviati con notifica dei metadati al Registry FSE.



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare i servizi esposti dal Middleware Regionale che, poiché implementa le interfacce del Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l’aggiornamento dei metadati. Pertanto, si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

Gli altri servizi esposti dal FSE Regionale sono stati mantenuti per retrocompatibilità.

3 Formato dei documenti clinici e standard documentali

3.1 Standard documentali

Le Linee guida di attuazione del Fascicolo Sanitario elettronico prevedono che nel FSE 2.0 confluiscono: dati in formato HL7 FHIR, direttamente acquisiti dai sistemi produttori delle strutture e archiviati nel Data Repository Centrale (e opzionalmente presso data repository locali) documenti, in formato HL7 CDA2 iniettati in PDF firmati, prodotti a valle della validazione dai sistemi produttori e archiviati nei repository documentali delle strutture sanitarie stesse (dislocati a livello regionale o aziendale).

In ottemperanza a quanto sopra il Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio potrà essere alimentato esclusivamente con documenti in formato PDF, con iniettato il CDA2 dello specifico documento clinico, firmati con firma digitale PaDES.

I documenti clinici che alimentano il FSE devono contenere dati strutturati e codificati nel rispetto dello standard HL7 CDA2, come declinato nelle specifiche tecniche definite a livello nazionale.

Per la documentazione completa e le guide di implementazione aggiornate relative alle tipologie documentali si invita a far riferimento al sito di HL7 Italia che standardizza i documenti CDA al seguente indirizzo:

http://www.hl7italia.it/hl7italia_D7/hl7it_publications

oppure alla sezione del sito nazionale:

<https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/Standard-documentali>

Il CDA2 dei dati che compongono il documento clinico deve essere iniettato in un PDF. Il PDF, completo del CDA2 in esso iniettato, deve essere firmato in PaDES.

In conformità alle estensioni previste dalla specifica ISO 32000-1:2008 (PDF 1.7) e alla specifica ISO 19005-3:2012 (PDF/A-3), è possibile allegare la componente CDA2 così come previsto dallo standard PDF/A-3.

Il nuovo PDF/A-3 offre infatti la possibilità incorporare file (EmbeddedFiles) di qualsiasi formato in un documento PDF.

Il documento CDA2 deve:

- utilizzare l'encoding UTF-8,
- essere privato dell'istruzione di elaborazione (<?xml version="1.0" ... ?>).

3.2 Dizionari e Standard di Codifica

In ottemperanza a quanto riportato nelle normative in materia di FSE tra cui DPCM 178/2015 le codifiche standard a livello nazionale di riferimento da adottare nella produzione dei documenti sono riportate nella tabella sottostante.

Codifiche	Ambito
ICD-9 CM	Diagnosi, interventi e quesito diagnostico
LOINC	Specialità d'esame e risultati delle misurazioni di laboratorio
UCUM	Sistema che identifica tutte le unità di misura utilizzate nel mondo scientifico
AIC	Sistema di codifica che identifica univocamente ogni confezione farmaceutica venduta in Italia, distinguendola anche in base al numero di compresse/unità, alla percentuale di principio attivo, alla via di somministrazione, ecc.
ATC	Sistema di classificazione Anatomico Terapeutico e Chimico dei Farmaci
Sistemi di Codifica per altri Prodotti Sanitari	Codifiche necessarie per identificare altri prodotti sanitari (dispositivi medici, alimenti a fini medici speciali, preparazioni magistrali, ecc)
SNOMED	Raccolta sistematicamente organizzata di termini medici utilizzati nella documentazione clinica e nella refertazione
CUR Regione Lazio	Catalogo Unico Regionale (CUR) del prescrivibile della regione Lazio. Reperibile dal portale https://www.salutelazio.it/ nella sezione per gli sviluppatori\Servizi Dematerializzata

Per quanto riguarda la valorizzazione dei metadati si deve fare riferimento all'Affinity Domain nazionale per la cui consultazione si rimanda all'ultima versione disponibile sul sito:

<https://www.fascicolosanitario.gov.it/linee-guida-manuali-documenti-tecnici>

4 Infrastruttura dei servizi del FSE

Il Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio dal punto di vista infrastrutturale prevede le componenti illustrate in Figura 3.

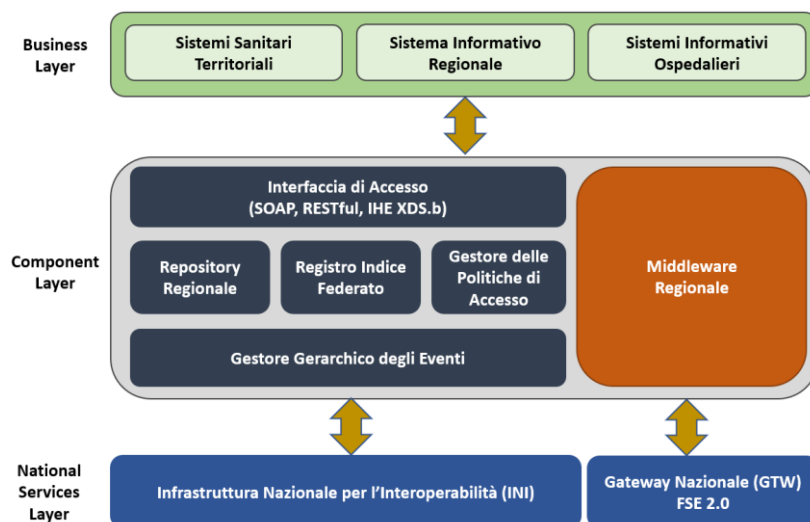


Figura 2 - Architettura Multi-Layers del FSE

Come previsto dalle Linee Guida per l'implementazione del FSE 2.0 è stato introdotto il Middleware Regionale il quale invoca i servizi del Gateway Nazionali (GTW) che coprono tutti gli scenari di alimentazione del FSE.

Si è ritenuto opportuno comunque mantenere l'interfaccia di accesso al FSE Regionale. Tale interfaccia implementa principalmente il profilo **IHE XDS.b**, largamente utilizzato nei sistemi informativi sanitari per la gestione dei documenti. Inoltre, per favorire ulteriormente l'integrazione, tale componente espone i servizi anche secondo i protocolli **RESTful** (JSON) e **SOAP** (interfaccia applicativa) attraverso l'interfaccia denominata AccessGateway descritta nel dettaglio nei prossimi capitoli. Per quanto riguarda la sicurezza tutte le transazioni SOAP devono contenere asserzioni firmate digitalmente (secondo lo standard **SAML 2.0 WS-Security** per il protocollo SOAP e in **JSON Web Token** per i servizi RESTful).



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare i servizi esposti dal Middleware Regionale che, poiché implementa le interfacce del Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l'aggiornamento dei metadati. Pertanto, si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

Gli altri servizi esposti dal FSE Regionale sono stati mantenuti per retrocompatibilità.

Le aziende che alimenteranno il FSE tramite il protocollo **IHE XDS.b** trasmettendo i soli metadati, come previsto nel modello federato, dovranno esporre verso il FSE Regionale un servizio per il recupero dei

5 Autenticazione e sicurezza

5.1 Processi di autenticazione e autorizzazione

Nel processo di **autenticazione** previsto dal Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio si identifica sostanzialmente l'azienda sanitaria o in alcuni casi il sistema chiamante. In tale processo occorre che sia identificato anche l'operatore sanitario che sta effettuando la richiesta.

Il processo di **autorizzazione**, invece, è più articolato perché per la fruizione di alcuni servizi è necessario che oltre alla identificazione dell'operatore sanitario che sta effettuando la richiesta venga specificato il suo ruolo, il motivo o il carattere di urgenza della richiesta, l'assistito per il quale si sta effettuando la richiesta, ecc.

Per questo motivo i due processi sono separati e implementati in modalità differenti.

Per quanto riguarda l'**autenticazione** le credenziali devono essere fornite secondo la Basic Authentication.

Ad ogni soggetto/sistema utilizzatore dei servizi esposti dal FSE, viene assegnato in fase di accreditamento un codice identificativo (\$UTE_SISTEMA) e la relativa password. In caso di accesso ai servizi per conto di un soggetto terzo, in fase di autenticazione è necessario inviare il codice fiscale del soggetto che accede effettivamente ai documenti e ai dati sanitari. Ad esempio, se ad accedere al FSE è il medico curante dell'assistito tramite un'applicazione accreditata, in tale contesto verrà inviato in fase di autenticazione il codice fiscale del medico curante secondo lo schema \$UTE_SISTEMA/Codice Fiscale.

Per quanto riguarda invece l'**autorizzazione** i servizi SOAP e XDS.b controllano l'accesso tramite asserzioni firmate digitalmente dall'ente fruitore. In particolare, le asserzioni devono essere del formato SAML 2.0 (Security Assertion Markup Language) e trasportate nell'header del messaggio SOAP v1.2 come previsto dalle specifiche WS-Security. Il contenuto informativo di tutto il portafoglio di asserzioni viene valutato, congiuntamente allo strato di business della richiesta di servizio, per l'applicazione delle politiche di accesso ai documenti e in generale alle risorse del FSE. Nell'header deve essere pertanto presente l'Asserzione di Attributo, la quale certifica i dati relativi all'utente del sistema che effettua la richiesta, il contesto operativo e il tipo di attività che si vuole effettuare sulla base delle specifiche XACML (eXtensible Access Control Markup Language). Le informazioni contenute nell'asserzione saranno utilizzate anche nei processi audit per la corretta tracciatura delle richieste.

Di seguito è riportato un esempio di *Asserzione di Attributo* nel formato **SAML 2.0** dove il codice fiscale VRDMRC67T20I257E (**subject-id**) è quello dell'operatore mentre il codice fiscale XXXKLJ70B48Z222R (**resource-id**) è quello dell'assistito. Nell'attributo **locality** occorre specificare il codice dell'ente (azienda sanitaria, azienda ospedaliera, farmacia, ecc.) che accede al servizio, mentre nell'attributo **role** occorre riportare il ruolo dell'operatore che effettua l'operazione (ad es. APR per medico MMG/PLS, INF per infermiere, FAR per farmacista). Nell'esempio sono evidenziati gli attributi che identificano il sistema chiamante (**SubjectApplicationId**, **SubjectApplicationVendor** e **SubjectApplicationVersion**) e che sono diventati obbligatori nei servizi di interoperabilità. Nelle tabelle riportate dopo l'esempio sono descritti gli attributi e i valori ammessi sulla base dell'Affinity Domain previsto per il Fascicolo Sanitario Elettronico in ambito nazionale.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Header>
    <To xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">https://test.laitspa.it/fse-ws/services/AccessGateway</To>
    <Action xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">urn:fse:addDocument</Action>
    <ReplyTo xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
      <Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</Address>
    </ReplyTo>
    <FaultTo xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
      <Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</Address>
    </FaultTo>
    <MessageID xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">uuid:af4d9780-631f-4ec4-a379-f7ee95dc2818</MessageID>
  </soap:Header>
  <wsse:Security
    xmlns:wss="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
    xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <saml2:Assertion xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion" ID="_5ebd353dd010f24b76e850aac9785163"
      IssueInstant="2018-02-01T14:08:46.166Z" Version="2.0"
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion saml-schema-assertion-2.0.xsd">
      <saml2:Issuer xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">120</saml2:Issuer>
      <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        <ds:SignedInfo>
          <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
          <ds:Reference URI="#_5ebd353dd010f24b76e850aac9785163">
            <ds:Transforms>
              <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
              <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
              <ec:InclusiveNamespaces xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" PrefixList="xs" />
            </ds:Transforms>
            <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
            <ds:DigestValue>...</ds:DigestValue>
          </ds:Reference>
        </ds:SignedInfo>
        <ds:SignatureValue>...</ds:SignatureValue>
        <ds:KeyInfo>
          <ds:X509Data>
            <ds:X509Certificate>...</ds:X509Certificate>
          </ds:X509Data>
        </ds:KeyInfo>
      </ds:Signature>
      <saml2:Subject xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">
        <saml2:NameID>VRDMRC67T20I257E^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO</saml2:NameID>
      </saml2:Subject>
      <saml2:Conditions NotBefore="2018-02-01T13:08:46.166Z" NotOnOrAfter="2018-02-02T14:08:46.166Z"
        xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion" />
      <saml2:AuthnStatement AuthnInstant="2018-02-01T14:08:46.172Z" xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">
        <saml2:AuthnContext>
          <saml2:AuthnContextClassRef>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:X509</saml2:AuthnContextClassRef>
        </saml2:AuthnContext>
      </saml2:AuthnStatement>
      <saml2:AttributeStatement xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">
        <saml2:Attribute
          Name="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:subject:role"
          NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
          <saml2:AttributeValue
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:type="xs:string">APR</saml2:AttributeValue>
        </saml2:Attribute>
        <saml2:Attribute
          Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:environment:locality"
          NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
          <saml2:AttributeValue
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:type="xs:string">120201</saml2:AttributeValue>
        </saml2:Attribute>
        <saml2:Attribute
          Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:purposeofuse"
          NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
          <saml2:AttributeValue
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

```

```

    xsi:type="xs:string">TREATMENT</saml2:AttributeValue>
  </saml2:Attribute>
  <saml2:Attribute
    Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:organization-id"
    NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
    <saml2:AttributeValue
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:type="xs:string">120</saml2:AttributeValue>
    </saml2:Attribute>
    <saml2:Attribute
      Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id"
      NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
      <saml2:AttributeValue
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xsi:type="xs:string">VRDMRC67T20I257E^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO</saml2:AttributeValue>
      </saml2:Attribute>
      <saml2:Attribute
        Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:organization"
        NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
        <saml2:AttributeValue
          xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
          xsi:type="xs:string">Regione Lazio</saml2:AttributeValue>
        </saml2:Attribute>
        <saml2:Attribute
          Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"
          NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
          <saml2:AttributeValue
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:type="xs:string">XXXKLJ70B48Z222R^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO</saml2:AttributeValue>
          </saml2:Attribute>
          <saml2:Attribute
            Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:resource:patient:consent"
            NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
            <saml2:AttributeValue
              xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
              xsi:type="xs:string">true</saml2:AttributeValue>
            </saml2:Attribute>
            <saml2:Attribute
              Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id"
              NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">
              <saml2:AttributeValue
                xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
                xsi:type="xs:string">CREATE</saml2:AttributeValue>
              </saml2:Attribute>
              <saml2:Attribute Name="SubjectApplicationId" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrnameformat:basic">
                <saml2:AttributeValue xsi:type="xs:string">BARMED</saml2:AttributeValue>
              </saml2:Attribute>
              <saml2:Attribute Name="SubjectApplicationVendor" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrnameformat:basic">
                <saml2:AttributeValue xsi:type="xs:string">FOO SPA</saml2:AttributeValue>
              </saml2:Attribute>
              <saml2:Attribute Name="SubjectApplicationVersion" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrnameformat:basic">
                <saml2:AttributeValue xsi:type="xs:string">V.4.2.0</saml2:AttributeValue>
              </saml2:Attribute>
            </saml2:AttributeStatement>
          </saml2:Assertion>
        </wsse:Security>
      </soap:Header>
    </soap:Body>
    ...
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

Per maggiori informazioni riguardo agli attributi presenti nell'asserzione occorre riferirsi alla documentazione tecnica disponibile al seguente indirizzo:

<https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/linee-guida-manuali-documenti-tecnici>

5.2 Sicurezza al livello di trasporto

Tutti i servizi sono esposti tramite protocollo TLS (https) in mutua autenticazione. Questo comporta che il client possieda i certificati rilasciati o firmati digitalmente da LAZIOcrea che si configura come Certification Authority per conto della Regione Lazio.

Per questo motivo l'azienda che accederà ai servizi dovrà preventivamente generare una propria chiave privata ed inviare a LAZIOcrea il CSR (Certificate Signing Request).

Appena riceverà il certificato firmato digitalmente ed il certificato della CA (Certification Authority) dovrà importarli nel proprio keystore.

Di seguito si riportano, a titolo di esempio, i passaggi sopra descritti utilizzando lo strumento keytool presente nel JDK (Java Development Kit) di qualsiasi versione.



Tutti i riferimenti per il rilascio dei certificati sono pubblicati nella procedura operativa **PKI – Gestione dei Certificati** pubblicate nella sezione per gli sviluppatori del portale <https://www.salutelazio.it/>.

5.2.1 Generazione chiave privata

```
keytool -genkey -keystore keystore.jks -alias mykey -keyalg RSA -validity 3650 -keysize 2048
```

5.2.2 Generazione del CSR (Certificate Signing Request)

```
keytool -certreq -keystore keystore.jks -alias mykey -keyalg RSA -file req.csr
```

5.2.3 Importazione del certificato della CA

```
keytool -import -file ca_cert.pem -keystore keystore.jks -alias ca
```

5.2.4 Importazione del certificato firmato digitalmente dalla CA

```
keytool -importcert -trustcacerts -file res_cert.pem -keystore keystore.jks -alias mykey
```


6 Modello di integrazione con il FSE

Nel presente capitolo viene illustrato il modello organizzativo per l'integrazione dei sistemi produttori di documenti che si integrano per alimentare il FSE della Regione Lazio e per i sistemi che si integrano in qualità di consultatori dei documenti o per entrambe le funzionalità.

6.1 Processo di accreditamento

Il processo di accreditamento verso il FSE prevede la richiesta di un'utenza di test, di cui al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

La richiesta di accreditamento deve essere inviata mezzo e-mail all'indirizzo **backoffice.fse@laziocrea.it** con oggetto: "Richiesta utenza di test per integrazione FSE" + *NOME DELL'AZIENDA* che intende integrarsi. Si riceveranno in risposta le credenziali per l'integrazione al servizio e le indicazioni per la richiesta dei certificati per la mutua autenticazione.

Tutti i riferimenti per il rilascio dei certificati sono pubblicati nella procedura operativa **PKI – Gestione dei Certificati** pubblicate nella sezione per gli sviluppatori del portale <https://www.salutelazio.it/>.

Si precisa che per la fase di test è sufficiente richiedere un'utenza per ciascuna software house che intende validare l'integrazione mentre per l'installazione in esercizio l'utenza sarà rilasciata agli enti che si integrano.

6.2 Processo di test

Per poter procedere con l'integrazione con il FSE e con i test dei servizi è necessario disporre dei certificati per la mutua autenticazione e dell'utenza applicativa per il FSE.

Una volta ricevuti i certificati, abilitati al raggiungimento degli ambienti di test i cui indirizzi sono riportati nelle sezioni dei servizi nei prossimi capitoli, si è autonomi nell'esecuzione dei test.



Di seguito sono elencati i codici fiscali da utilizzare nelle sessioni di test:

- **SDTPZT69B01H501F** (Paziente);
- **XXXXXX01A01H501X** (Medico MMG);
- **YYYYYY01A01H501Y** (Medico Ospedaliero);

6.3 Collaudo della soluzione

Il collaudo dell'integrazione della soluzione software prevede l'esecuzione del piano di test che è pubblicato nella cartella compressa CollaudoFSE_v2.0.ZIP nella sezione per gli sviluppatori, ambito FSE, del portale <https://www.salutelazio.it/>.

Nella cartella compressa sono contenuti i piani di test specifici in base alla modalità di integrazione con il FSE (Repository Centralizzato o Repository Federato) da eseguire autonomamente.

Per poter richiedere il collaudo della soluzione sarà necessario trasmettere all'indirizzo di posta **backoffice.fse@laziocrea.it** un e-mail con oggetto: "Richiesta di collaudo integrazione FSE" + "*NOME DELL'AZIENDA*" + "TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PRODOTTO" che ha effettuato il piano di test.

All'e-mail dovranno essere allegati:

1. il documento Mod-PITT-Integrazione_FSE_XXX debitamente compilato con le informazioni relative all'esecuzione dei test;
2. Le tracce (Request e Response) relative ai test eseguiti;

Seguirà una fase di verifica formale dei test condotti che potrà prevedere la richiesta di ulteriori verifiche in caso e test da condurre in modalità congiunta.

Una volta validata la soluzione potrà seguire la richiesta di messa in esercizio.

6.4 Passaggio in produzione

La soluzione che intende integrarsi con il FSE della Regione Lazio, per poter avviare le attività in produzione dovrà aver collaudato con esito positivo la soluzione che intende integrare.

Sarà necessario richiedere i certificati per la mutua autenticazione di ricevere le utenze di produzione per l'installazione che si andrà a dispiegare sul territorio.

Tutti i riferimenti per il rilascio dei certificati sono pubblicati nella procedura operativa **PKI – Gestione dei Certificati** pubblicate nella sezione per gli sviluppatori del portale <https://www.salutelazio.it/>.

7 Scenari di utilizzo

7.1 Scenario di Alimentazione

L'introduzione del Gateway Nazionale previsto nel modello architetturale descritto nelle Linee Guida per l'implementazione del FSE 2.0 ha modificato il processo di alimentazione introducendo una fase di validazione dei documenti sanitari prima dell'effettiva pubblicazione.

Come già accennato, il Gateway Nazionale espone tutti i servizi previsti per l'alimentazione del FSE. Sebbene le LLGG descrivano due scenari diversi per il periodo transitorio e per il regime si ritiene opportuno predisporre il più possibile allo scenario di regime pur nel rispetto delle modalità di integrazione previste nella pianificazione al livello nazionale.

Per questo motivo si suggerisce, almeno per le aziende che non hanno una integrazione pregressa con il FSE, di utilizzare i servizi esposti dal Middleware che ricalcano di fatto quelli del Gateway Nazionale.

Per le aziende sanitarie e ospedaliere che dispongono già di una integrazione secondo il profilo IHE XDS.b potranno alimentare il FSE inviando i soli metadati relativi al documento tramite messaggio **ITI-42** (modalità federata) oppure inviando i metadati e il documento stesso nel formato previsto dagli standard tramite messaggio **ITI-41**. Occorre sottolineare che nella modalità federata, il soggetto alimentante deve implementare il servizio di recupero documento tramite messaggio **ITI-43**.

In ogni caso, prima di invocare i servizi di alimentazione, occorre richiamare il servizio di validazione del documento esposto dal Middleware Regionale al fine di ottenere il *workflowInstanceId* da includere nelle chiamate **ITI-42** o **ITI-41** nello Slot **urn:ihe:iti:xdw:2013:workflowInstanceId**.

7.2 Gestione Consenso

Al fine di accelerare l'attivazione e l'utilizzo del FSE da parte di tutti gli assistiti, l'articolo 11 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 ha previsto che, a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto, l'attivazione e l'alimentazione del FSE avvenga in maniera automatica (eliminazione del "consenso all'alimentazione"). In particolare:

- vengono estese le tipologie di dati sanitari e socio-sanitari che confluiscono nel FSE. Sono così inclusi anche quelli che riguardano le prestazioni erogate al di fuori del Sistema sanitario nazionale;
- l'attivazione e l'alimentazione del FSE diviene automatica. Il cittadino non dovrà più richiedere l'apertura del proprio fascicolo e dare il proprio consenso alla sua alimentazione, ma potrà sempre decidere chi può accedere ai suoi dati sanitari, attraverso il meccanismo del consenso esplicito. Resta garantito, inoltre, il diritto di conoscere quali accessi siano stati effettuati al proprio FSE.

La Circolare del Ministero della salute e del Ministero dell'economia e delle finanze del 17 febbraio 2021 fornisce indicazioni puntuali per l'alimentazione dei FSE di tutti gli assistiti a partire dal 1 marzo 2021, allegando anche un modello di informativa per un'applicazione uniforme di tale novità su tutto il territorio nazionale. Ciò permette ad ogni assistito di disporre della propria documentazione sanitaria in maniera immediata e organizzata, senza che sia a disposizione di altri, a meno di un esplicito consenso alla consultazione. Il FSE di un assistito è quindi alimentato

automaticamente con i dati e i documenti relativi agli eventi di assistenza sanitaria ricevuta successivamente alla data del 19 maggio 2020, sia nell'ambito del Servizio sanitario nazionale e dei servizi socio-sanitari regionali, sia al di fuori degli stessi. I documenti sanitari relativi alle prestazioni a cui un assistito può accedere in anonimato non alimentano il FSE. I dati e documenti relativi alle sole prestazioni ricevute nell'ambito del Servizio sanitario nazionale e dei servizi socio-sanitari regionali, precedenti tale data, alimentano il FSE solo se l'assistito non avrà espresso volontà contraria.

Alla luce di quanto esposto è in definitiva possibile registrare i seguenti due consensi per il paziente:

- Consenso alla consultazione da parte degli operatori sanitari;
- Consenso al caricamento dei documenti precedenti alla data del 20/05/2020.

La registrazione del consenso avviene alimentando il FSE del documento CDA di consenso tramite l'invocazione dell'*addDocument* dell'*AccessGateway* o dell'**ITI-41** dell'interfaccia XDS.b.

Nel portale vi è un esempio di CDA del consenso.

7.3 Cancellazione di un documento



Il Middleware Regionale espone il servizio di cancellazione di un documento come previsto dalle specifiche del Gateway Nazionale. Le seguenti indicazioni sono da considerarsi nell'utilizzo dei servizi nativi del FSE Regionale mantenuti per retrocompatibilità.

Qui si approfondisce il caso in cui un documento indicizzato all'interno del FSE debba venire annullato o reso non disponibile per l'utente finale. Alcuni motivi che potrebbero giustificare tale azione possono essere:

- rimozione di versioni obsolete di documenti;
- rimozione di versioni errate di documenti;
- rimozione di documenti non congrui a fronte, ad esempio, di riacquiescenza da parte dell'utente.

Per richiamare il servizio di cancellazione esposto dal Middleware Regionale occorre invocare il metodo HTTP **DELETE** della URL `/gateway/v1/documents/{idDoc}` dove il parametro di percorso `{idDoc}` deve essere valorizzato con l'identificativo del documento.

Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 8 e in generale alle specifiche del Gateway Nazionale pubblicate al seguente indirizzo:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway>

L'indirizzo esteso del servizio di cancellazione esposto dal Middleware Regionale in ambiente di test è il seguente:

[DELETE] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/{idDoc}>

Per le aziende che sono integrate invece con i servizi SOAP dell'Access Gateway l'annullamento avviene di fatto tramite l'invio di un documento di annullamento nel consueto formato CDA 2. Tale documento riporterà:

- nel campo **relatedId** l'id del documento da annullare;
- nel campo **code** il codice che descrive il tipo di relazione con il documento (**XFRM** indica la trasformazione di stato del documento, **RPLC** indica la sostituzione).

La cancellazione di un documento tramite le interfacce SOAP e REST viene sempre gestita tramite l'invocazione del metodo *addDocument* contenente all'interno un CDA2 di annullamento.

Infine, nel caso di utilizzo dell'interfaccia **XDS.b** l'operazione di cancellazione può avvenire tramite la chiamata **ITI-62** (richiamando preventivamente la **ITI-18** con *returnType* di tipo "ObjectRef" al fine di ottenere i riferimenti dei metadati da cancellare).

7.4 Aggiornamento o sostituzione di un documento



Il Middleware Regionale espone il servizio di aggiornamento dei metadati e sostituzione di un documento come previsto dalle specifiche del Gateway Nazionale. Le seguenti indicazioni sono da considerarsi nell'utilizzo dei servizi nativi del FSE Regionale mantenuti per retrocompatibilità.

Qui si approfondisce il caso in cui un documento indicizzato all'interno del FSE debba venire sostituito o aggiornato. Si ritiene opportuno differenziare i seguenti due scenari secondo la natura della sostituzione:

- la **sostituzione** o, in alternativa, l'**eliminazione** e la conseguente **pubblicazione** è da preferirsi quando il documento da annullare è errato e va sostituito con un documento corretto;
- la **pubblicazione** di un documento aggiornato (con differente versione) è da preferirsi nelle situazioni in cui un documento viene aggiornato o perfezionato da una nuova versione dello stesso.

Per implementare la **sostituzione** tramite i servizi esposti dal Middleware Regionale occorre invocare il metodo HTTP **PUT** della URL **/gateway/v1/documents/{idDoc}** dove il parametro di percorso {idDoc} deve essere valorizzato con l'identificativo del documento.

Qualora sia necessario effettuare soltanto l'**aggiornamento dei metadati** occorre invocare il metodo HTTP **PUT** della URL **/gateway/v1/documents/{idDoc}/metadata** dove il parametro di percorso {idDoc} deve essere valorizzato con l'identificativo del documento.

Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 8 e in generale alle specifiche del Gateway Nazionale pubblicate al seguente indirizzo:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway>

Utilizzando gli altri servizi regionali, la sostituzione sarà implementata attraverso l'esecuzione di un **annullamento** e di un nuovo **inserimento** utilizzando i corrispondenti metodi nel protocollo utilizzato. Nel caso di una nuova versione del documento deve essere inviato un nuovo documento che sostituisce quello precedente secondo la relazione di tipo **RPLC**.

Di seguito uno schema esemplificativo dello scenario di sostituzione.

Campo	Valore
Id	DOC0001
setId	DOC0001 (= id)
Ver	1
relatedId	<vuoto>

Tabella 1 - Documento da aggiornare

Campo	Valore
Id	DOC0002 (comunque diverso dal precedente)
setId	DOC0001 (uguale al setId precedente)
Ver	2
relatedId	DOC0001 (riporta l'id del documento obsoleto aggiornato)

Tabella 2 - Documento aggiornato

Sebbene la struttura che ha generato il documento da aggiornare dovrebbe disporre di tutti i riferimenti per individuare il documento stesso e l'esatta versione da attribuire al nuovo, è sempre consigliabile, prima di effettuare l'aggiornamento, invocare il metodo *queryRegistry* con gli opportuni parametri di filtro per verificare l'allineamento col FSE e confermare le nuove attribuzioni.

L'aggiornamento o la sostituzione di un documento tramite le interfacce SOAP e REST viene sempre gestita tramite la funzione *addDocument* nelle modalità indicate.

Nel caso si utilizzi interfaccia XDS.b invece si utilizzeranno le transazioni previste dallo standard IHE. Per un ulteriore approfondimento si suggerisce di consultare le specifiche pubblicate al seguente indirizzo:

<https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/interfacce-programmatiche-servizi-interoperabilita-fse>

8 Api per i Servizi di Interoperabilità

8.1 Introduzione

Le API per i Servizi di Interoperabilità nascono con lo scopo di implementare un sistema di intermediazione con il Gateway Nazionale.

8.2 Descrizione metodi

Il Middleware Regionale in ambiente di test espone tutti i servizi di interoperabilità previsti dalle linee guida nazionali del FSE 2.0. In particolare, esso si interpone nelle chiamate verso il Gateway Nazionale (GTW) esponendo i servizi nelle stesse modalità implementate dal Gateway stesso a meno di alcune lievi modifiche inerenti la costruzione dei token sotto descritte.

Il dialogo verso il GTW è protetto da 2 certificati X.509 utilizzati per la firma e per l'autenticazione del trasporto https. Introducendo una componente che si frappone nel dialogo tra sistemi produttori e GTW e che “spezza” la visibilità diretta tra i software è necessario stabilire il modello di gestione dei certificati; si sceglie di implementare il modello 1 dello schema di riferimento proposto e consultabile all'indirizzo:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/middleware-regionale>

Caso	Certificato trasporto	Certificato Firma	Tipologia middleware	Note
1	Regione	produttore	“reverse proxy”	responsabilità del produttore
2	Regione	regione	“applicativo”	responsabilità regionale

In tale modello entrambi i certificati sono gestiti dalla Regione Lazio e rilasciati come descritto nel capitolo 5, si utilizzano i certificati rilasciati in ambito di integrazione con il FSE anche per l'invocazione al Middleware Regionale al fine di uniformare e semplificare la gestione. Sarà cura del FSE della Regione Lazio intermediare con il Gateway.

Nella seguente tabella sono elencati i servizi implementati in ambiente di test.

Endpoint URL	Metodo	Funzionalità
/gateway/v1/documents/validation	POST	Validazione documento cda2
/gateway/v1/documents	POST	Pubblicazione documento cda2
/gateway/v1/documents/{idDoc}	DELETE	Eliminazione documento
/gateway/v1/documents/{idDoc}	PUT	Sostituzione documenti
/gateway/v1/documents/{idDoc}/metadata	PUT	Aggiornamento metadati
/gateway/v1/documents/validate-and-create	POST	Validazione e pubblicazione contestuale
/gateway/v1/documents/validate-and-replace/{idDoc}	PUT	Validazione e sostituzione contestuale

Endpoint URL	Metodo	Funzionalità
/gateway/v1/status/{workflowInstanceId}	GET	Recupero stato transazione per workflowinstanceid
/gateway/v1/status/search/{traceId}	GET	Recupero stato transazione per traceid
/gateway/v1/queryRegistry	POST	Interrogazione registro
/gateway/v1/retrieveDocument	POST	Recupero documento

Tabella 3 - Servizi Middleware Regionale di test

I servizi *queryRegistry* e *retrieveDocument* non hanno una corrispondente implementazione nel Gateway Nazionale, ma sono stati implementati per completezza nel Middleware Regionale replicando gli analoghi servizi già disponibili nell'interfaccia *AccessGateway* Regionale descritti nei capitoli 10.3 e 10.4.

Per la documentazione completa sull'implementazione dei servizi esposti dal Middleware secondo le specifiche del Gateway Nazionale si rimanda al seguente indirizzo:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway>

L'ambiente di test dei servizi esposti dal Middleware Regionale è accessibile al seguente indirizzo:

<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware>

Di seguito gli indirizzi estesi di tutti i servizi elencati nella tabella precedente:

[POST] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/validation>
 [POST] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents>
 [DELETE] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/{idDoc}>
 [PUT] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/{idDoc}>
 [PUT] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/{idDoc}/metadata>
 [POST] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/validate-and-create>
 [PUT] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/documents/validate-and-replace/{idDoc}>
 [GET] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/status/{workflowInstanceId}>
 [GET] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/status/search/{traceId}>
 [POST] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/queryRegistry>
 [POST] <https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-middleware/gateway/v1/retrieveDocument>



Nell'invocazione dei servizi esposti dal Middleware Regionale sono previste alcune modifiche nella costruzione del token riportato nell'*header* **FSE-JWT-Signature**. In particolare, nella costruzione del JSON, devono essere aggiunti i seguenti *claims* necessari per l'interoperabilità nel periodo transitorio:

subject_application_id: Nome applicazione;

subject_application_vendor: Azienda produttrice;

subject_application_version: Versione applicazione;

subject_application_user: Utenza di sistema (\$UTE_SISTEMA) fornita in fase di accreditamento.

9 Servizi XDS.b



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare i servizi esposti dal Middleware Regionale che, poiché implementa le interfacce del Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l'aggiornamento dei metadati. Pertanto, si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

Gli altri servizi esposti dal FSE Regionale sono stati mantenuti per retrocompatibilità.

Il Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio prevede per la gestione documentale anche un'interfaccia di servizi basata sul profilo **IHE XDS.b** il cui modello è illustrato nella seguente figura.

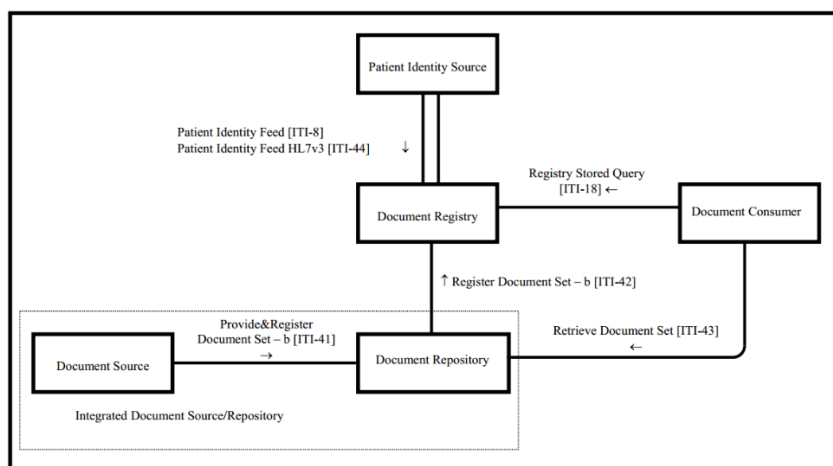


Figura 3 - Schema Cross-Enterprise Document Sharing – b (XDS.b)

9.1 Scenario di riferimento

Lo scenario di riferimento è costituito da un istituto accreditato che nell'erogare prestazioni sanitarie produce documenti da indicizzare nel FSE dei pazienti coinvolti.

Come già accennato, il Fascicolo Sanitario Elettronico della Regione Lazio potrà essere alimentato esclusivamente con documenti in formato PDF, con iniettato il CDA2 dello specifico documento clinico, firmati con firma digitale PaDES.

Per ulteriori informazioni riguardanti lo standard HL7 CDA2 si suggerisce di riferirsi a:

<http://www.hl7italia.it>

nel quale vi sono manuali e specifiche costantemente aggiornati.

Per quanto riguarda invece l'Affinity Domain di riferimento si rimanda all'indirizzo:

<https://www.fascicolosanitario.gov.it/linee-guida-manuali-documenti-tecnici>.

9.2 Descrizione metodi

I messaggi impiegati, a supporto dello scenario di riferimento descritto, rispetto al profilo IHE XDS.b sono i seguenti:

- **ITI-18 Registry Stored Query:** messaggio utilizzato per l'interrogazione del Registry (indice);
- **ITI-41 Provide and Register Document Set-b:** messaggio utilizzato per l'archiviazione del documento comprensiva di metadati;
- **ITI-42 Register Document Set-b:** messaggio utilizzato per l'indicizzazione del documento attraverso la registrazione dei metadati;
- **ITI-43 Retrieve Document Set:** messaggio utilizzato per il recupero di un documento. Tale metodo deve essere implementato ed esposto dall'istituto accreditato nello scenario di federazione nel quale è prevista la sola trasmissione dei metadati tramite ITI-42, mentre il documento resta fisicamente archiviato nel repository dell'istituto;
- **ITI-57 Update Document Set:** messaggio utilizzato per l'aggiornamento dei metadati di un documento;
- **ITI-62 Delete Document Set:** messaggio utilizzato per la cancellazione di un documento.

Nell'architettura a repository federati l'azienda alimentante dovrà utilizzare esclusivamente il messaggio **ITI-42** per la sola comunicazione dei metadati mentre dovrà implementare ed esporre il servizio di recupero documento verso il FSE secondo le specifiche del messaggio **ITI-43**.

Si sottolinea che i metodi di aggiornamento e cancellazione si riferiscono ai metadati associati al documento. Per questo motivo per notificare un aggiornamento di un documento occorre utilizzare il messaggio **ITI-62** per la cancellazione dei metadati associati al documento precedente e il messaggio **ITI-42** per la comunicazione dei metadati aggiornati.

Poiché, per la cancellazione, il messaggio **ITI-62** prevede che venga specificata una lista (*ObjectRefList*) di riferimenti ai metadati indicizzati del registro (*ObjectRef*) occorre effettuare preventivamente una transazione **ITI-18** nella modalità *GetDocuments* (per il recupero di metadati a partire da uno o più identificativi di documento) con *returnType* di tipo "*ObjectRef*" per il recupero dei soli identificativi dei metadati.

9.3 Ambiente di test e servizi

Di seguito le URL di accesso ai servizi XDS.b pubblicati in ambiente di test:

Servizi XDS.b
ITI-18 Registry Stored Query: https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XSDocumentRegistryQuery/RegistryStoredQuery
ITI-41 Provide And Register Document Set-b: https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XSDocumentRegistryProvideAndRegister/ProvideAndRegisterDocumentSetb

Servizi XDS.b
ITI-42 Register Document Set-b: https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryRegister/RegisterDocumentSetb
ITI-57 Update Document Set https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryUpdate/UpdateDocumentSet
ITI-62 Delete Document Set https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryDelete/DeleteDocumentSet

Per quanto riguarda invece l'**ITI-43 Retrieve Document Set** l'azienda sanitaria o l'istituto accreditato dovranno comunicare l'endpoint a LAZIOcrea per l'opportuna configurazione dei sistemi.



Prima di alimentare il FSE tramite **ITI-41** o **ITI-42** è necessario che il documento sia validato invocando il corrispondente servizio esposto dal Middleware Regionale secondo le specifiche del Gateway Nazionale.

A fronte della validazione il **workflowInstanceId** restituito dal Middleware Regionale **DEVE** essere riportato nella successiva **ITI-41** o **ITI-42** all'interno dello Slot specifico. Di seguito un esempio:

```
<ns2:Slot name="urn:ihe:iti:xdw:2013:workflowInstanceId">
  <ns2:ValueList>
    <ns2:Value>2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4.1ec95511284e8d73588d339fab99cefb999c479d010
00e8332cdd6f49548d01.f9e71486bb^^^^urn:ihe:iti:xdw:2013:workflowInstanceId</ns2:Value>
  </ns2:ValueList>
</ns2:Slot>
```

10 Access Gateway



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare i servizi esposti dal Middleware Regionale che, poiché implementa le interfacce del Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l'aggiornamento dei metadati. Pertanto, si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

Gli altri servizi esposti dal FSE Regionale sono stati mantenuti per retrocompatibilità.

10.1 Descrizione metodi

L'interfaccia applicativa denominata **Access Gateway** è fruibile tramite protocolli SOAP e REST ed è costituita dai metodi elencati in Tabella 4.

Nome metodo	Descrizione
addDocument	Richiesta di archiviazione di un documento o di sola comunicazione metadati.
retrieveDocument	Richiesta di recupero documento.
queryRegistry	Interrogazione del registro del FSE.
locateDocument	Individuazione del documento nella federazione dei repository gestita dal FSE.
registerOwnResponsibility	Registrazione assunzione di responsabilità.
getAllTopics	Richiesta dell'elenco dei topic disponibili.
Subscribe	Richiesta di sottoscrizione ad uno o più topic.
renewSubscription	Richiesta di rinnovo di una sottoscrizione scaduta.
Unsubscribe	Richiesta di annullamento di una sottoscrizione.
getSubscriptions	Richiesta dell'elenco di sottoscrizioni registrate.
getMessages	Richiesta dell'elenco dei messaggi relativi alle sottoscrizioni registrate.
sendMessage	Invio messaggio di notifica.

Tabella 4 - Metodi Interfaccia Access Gateway

Prima di addentrarsi nella descrizione di ciascun metodo può essere utile presentare una mappatura tra i metodi dell'interfaccia Access Gateway e le transazioni IHE XDS.b riportata nella seguente tabella.

Nome SOAP/REST	Transazioni IHE XDS.b
addDocument (invio metadati e documento)	ITI-41 (invio metadati e documento)

Nome SOAP/REST	Transazioni IHE XDS.b
addDocument (invio dei soli metadati)	ITI-42 (invio dei soli metadati)
addDocument (invio di un documento di annullamento)	ITI-62 (cancellazione del documento)
addDocument (invio nuova versione di un documento precedentemente inviato)	ITI-57 (update document set) / ITI-41 (invio metadati e documento)
retrieveDocument	ITI-43 (recupero di un documento)
queryRegistry	ITI-18 (Registry Stored Query)

Tabella 5 – Mappatura metodi interfaccia AccessGateway transazioni IHE XDS.b

10.2 Metodo addDocument

Il metodo **addDocument** consente di effettuare una richiesta di archiviazione di un documento nel FSE oppure di comunicare i soli metadati per l'indicizzazione.

In Tabella 6 è riportata una descrizione dettagliata del metodo.

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
Document	document	<p>Documento costituito dai seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ content (xs:base64Binary): contenuto del documento; <u>(non valorizzare in caso di trasmissione dei soli metadati)</u> ■ reference: riferimento. <u>Deve essere valorizzato con la rappresentazione JSON del campo requestBody previsto dalle specifiche del Gateway Nazionali;</u> ■ Metadata: metadati del document; <u>(non valorizzare in caso di trasmissione del contenuto del documento)</u> <ul style="list-style-type: none"> ◆ DocumentId (iud, authorityId, repositoryId) id; ◆ String rimObjId; ◆ String rootOid; ◆ String typeId; ◆ String templateId; ◆ String code; ◆ String name; ◆ String translationCode; ◆ String translationName; ◆ String qualifierCode; ◆ String qualifierName; ◆ String title; ◆ String effectiveTime; ◆ String confidentiality; ◆ String setId; ◆ String versionNumber; ◆ String statusCode; ◆ DocumentId (iud, authorityId, repositoryId) relatedId; ◆ String relatedTypeCode; ◆ String relatedActCode; ◆ String inFulfillmentOf; ◆ Person patient; ◆ Person legalAuthenticator; ◆ Person author; ◆ Organization custodian; ◆ Organization scopingOrg; ◆ String episodeId;

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> String eventId; String diseaseCode; String diseaseName; String contentType; String charset; String hash; int size; String uri; String keywords; Attribute[] attributes; (opzionale, cfr WSDL) SignatureInfo signature; (opzionale, cfr WSDL) String operatorId; String operatorRole; String submissionTime; boolean certified; DocumentItem[]: voci di dettaglio del documento; (opzionale, cfr WSDL) Attachment[]: eventuali allegati al documento. (opzionale, cfr WSDL)
Tipo Uscita	Descrizione	
DocumentId	Identificativo del documento archiviato. Nel caso in cui venga negata la richiesta di archiviazione verrà restituito un <i>fault</i> riportante il messaggio di errore.	

Tabella 6 - Metodo addDocument



Prima di alimentare il FSE tramite l'invocazione dell'*addDocument* è necessario che il documento sia validato invocando il corrispondente servizio del Middleware Regionale.

Successivamente nel campo *document.reference* occorre riportare il contenuto del **requestBody** contenente il **workflowInstanceId** restituito dal Middleware come nell'esempio:

```
{
  "workflowInstanceId": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4.97bb3fc5bee3032679f4f07419e04af6375baafa17024527a98ede920c6812ed.e70b9b0acd^^^^urn:ihe:iti:xdw:2013:workflowInstanceId",
  "healthDataFormat": "CDA",
  "mode": "ATTACHMENT",
  "tipologiaStruttura": "Ospedale",
  "attiCliniciRegoleAccesso": ["P99"],
  "identificativoDoc": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4^290700",
  "identificativoRep": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.5.1",
  "tipoDocumentoLivAlto": "REF",
  "assettoOrganizzativo": "AD_PSC001",
  "dataInizioPrestazione": "20141020110012",
  "dataFinePrestazione": "20141020110012",
  "tipoAttivitaClinica": "CON",
  "identificativoSottomissione": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.3.489592",
  "priorita": false,
  "administrativeRequest": "SSN"
}
```

10.3 Metodo retrieveDocument

Il metodo **retrieveDocument** consente di effettuare una richiesta di recupero di un documento dal FSE comprensivo di metadati.

In Tabella 7 è riportata una descrizione dettagliata del metodo.

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
DocumentId	documentId	Identificativo del documento costituito dai seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ■ String iud: Identificativo unico del documento; ■ String authorityId: Identificativo della Regione (es. 120 per il Lazio); ■ String repositoryId: Identificativo del repository.
String	transContentType	Tipo contenuto (RFC 2046) in cui si desidera trasformare il documento per una visualizzazione intellegibile del documento da parte dell'utente finale.
Tipo Uscita	Descrizione	
Document	Documento costituito dai seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ■ content (xs:base64Binary): contenuto del documento; ■ Metadata: metadati del documento; ■ DocumentItem[]: voci di dettaglio del documento; ■ Attachment[]: eventuali allegati al documento. Nel caso in cui venga negata la richiesta di recupero del documento verrà restituito un <i>fault</i> riportante il messaggio di errore.	

Tabella 7 - Metodo retrieveDocument

10.4 Metodo queryRegistry

Il metodo **queryRegistry** consente di interrogare il registro del FSE allo scopo di ottenere l'elenco dei documenti di un determinato paziente (il parametro **patientId** sempre obbligatorio). Si possono effettuare ricerche più articolate utilizzando gli altri parametri di ricerca che il metodo mette a disposizione come, ad esempio, un riferimento temporale tramite i parametri **fromTime** e **toTime**. Per quanto riguarda in particolare il parametro **diseaseCode**, si specifica che esso fa riferimento alla classificazione internazionale delle malattie (ICD-9-CM) ampiamente adottato in ambito sanitario. Con i parametri **episodeId** ed **eventId** si possono ricercare i documenti secondo codici legati alla gestione dei processi sanitari. Tali codici potrebbero non rifarsi ad una classificazione standard, sebbene nell'uso comune potrebbero riferirsi ad attributi XDS come **classCode**, **healthcareFacility**, **practiceSettingCode**, ecc.

In Tabella 8 è riportata una descrizione dettagliata del metodo.

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
MetadataQuery	metadataQuery	Query di interrogazione costituita dai seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ■ String patientId (obbligatorio); ■ String authorId; ■ String legalAuthenticatorId; ■ String iud;

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> String <code>custodianId</code>; String <code>scopingOrgId</code>; String <code>episodeId</code>; String <code>eventId</code>; String <code>diseaseCode</code>; String[] <code>documentCodes</code>; String[] <code>statusCodes</code>; String <code>searchText</code>; String <code>fromTime</code>; String <code>toTime</code>; int <code>maxResults</code>; boolean <code>myDocuments</code>; boolean <code>certified</code>.
Tipo Uscita	Descrizione	
Metadata[]	<p>Array di metadati relativi ai documenti che soddisfano i criteri specificati nella query.</p> <p>Nel caso in cui non venga fornita una query valida (ad es. con <code>patientId</code> assente) verrà restituito un <i>fault</i> riportante il messaggio di errore.</p>	

Tabella 8 - Metodo `queryRegistry`

10.5 Metodo `locateDocument`

Il metodo `locateDocument` consente di individuare il documento nel FSE dato l'identificativo unico del documento. In Tabella 9 è riportata una descrizione dettagliata del metodo.

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
String	<code>iud</code>	Identificativo unico del documento.
Tipo Uscita	Descrizione	
DocumentId	<p>Identificativo del documento costituito dai seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> String <code>iud</code>: Identificativo unico del documento; String <code>authorityId</code>: Identificativo della Regione (120 per il Lazio, INI per la Infrastruttura Nazionale di Interoperabilità); String <code>repositoryId</code>: Identificativo del repository. <p>Nel caso in cui non vi sia un documento con l'IUD specificato verrà restituito un <i>fault</i>.</p>	

Tabella 9 - Metodo `locateDocument`

10.6 Metodo `registerOwnResponsibility`

Il metodo **`registerOwnResponsibility`** consente di registrare l'assunzione di responsabilità alla consultazione dei documenti per un dato assistito nell'arco di un periodo di tempo limitato. L'assunzione di responsabilità consente ad un medico che non ha una relazione di cura (come il proprio medico MMG) con l'assistito di poter accedere, in casi eccezionali, ai documenti dell'assistito stesso.

In Tabella 10 è riportata una descrizione dettagliata del metodo.

Tipo Parametro	Nome Parametro	Descrizione
OwnResponsibilityDocument	ownResponsibilityDocument	Assunzione di responsabilità costituita dai seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> String patientId; String medicalRequestorId; String startTime; String expirationTime; xs:base64Binary content.
Tipo Uscita	Descrizione	
Receipt	Ricevuta dell'operazione di registrazione costituita dai seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> String id; boolean submitted; boolean rejected; String submissionTime; String message. 	

Tabella 10 - Metodo registerOwnResponsibility

11 Servizi SOAP



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare il Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l'aggiornamento dei metadati. Pertanto si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

Gli altri servizi esposti dal FSE Regionale sono stati mantenuti per retrocompatibilità.

SOAP (Simple Object Access Protocol) è un protocollo standard ideato per consentire la comunicazione tra applicazioni realizzate con linguaggi e piattaforme diverse ed è gestito dall'istituto W3C. Lo scambio di informazioni si basa sull'XML che garantisce flessibilità e estensibilità del dominio dei dati trattati.

Un generico client invoca un Web Service inviando una richiesta HTTP con un messaggio XML (busta SOAP) all'interfaccia **Access Gateway** (service provider). La risposta è sempre un messaggio XML anche in caso di eccezioni (Fault) diversamente dai servizi REST che si avvalgono dei codici di risposta HTTP (es. 500).

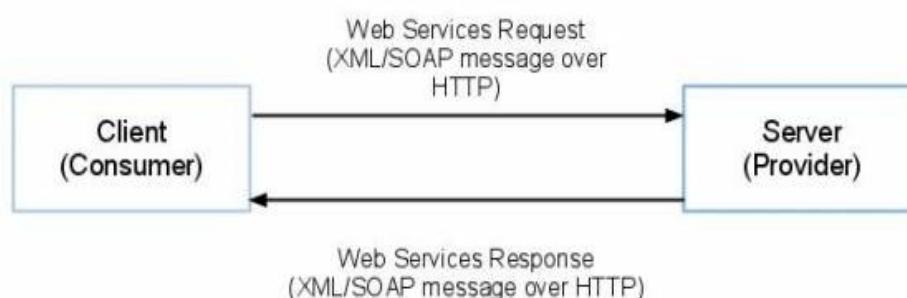


Figura 4 - Schema chiamata/risposta SOAP

Un messaggio SOAP è dunque un documento XML che contiene i seguenti elementi:

- **Envelope**, identifica il documento come un messaggio SOAP;

- Un elemento **Header** opzionale, contenete informazioni specifiche per l'applicazione (ad es. **WS-Security**) anche con diversi destinatari nel caso il messaggio dovesse attraversare più punti di arrivo;
- **Body** è un elemento indispensabile che contiene le informazioni scambiate dalle richieste/risposte;
- **Fault** è un elemento opzionale del **Body** che fornisce informazioni riguardo ad eventuali errori manifestati durante la lettura del messaggio.

11.1 Ambiente di test

L'ambiente di test dei servizi SOAP dell'AccessGateway è accessibile al seguente indirizzo:

<https://fse-services-test.regione.lazio.it/services/AccessGateway?wsdl>

I servizi sono esposti tramite protocollo TLS (https) in mutua autenticazione. Si veda il capitolo 5.2 per ulteriori informazioni.

12 Servizi REST



Per tutte le nuove integrazioni con il FSE 2.0 della Regione Lazio sarà necessario utilizzare i servizi esposti dal Middleware Regionale che, poiché implementa le interfacce del Gateway Nazionale, espone oltre al servizio di validazione anche tutti i servizi per la pubblicazione, la cancellazione, la sostituzione dei documenti e l'aggiornamento dei metadati. Pertanto, si invita ad implementare tutti gli scenari di alimentazione usando tali servizi.

Si rimarca che il Middleware Regionale espone i medesimi servizi del Gateway Nazionale e nelle stesse modalità.

L'interfaccia **Access Gateway** è accessibile anche tramite servizi RESTful (REpresentational State Transfer) ed è costituita dai metodi elencati nella seguente tabella i cui dettagli sono stati trattati all'inizio del presente documento che sono esattamente gli stessi metodi esposti tramite protocollo SOAP.

Servizio	HTTP	Descrizione
addDocument	POST	Richiesta di archiviazione di un documento con i relativi metadati.
retrieveDocument	POST	Richiesta di recupero documento.
queryRegistry	POST	Interrogazione del registro del FSE.
locateDocument/{iud}	GET	Individuazione del documento nella federazione dei repository gestita dal FSE.
registerOwnResponsibility	POST	Registrazione assunzione di responsabilità.
getAllTopics	GET	Richiesta dell'elenco dei topic disponibili.
subscribe	POST	Richiesta di sottoscrizione ad uno o più topic.
renewSubscription/{sid}/{e}	GET	Richiesta di rinnovo di una sottoscrizione scaduta.
unsubscribe/{sid}	GET	Richiesta di annullamento di una sottoscrizione.
getSubscriptions	GET	Richiesta dell'elenco di sottoscrizioni registrate.
getMessages	POST	Richiesta dell'elenco dei messaggi relativi alle sottoscrizioni registrate.
sendMessage	POST	Invio messaggio di notifica.

Tabella 11 - Metodi Interfaccia Access Gateway

12.1 Ambiente di test

L'ambiente di test dei servizi RESTful dell'AccessGateway è accessibile al seguente indirizzo:

<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway>

Di seguito l'indirizzo esteso per ogni servizio elencato in tabella:

<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/addDocument>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/retrieveDocument>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/queryRegistry>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/locateDocument/{iud}>

<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/registerOwnResponsibility>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/getAllTopics>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/subscribe>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/renewSubscription/{sid}/{e}>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/unsubscribe/{sid}>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/getSubscriptions>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/getMessages>
<https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse/rest/accessgateway/sendMessage>

12.2 Autenticazione e autorizzazione nei servizi RESTful

Come per i servizi SOAP e XDS.b l'autenticazione per i servizi RESTful è di tipo Basic Authentication.

Per quanto riguarda invece l'autorizzazione, allo stesso modo previsto per le chiamate al middleware, deve essere valorizzato l'header http **FSE-JWT-Signature** con il JSON Web Token firmato digitalmente avente gli stessi attributi definiti in:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway>

A questi si aggiungono gli attributi obbligatori che identificano il sistema chiamante **subject_application_id**, **subject_application_vendor** e **subject_application_version** come richiesto dalle specifiche di interoperabilità.

Di seguito un esempio del claim JSON in chiaro:

```
{
  "jti": "20230216114658518",
  "iss": "integrity:S1#120000000000XX",
  "sub": "PROVAX00X00X000Y^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO",
  "subject_role": "AAS",
  "locality": "000000000",
  "subject_organization_id": "120",
  "subject_organization": "Regione Lazio",
  "exp": 1676630819,
  "iat": 1676544419,
  "person_id": "RSSMRA22A01A399Z^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO",
  "patient_consent": true,
  "purpose_of_use": "TREATMENT",
  "action_id": "CREATE",
  "subject_application_id": "BARMED",
  "subject_application_vendor": "FOO SPA",
  "subject_application_version": "V.4.2.0"
}
```

12.3 Esempi di invocazione dei servizi

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **addDocument**.

Voce	Descrizione
Nome servizio	addDocument
Request	POST
Request example	<pre>{ "content": "...", "reference": "{...}", "part": 0, "metadata": { "id": { "iud": "120102.XXXXXX01A01H501X.20210215150638.be9ix", "authorityId": "120", </pre>

Voce	Descrizione
	<pre> "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" }, "rimObjId": "20210216-1632-4115-2686-cefbcab91b65", "rootOid": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4", "typeId": "2.16.840.1.113883.1.3.POCD_HD000040", "templateId": "2.16.840.1.113883.2.9.10.2.16.ITPRF_REF_LABCH-001", "code": "2.16.840.1.113883.6.1.11502-2", "name": "Referto Laboratorio Analisi", "effectiveTime": "2021-02-15T00:00:00", "confidentiality": "2.16.840.1.113883.5.25.N", "setId": "120102.XXXXXX01A01H501X.20210215150637.be9ix", "versionNumber": "1", "statusCode": "COMPLETATO", "patient": { "id": "SDTPZT69B01H501F", "code": "#1", "givenName": "Pazientetest", "familyName": "Isedtest", "prefix": "Sig.", "address": { "city": "Roma", "latitude": 0, "longitude": 0 } }, "legalAuthenticator": { "id": "XXXXXX01A01H501X", "givenName": "MMG", "familyName": "MEDICO", "prefix": "Dott.", }, "author": { "id": "XXXXXX01A01H501X", "givenName": "MMG", "familyName": "MEDICO", "prefix": "Dott.", }, "custodian": { "id": "120101", "name": "Studio Medico", }, "scopingOrg": { "id": "120101", }, "contentType": "text/xml", "charset": "UTF-8", "hash": "eEvAenFuftsbbRhWcQMHHN2/t4c=", "size": 32071, "keywords": "analisi,laboratorio,referto," </pre>

Voce	Descrizione
	<pre>"operatorId": "XXXXXX01A01H501X", "operatorRole": "urn:lait/fse/ruoli/utente/sanitario/medico/MMG", "submissionTime": "2021-02-16T16:32:41", "certified": true }, }</pre>
Response	200 OK
Response example	<pre>{ "iud": "120102.XXXXXX01A01H501X.20210215150638.be9ix", "authorityId": "120", "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" }</pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **retrieveDocument**. Il metodo può essere invocato specificando nel parametro **transContentType** il tipo di formato atteso, ad esempio:

- text/xml
- application/pdf
- image/png

Il file nel formato richiesto è contenuto nel campo content della risposta codificato nel formato Base64.

Voce	Descrizione
Nome servizio	retrieveDocument
Request	POST
Query Parameters	[transContentType]
Request example	<pre>{ "iud": "120101.XXXXXX01A01H501X.20210215150637.be9ix", "authorityId": "120", "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" }</pre>
Response	200 OK
Response example	<pre>{ "content": "...", "parts": 0, "metadata": { "id": { "iud": "120101.XXXXXX01A01H501X.20210215150637.be9ix", "authorityId": "120", "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" }, "rimObjId": "20210216-1632-4115-2686-cefbcab91b65", "rootOid": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4", "typeId": "2.16.840.1.113883.1.3.POCD_HD000040", "templateId": "2.16.840.1.113883.2.9.10.2.16.ITPRF_REF_LABCH-001", "code": "2.16.840.1.113883.6.1.11502-2", "name": "Referto Laboratorio Analisi", } }</pre>

Voce	Descrizione
	<pre> "effectiveTime": "2021-02-15T00:00:00", "confidentiality": "2.16.840.1.113883.5.25.N", "setId": "120101.XXXXXX01A01H501X.20210215150637.be9ix", "versionNumber": "1", "statusCode": "COMPLETATO", "patient": { "id": "SDTPZT69B01H501F", "code": "#1", "givenName": "Pazientetest", "familyName": "Isedtest", "prefix": "Sig.", "address": { "city": "Roma", "latitude": 0, "longitude": 0 } }, "legalAuthenticator": { "id": "XXXXXX01A01H501X", "givenName": "MMG", "familyName": "MEDICO", "prefix": "Dott.", }, "author": { "id": "XXXXXX01A01H501X", "givenName": "MMG", "familyName": "MEDICO", "prefix": "Dott.", }, "custodian": { "id": "120101", "name": "Studio Medico", }, "scopingOrg": { "id": "120101", }, "contentType": "text/xml", "charset": "UTF-8", "hash": "eEvAenFuftsbbRhWcQMHHN2/t4c=", "size": 32071, "keywords": "analisi,laboratorio,referto,", "operatorId": "XXXXXX01A01H501X", "operatorRole": "urn:lait/fse/ruoli/utente/sanitario/medico/MMG", "submissionTime": "2021-02-16T16:32:41", "certified": true }, } </pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **queryRegistry**

Voce	Descrizione
Nome servizio	queryRegistry
Request	POST
Request example 1	{ "patientId": "SDTPZT69B01H501F" }
Request example 2	{ "patientId": "SDTPZT69B01H501F", "fromTime": "2021-01-01", "searchText": "Certificato vaccinale" }
Response	200 OK
Response example	[{ "id": { "iud": "AVR-20210329204159-1971a", "authorityId": "120", "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" }, "rimObjId": "20210329-2141-5964-0909-7301dd49c6c0", "rootOid": "2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4", "typeId": "2.16.840.1.113883.1.3.POCD_HD000040", "templateId": "2.16.840.1.113883.2.9.10.1.6.1.ITPRF_CERT_VAC-001", "code": "2.16.840.1.113883.6.1.82593-5", "name": "Certificato vaccinale", "title": "Certificato Vaccinale", "effectiveTime": "2021-03-29T20:41:59", "confidentiality": "2.16.840.1.113883.5.25.N", "setId": "AVR-20210329204159-1971a", "versionNumber": "1", "statusCode": "COMPLETATO", "patient": { "id": "SDTPZT69B01H501F", "code": null, "familyName": "ISEDTEST", }, "legalAuthenticator": { "id": "PROVAX00X00X000Y", "code": null, "givenName": "ROSSI", "familyName": "PROVA", "prefix": "Dott.", }, "author": { "id": "PROVAX00X00X000Y", "givenName": "ROSSI", "familyName": "PROVA", "prefix": "Dott.", } },]

Voce	Descrizione
	<pre> }, "custodian": { "id": "120202", "name": "ROMA 2", }, "scopingOrg": { "id": "120202", }, "episodeId": "COVID-19", "contentType": "text/xml", "charset": "UTF-8", "hash": "kCJZ1BJcsg7IW+xqELJ7gOjbQzQ=", "size": 12061, "keywords": "certificato,vaccinale,", "operatorId": "PROVAX00X00X000Y", "operatorRole": "urn:lait/fse/ruoli/utente/sanitario/medico/MMG", "submissionTime": "2021-03-29T21:41:59", "certified": true }] </pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **locateDocument**

Voce	Descrizione
Nome servizio	locateDocument
Request	GET
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/locateDocument/{iud}
Response	200 OK
Response example	<pre> { "iud": "AVR-20210329204159-1971a", "authorityId": "120", "repositoryId": "urn:lait/fse/repository/000" } </pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **registerOwnResponsibility** (tale metodo può essere richiamato soltanto da un medico)

Voce	Descrizione
Nome servizio	registerOwnResponsibility
Request	POST
Request example	<pre> { "patientId": "SDTPZT69B01H501F", "medicalRequestorId": "XXXXXX01A01H501X", "startTime": "2021-04-23", "expirationTime": "2022-04-23" } </pre>
Response	200 OK

Voce	Descrizione
Response example	<pre>{ "id": "registerOwnResponsibility#1619681089705", "submitted": false, "rejected": true, "message": "Assunzione registrata in precedenza con scadenza 2022-04-23T00:00:00" }</pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **getAllTopics**

Voce	Descrizione
Nome servizio	getAllTopics
Request	GET
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/getAllTopics
Response	200 OK
Response example	<pre>[{ "id": "urn:lait/fse/topics/lettura", "description": "Consultazione del fascicolo sanitario elettronico", "eventTypes": ["urn:lait/fse/eventi/lettura"] }, { "id": "urn:lait/fse/topics/modifica", "description": "Modifica al fascicolo sanitario elettronico", "eventTypes": ["urn:lait/fse/eventi/aggiornamento", "urn:lait/fse/eventi/annullamento", "urn:lait/fse/eventi/eliminazione", "urn:lait/fse/eventi/inserimento"] }]</pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **subscribe**

Voce	Descrizione
Nome servizio	Subscribe
Request	POST
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/subscribe/{subscriptionName}/{expirationTime}
Response	200 OK
Response example	<pre>{ "id": "20210427-1234-1546-614a-6996e87adb3b", "name": "urn:lait/fse/topics/lettura", "expirationTime": "2022-04-23T00:00:00", "remainingMessages": 0, "totalMessages": 0 }</pre>

Voce	Descrizione
	}

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **renewSubscription**

Voce	Descrizione
Nome servizio	renewSubscription
Request	GET
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/renewSubscription/{subscId}/{expirationTime}
Response	200 OK
Response example	{ "id": "20210423-1226-0861-7f4a-4b5b31a3721a", "expirationTime": "2022-04-23T00:00:00", "remainingMessages": 0, "totalMessages": 0 }

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **unsubscribe**

Voce	Descrizione
Nome servizio	Unsubscribe
Request	GET
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/unsubscribe/{subscriptionId}
Response	200 OK
Response example	{ "id": "20210423-1234-0797-7644-f29313f15974", "remainingMessages": 0, "totalMessages": 0 }

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **getSubscriptions**

Voce	Descrizione
Nome servizio	getSubscriptions
Request	GET
Request example	http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway/getSubscriptions
Response	200 OK
Response example	[{ "id": "20210423-1205-3883-492d-58b7c7fd99de", "name": "urn:lait/fse/topics/lettura", "expirationTime": "2022-04-23T00:00:00", "remainingMessages": 0, "totalMessages": 0 }, { "id": "20210423-1221-1454-070d-ce52050c55da", "name": "urn:lait/fse/topics/lettura", }]

Voce	Descrizione
	<pre>"expirationTime": "2022-04-23T00:00:00", "remainingMessages": 0, "totalMessages": 0 }]</pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **getMessages**

Voce	Descrizione
Nome servizio	getMessages
Request	POST
Request example	<pre>{ "patientId": "SDTPZT69B01H501F", "fromTime": "2020-01-01", "toTime": "2021-03-25", "eventMessages": false, "userMessages": true, "allMessages": true, "maxResults": 10 }</pre>
Response	200 OK
Response example	<pre>[{ "id": "605c5269e4b0b4beb0b23f52", "body": "IMMUNI: Codice del test Covid-19 di CRNS*S del 08/03/21 CUN-EWQ279J8A5. In caso di esito positivo, se ha installato IMMUNI contatti il numero 800.91.24.91. Per info www.salutelazio.it", "subject": "IMMUNI", "priority": 0, "status": "read", "subscriptionId": "default", "notificationTime": "2021-03-25T10:05:45", "pages": 1, "sender": { "id": "PROVAX00X00X000Y", "givenName": "MEDICO", "familyName": "PROVA", "prefix": "Dott.", }, }, { "id": "60192953e4b0e67b84dc6c2c", "body": "Gentile Paziente, necessita effettuare una visita di controllo. Chiami a studio per un appuntamento.", "subject": "visita di controllo", "priority": 0, "status": "read", "subscriptionId": "default", "notificationTime": "2021-02-02T11:28:35", },]</pre>

Voce	Descrizione
	<pre>"pages": 0, "sender": { "id": "PROVAX00X00X000Y", "givenName": "MEDICO", "familyName": "PROVA", "prefix": "Dott.", }, }]</pre>

Di seguito un esempio di invocazione del servizio **sendMessage**

Voce	Descrizione
Nome servizio	sendMessage
Request	POST
Request example	<pre>{ "id": "5e4e9634e4b0d58387a3ccd3", "body": "Gentile Paziente, necessita effettuare una visita di controllo. Chiami a studio per un appuntamento.", "subject": "visita di controllo", "priority": 0, "status": "read", "subscriptionId": "default", "notificationTime": "2020-02-20T15:22:44", "pages": 0, "sender": { "id": "XXXXXX01A01H501X", "givenName": "MMG", "familyName": "MEDICO", "prefix": "Dott.", }, }</pre>
Response	200 OK
Response example	<pre>{ "id": "sendMessage#6087f3bde4b0cb2bc5362a76", "submitted": true, "rejected": false, "submissionTime": "2021-04-27T13:21:33", "message": "0,170" }</pre>

Appendice

12.4 WSDL Access Gateway

12.4.1 AccessGateway.wsdl

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:tns="http://gateway.fse.ised.it/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:ns2="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
  xmlns:ns1="http://services.fse.ised.it/" name="accessGateway"
  targetNamespace="http://gateway.fse.ised.it/">
  <wsdl:import location="IAccessGateway.wsdl" namespace="http://services.fse.ised.it/"></wsdl:import>
  <wsdl:binding name="accessGatewaySoapBinding" type="ns1:IAccessGateway">
    <soap:binding style="document"
      transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="sendMessage">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="sendMessage">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="sendMessageResponse">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="queryRegistry">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="queryRegistry">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="queryRegistryResponse">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="getSubscriptions">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="getSubscriptions">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="getSubscriptionsResponse">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="getMessages">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="getMessages">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="getMessagesResponse">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="registerOwnResponsibility">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="registerOwnResponsibility">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="registerOwnResponsibilityResponse">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="retrieveDocument">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />
      <wsdl:input name="retrieveDocument">
        <soap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:binding>
</wsdl:definitions>
```

```

        <wsdl:output name="retrieveDocumentResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="renewSubscription">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="renewSubscription">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="renewSubscriptionResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="locateDocument">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="locateDocument">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="locateDocumentResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="addDocument">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="addDocument">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="addDocumentResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="subscribe">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="subscribe">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="subscribeResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="getAllTopics">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="getAllTopics">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="getAllTopicsResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="unsubscribe">
        <soap:operation soapAction="" style="document" />
        <wsdl:input name="unsubscribe">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="unsubscribeResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="accessGateway">
    <wsdl:port binding="ns:accessGatewaySoapBinding" name="AccessGatewayPort">
        <soap:address location="http://localhost:8080/services/AccessGateway" />
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

12.4.2 IAccessGateway.wsdl

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"

```



```

xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:ns1="http://services.fse.ised.it/"
name="IAccessGateway" targetNamespace="http://services.fse.ised.it/"
<wsdl:types>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:tns="http://services.fse.ised.it/" elementFormDefault="unqualified"
targetNamespace="http://services.fse.ised.it/" version="1.0">
<xs:element name="addDocument" type="tns:addDocument" />
<xs:element name="addDocumentResponse" type="tns:addDocumentResponse" />
<xs:element name="getAllTopics" type="tns:getAllTopics" />
<xs:element name="getAllTopicsResponse" type="tns:getAllTopicsResponse" />
<xs:element name="getMessages" type="tns:getMessages" />
<xs:element name="getMessagesResponse" type="tns:getMessagesResponse" />
<xs:element name="getSubscriptions" type="tns:getSubscriptions" />
<xs:element name="getSubscriptionsResponse" type="tns:getSubscriptionsResponse" />
<xs:element name="locateDocument" type="tns:locateDocument" />
<xs:element name="locateDocumentResponse" type="tns:locateDocumentResponse" />
<xs:element name="queryRegistry" type="tns:queryRegistry" />
<xs:element name="queryRegistryResponse" type="tns:queryRegistryResponse" />
<xs:element name="registerOwnResponsibility" type="tns:registerOwnResponsibility" />
<xs:element name="registerOwnResponsibilityResponse" type="tns:registerOwnResponsibilityResponse" />
<xs:element name="renewSubscription" type="tns:renewSubscription" />
<xs:element name="renewSubscriptionResponse" type="tns:renewSubscriptionResponse" />
<xs:element name="retrieveDocument" type="tns:retrieveDocument" />
<xs:element name="retrieveDocumentResponse" type="tns:retrieveDocumentResponse" />
<xs:element name="sendMessage" type="tns:sendMessage" />
<xs:element name="sendMessageResponse" type="tns:sendMessageResponse" />
<xs:element name="subscribe" type="tns:subscribe" />
<xs:element name="subscribeResponse" type="tns:subscribeResponse" />
<xs:element name="unsubscribe" type="tns:unsubscribe" />
<xs:element name="unsubscribeResponse" type="tns:unsubscribeResponse" />
<xs:complexType name="sendMessage">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:message" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="message">
<xs:sequence>
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
name="attachments" nillable="true" type="tns:attachment" />
<xs:element minOccurs="0" name="body" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="event" type="tns:event" />
<xs:element minOccurs="0" name="forwarded" type="tns:message" />
<xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="inResponseTo" type="tns:message" />
<xs:element minOccurs="0" name="notificationTime" type="xs:string" />
<xs:element name="pages" type="xs:int" />
<xs:element name="priority" type="xs:int" />
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="recipients"
nillable="true" type="tns:person" />
<xs:element minOccurs="0" name="sender" type="tns:person" />
<xs:element minOccurs="0" name="signature" type="tns:signatureInfo" />
<xs:element minOccurs="0" name="status" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="subject" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="subscriptionId" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="attachment">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" name="content" type="xs:base64Binary" />
<xs:element minOccurs="0" name="description" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="digest" type="xs:base64Binary" />
<xs:element minOccurs="0" name="digestAlgorithm" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="mimeType" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
<xs:element name="parts" type="xs:int" />
<xs:element minOccurs="0" name="reference" type="xs:string" />
<xs:element name="size" type="xs:int" />
<xs:element minOccurs="0" name="url" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="event">
<xs:sequence>

```

```

<xs:element minOccurs="0" name="author" type="tns:person" />
<xs:element name="confidential" type="xs:boolean" />
<xs:element minOccurs="0" name="confidentiality" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="contentType" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="custodian" type="tns:organization" />
<xs:element minOccurs="0" name="diseaseCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="diseaseName" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="documentCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="documentId" type="tns:documentId" />
<xs:element minOccurs="0" name="documentName" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="effectiveTime" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="episodeId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="generationTime" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="legalAuthenticator" type="tns:person" />
<xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="patient" type="tns:person" />
<xs:element minOccurs="0" name="scopingOrg" type="tns:organization" />
<xs:element minOccurs="0" name="statusCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="topicId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="user" type="tns:person" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="person">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="address" type="tns:address" />
    <xs:element minOccurs="0" name="code" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="dateOfBirth" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="email" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="familyName" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="gender" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="givenName" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="mobile" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="prefix" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="address">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="city" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="country" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="houseNumber" type="xs:string" />
    <xs:element name="latitude" type="xs:double" />
    <xs:element name="longitude" type="xs:double" />
    <xs:element minOccurs="0" name="postalCode" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="streetName" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="organization">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="address" type="tns:address" />
    <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="documentId">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="authorityId" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="iud" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="repositoryId" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="signatureInfo">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="algorithm" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="certificate" type="xs:base64Binary" />
    <xs:element minOccurs="0" name="digest" type="xs:base64Binary" />
    <xs:element minOccurs="0" name="signature" type="xs:base64Binary" />
    <xs:element minOccurs="0" name="signingTime" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="subject" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="sendMessageResponse">

```

```

        <xs:sequence>
            <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:receipt" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="receipt">
        <xs:sequence>
            <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="message" type="xs:string" />
            <xs:element name="rejected" type="xs:boolean" />
            <xs:element minOccurs="0" name="submissionTime" type="xs:string" />
            <xs:element name="submitted" type="xs:boolean" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="queryRegistry">
        <xs:sequence>
            <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:metadataQuery" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="metadataQuery">
        <xs:sequence>
            <xs:element minOccurs="0" name="authorId" type="xs:string" />
            <xs:element name="certified" type="xs:boolean" />
            <xs:element minOccurs="0" name="custodianId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="diseaseCode" type="xs:string" />
            <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="documentCodes" nillable="true"
                type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="episodeId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="eventId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="fromTime" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="iud" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="legalAuthenticatorId" type="xs:string" />
            <xs:element name="maxResults" type="xs:int" />
            <xs:element name="myDocuments" type="xs:boolean" />
            <xs:element minOccurs="0" name="patientId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="scopingOrgId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="searchText" type="xs:string" />
            <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="statusCodes" nillable="true"
                type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="toTime" type="xs:string" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="queryRegistryResponse">
        <xs:sequence>
            <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:metadata" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="metadata">
        <xs:sequence>
            <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="attributes"
                nillable="true" type="tns:attribute" />
            <xs:element minOccurs="0" name="author" type="tns:person" />
            <xs:element name="certified" type="xs:boolean" />
            <xs:element minOccurs="0" name="charset" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="code" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="confidentiality" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="contentType" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="custodian" type="tns:organization" />
            <xs:element minOccurs="0" name="diseaseCode" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="diseaseName" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="effectiveTime" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="episodeId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="eventId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="hash" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="id" type="tns:documentId" />
            <xs:element minOccurs="0" name="inFulfillmentOf" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="keywords" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="legalAuthenticator" type="tns:person" />
            <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="operatorId" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="operatorRole" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="patient" type="tns:person" />
            <xs:element minOccurs="0" name="qualifierCode" type="xs:string" />
            <xs:element minOccurs="0" name="qualifierName" type="xs:string" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>

```

```

<xs:element minOccurs="0" name="relatedActCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="relatedId" type="tns:documentId" />
<xs:element minOccurs="0" name="relatedTypeCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="rimObjId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="rootOid" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="scopingOrg" type="tns:organization" />
<xs:element minOccurs="0" name="setId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="signature" type="tns:signatureInfo" />
<xs:element name="size" type="xs:int" />
<xs:element minOccurs="0" name="statusCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="submissionTime" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="templateId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="title" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="translationCode" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="translationName" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="typeId" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="uri" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" name="versionNumber" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="attribute">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="type" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="value" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getSubscriptions">
  <xs:sequence />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getSubscriptionsResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:subscription" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="subscription">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="contentFilter" type="tns:contentFilter" />
    <xs:element minOccurs="0" name="expirationTime" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string" />
    <xs:element name="remainingMessages" type="xs:int" />
    <xs:element minOccurs="0" name="subscriberId" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="topics"
      nillable="true" type="tns:topic" />
    <xs:element name="totalMessages" type="xs:int" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="contentFilter">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="authorId" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="custodianId" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="diseaseCode" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      name="documentCodes" nillable="true" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="legalAuthenticatorId" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="organizationId" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="patientId" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      name="statusCodes" nillable="true" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="topic">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="description" type="xs:string" />
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      name="eventTypes" nillable="true" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="0" name="parentId" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessages">
  <xs:sequence>

```

```

        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:messageQuery" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="messageQuery">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="allMessages" type="xs:boolean" />
        <xs:element name="eventMessages" type="xs:boolean" />
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="eventNames"
            nillable="true" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="fromTime" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="iud" type="xs:string" />
        <xs:element name="maxResults" type="xs:int" />
        <xs:element name="page" type="xs:int" />
        <xs:element minOccurs="0" name="patientId" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="searchText" type="xs:string" />
        <xs:element name="sent" type="xs:boolean" />
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
            name="statusCodes" nillable="true" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="subscriptionId" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="toTime" type="xs:string" />
        <xs:element name="userMessages" type="xs:boolean" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessagesResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:message" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="registerOwnResponsibility">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:ownResponsibilityDocument" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ownResponsibilityDocument">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="content" type="xs:base64Binary" />
        <xs:element minOccurs="0" name="expirationTime" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="medicalRequestorId" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="patientId" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="startTime" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="registerOwnResponsibilityResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:receipt" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="retrieveDocument">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:documentId" />
        <xs:element minOccurs="0" name="arg1" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="retrieveDocumentResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:document" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="document">
    <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
            name="attachments" nillable="true" type="tns:attachment" />
        <xs:element minOccurs="0" name="content" type="xs:base64Binary" />
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="items"
            nillable="true" type="tns:documentItem" />
        <xs:element minOccurs="0" name="metadata" type="tns:metadata" />
        <xs:element name="parts" type="xs:int" />
        <xs:element minOccurs="0" name="reference" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="documentItem">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="code" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

```



```

        <xs:element minOccurs="0" name="description" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="diseaseCode" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="diseaseName" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="effectiveTime" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="group" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="id" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="notes" type="xs:string" />
        <xs:element name="quantity" type="xs:int" />
        <xs:element minOccurs="0" name="rangeEnd" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="rangeStart" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="reference" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="remark" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="type" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="unit" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="value" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="locateDocument">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="locateDocumentResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:documentId" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="renewSubscription">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="arg1" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="renewSubscriptionResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:subscription" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="subscribe">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="arg1" type="xs:string" />
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="arg2" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="arg3" type="tns:contentFilter" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="subscribeResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:subscription" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="addDocument">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="tns:document" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="addDocumentResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:documentId" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAllTopics">
    <xs:sequence />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAllTopicsResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:topic" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="unsubscribe">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="xs:string" />
    </xs:sequence>

```

```

</xs:complexType>
<xs:complexType name="unsubscribeResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:subscription" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="getMessagesResponse">
  <wsdl:part element="ns1:getMessagesResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="locateDocument">
  <wsdl:part element="ns1:locateDocument" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendMessage">
  <wsdl:part element="ns1:sendMessage" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendMessageResponse">
  <wsdl:part element="ns1:sendMessageResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="subscribe">
  <wsdl:part element="ns1:subscribe" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getSubscriptions">
  <wsdl:part element="ns1:getSubscriptions" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="renewSubscription">
  <wsdl:part element="ns1:renewSubscription" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="queryRegistry">
  <wsdl:part element="ns1:queryRegistry" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="registerOwnResponsibility">
  <wsdl:part element="ns1:registerOwnResponsibility" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="queryRegistryResponse">
  <wsdl:part element="ns1:queryRegistryResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="addDocument">
  <wsdl:part element="ns1:addDocument" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="renewSubscriptionResponse">
  <wsdl:part element="ns1:renewSubscriptionResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="unsubscribe">
  <wsdl:part element="ns1:unsubscribe" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAllTopics">
  <wsdl:part element="ns1:getAllTopics" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="addDocumentResponse">
  <wsdl:part element="ns1:addDocumentResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="locateDocumentResponse">
  <wsdl:part element="ns1:locateDocumentResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="registerOwnResponsibilityResponse">
  <wsdl:part element="ns1:registerOwnResponsibilityResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getSubscriptionsResponse">
  <wsdl:part element="ns1:getSubscriptionsResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="retrieveDocument">
  <wsdl:part element="ns1:retrieveDocument" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="unsubscribeResponse">
  <wsdl:part element="ns1:unsubscribeResponse" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessages">
  <wsdl:part element="ns1:getMessages" name="parameters"></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="retrieveDocumentResponse">
  <wsdl:part element="ns1:retrieveDocumentResponse" name="parameters"></wsdl:part>

```

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAllTopicsResponse">
  <wsdl:part element="ns1:getAllTopicsResponse" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="subscribeResponse">
  <wsdl:part element="ns1:subscribeResponse" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="IAccessGateway">
  <wsdl:operation name="sendMessage">
    <wsdl:input message="ns1:sendMessage" name="sendMessage"/>
    <wsdl:output message="ns1:sendMessageResponse" name="sendMessageResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="queryRegistry">
    <wsdl:input message="ns1:queryRegistry" name="queryRegistry"/>
    <wsdl:output message="ns1:queryRegistryResponse" name="queryRegistryResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getSubscriptions">
    <wsdl:input message="ns1:getSubscriptions" name="getSubscriptions"/>
    <wsdl:output message="ns1:getSubscriptionsResponse" name="getSubscriptionsResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getMessages">
    <wsdl:input message="ns1:getMessages" name="getMessages"/>
    <wsdl:output message="ns1:getMessagesResponse" name="getMessagesResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="registerOwnResponsibility">
    <wsdl:input message="ns1:registerOwnResponsibility" name="registerOwnResponsibility"/>
    <wsdl:output message="ns1:registerOwnResponsibilityResponse"
      name="registerOwnResponsibilityResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="retrieveDocument">
    <wsdl:input message="ns1:retrieveDocument" name="retrieveDocument"/>
    <wsdl:output message="ns1:retrieveDocumentResponse" name="retrieveDocumentResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="locateDocument">
    <wsdl:input message="ns1:locateDocument" name="locateDocument"/>
    <wsdl:output message="ns1:locateDocumentResponse" name="locateDocumentResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="renewSubscription">
    <wsdl:input message="ns1:renewSubscription" name="renewSubscription"/>
    <wsdl:output message="ns1:renewSubscriptionResponse"
      name="renewSubscriptionResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="subscribe">
    <wsdl:input message="ns1:subscribe" name="subscribe"/>
    <wsdl:output message="ns1:subscribeResponse" name="subscribeResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="addDocument">
    <wsdl:input message="ns1:addDocument" name="addDocument"/>
    <wsdl:output message="ns1:addDocumentResponse" name="addDocumentResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getAllTopics">
    <wsdl:input message="ns1:getAllTopics" name="getAllTopics"/>
    <wsdl:output message="ns1:getAllTopicsResponse" name="getAllTopicsResponse"/>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="unsubscribe">
    <wsdl:input message="ns1:unsubscribe" name="unsubscribe"/>
    <wsdl:output message="ns1:unsubscribeResponse" name="unsubscribeResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
</wsdl:definitions>

```

12.5 WADL servizi REST

Di seguito viene riportato il wadl che descrive i servizi REST esposti dal fascicolo sanitario elettronico.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<application xmlns="http://wadl.dev.java.net/2009/02">
  <doc xml:lang="en" title="http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway"/>

```



```
<resources base="http://localhost:8080/fse/rest/accessgateway">
  <resource path="queryRegistry" id="queryRegistry">
    <doc xml:lang="en" title="queryRegistry"/>
    <method name="POST" id="queryRegistry">
      <doc xml:lang="en" title="queryRegistry"/>
      <request>
        <representation mediaType="application/json"/>
      </request>
      <response status="200">
        <representation mediaType="application/json"/>
      </response>
    </method>
  </resource>
  <resource path="retrieveDocument" id="retrieveDocument">
    <doc xml:lang="en" title="retrieveDocument"/>
    <param name="transContentType" type="xs:string" required="false" default="" style="query"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
    <method name="POST" id="retrieveDocument">
      <doc xml:lang="en" title="retrieveDocument"/>
      <request>
        <representation mediaType="application/json"/>
      </request>
      <response status="200">
        <representation mediaType="application/json"/>
      </response>
      <response status="500">
      </response>
    </method>
  </resource>
  <resource path="getMessages" id="getMessages">
    <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
    <method name="POST" id="getMessages">
      <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
      <request>
        <representation mediaType="application/json"/>
      </request>
      <response status="200">
        <representation mediaType="application/json"/>
      </response>
      <response status="500">
      </response>
    </method>
  </resource>
  <resource path="locateDocument/{iud}" id="locateDocument">
    <doc xml:lang="en" title="locateDocument"/>
    <param name="iud" type="xs:string" required="false" default="" style="template" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
    <method name="GET" id="getMessages">
      <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
      <request/>
      <response status="200">
        <representation mediaType="application/json"/>
      </response>
      <response status="500">
      </response>
    </method>
  </resource>
  <resource path="getAllTopics" id="getAllTopics">
    <doc xml:lang="en" title="getAllTopics"/>
    <method name="GET" id="getMessages">
      <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
      <request/>
      <response status="200">
        <representation mediaType="application/json"/>
      </response>
      <response status="500">
      </response>
    </method>
  </resource>
  <resource path="addDocument" id="addDocument">
    <doc xml:lang="en" title="addDocument"/>
    <method name="POST" id="getMessages">
      <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
      <request/>
```

```

    <representation mediaType="application/json"/>
  </request>
  <response status="200">
    <representation mediaType="application/json"/>
  </response>
  <response status="500">
    <representation mediaType="application/json"/>
  </response>
</method>
</resource>
<resource path="registerOwnResponsibility" id="registerOwnResponsibility">
  <doc xml:lang="en" title="registerOwnResponsibility"/>
  <method name="POST" id="getMessages">
    <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
    <request>
      <representation mediaType="application/json"/>
    </request>
    <response status="200">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
    <response status="500">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
  </method>
</resource>
<resource path="subscribe/{subscriptionName}/{expirationTime}" id="subscribe">
  <doc xml:lang="en" title="subscribe"/>
  <param name="subscriptionName" type="xs:string" required="false" default="" style="template"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <param name="expirationTime" type="xs:string" required="false" default="" style="template"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <method name="POST" id="getMessages">
    <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
    <request>
      <representation mediaType="application/json"/>
    </request>
    <response status="200">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
    <response status="500">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
  </method>
</resource>
<resource path="renewSubscription/{subscriptionId}/{expirationTime}" id="renewSubscription">
  <doc xml:lang="en" title="renewSubscription"/>
  <param name="subscriptionId" type="xs:string" required="false" default="" style="template"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <param name="expirationTime" type="xs:string" required="false" default="" style="template"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <method name="POST" id="getMessages">
    <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
    <request>
      <representation mediaType="application/json"/>
    </request>
    <response status="200">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
    <response status="500">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
  </method>
</resource>
<resource path="unsubscribe/{subscriptionId}" id="unsubscribe">
  <doc xml:lang="en" title="unsubscribe"/>
  <param name="subscriptionId" type="xs:string" required="false" default="" style="template"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <method name="POST" id="getMessages">
    <doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
    <request>
      <representation mediaType="application/json"/>
    </request>
    <response status="200">
      <representation mediaType="application/json"/>
    </response>
  </method>
</resource>

```

```
<response status="500">
</response>
</method>
</resource>
<resource path="getSubscriptions" id="getSubscriptions">
<doc xml:lang="en" title="getSubscriptions"/>
<method name="GET" id="getMessages">
<doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
<request/>
<response status="200">
<representation mediaType="application/json"/>
</response>
<response status="500">
</response>
</method>
</resource>
<resource path="sendMessage" id="sendMessage">
<doc xml:lang="en" title="sendMessage"/>
<method name="POST" id="getMessages">
<doc xml:lang="en" title="getMessages"/>
<request>
<representation mediaType="application/json"/>
</request>
<response status="200">
<representation mediaType="application/json"/>
</response>
<response status="500">
</response>
</method>
</resource>
</resources>
</application>
```

12.6 WSDL servizi XDS.b

12.6.1 ITI-41 Provide and Register Document Set-b

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" name="DocumentRepository"
targetNamespace="urn:ihe:iti:xds-b:2007">
<documentation>
IHE XDS.b Document Repository = ITI-41 adaptor = Provide And Register
Document Set.b
</documentation>
<types>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
elementFormDefault="qualified">
<xsd:import namespace="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/IHExDSB.xsd" />
<xsd:import
namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/rs.xsd" />
</xsd:schema>
</types>
<message name="ProvideAndRegisterDocumentSet-b_Message">
<documentation>Provide and Register Document Set</documentation>
<part element="ihe:ProvideAndRegisterDocumentSetRequest"
name="body" />
```

```

</message>
<message name="ProvideAndRegisterDocumentSet-bResponse_Message">
  <documentation>Provide And Register Document Set Response
</documentation>
  <part element="rs:RegistryResponse" name="body" />
</message>
<portType name="DocumentRepository_PortType">
  <operation
    name="DocumentRepository_ProvideAndRegisterDocumentSet-b">
    <input message="ihe:ProvideAndRegisterDocumentSet-b_Message"
      wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:ProvideAndRegisterDocumentSet-b" />
    <output
      message="ihe:ProvideAndRegisterDocumentSet-bResponse_Message"
      wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:ProvideAndRegisterDocumentSet-bResponse" />
    </operation>
  </portType>
<binding name="DocumentRepository_Binding_Soap12"
  type="ihe:DocumentRepository_PortType">
  <soap12:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <operation
    name="DocumentRepository_ProvideAndRegisterDocumentSet-b">
    <input>
      <soap12:body use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap12:body use="literal" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="DocumentRepository_Service">
  <port binding="ihe:DocumentRepository_Binding_Soap12"
    name="DocumentRepository_Port_Soap12">
    <soap12:address
      location="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryProvideAndRegister/ProvideAndRegisterDocumentSetb"
    />
  </port>
</service>
</definitions>

```

12.6.2 ITI-42 Register Document Set-b

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
  xmlns:lcm="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" name="DocumentRegistry"
  targetNamespace="urn:ihe:iti:xds-b:2007">
  <documentation>
    IHE XDS.b Document Registry = ITI-42 adaptor = Register Document Set.b
  </documentation>
  <types>
    <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
      xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
      xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
      xmlns:lcm="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
      xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
      xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
      elementFormDefault="qualified">
      <xsd:import
        namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
        schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/rs.xsd" />
      <xsd:import
        namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
        schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/lcm.xsd" />
    </xsd:schema>
  </types>

```

```
<message name="RegisterDocumentSet-bResponse_Message">
  <documentation>Register Document Set - b Response</documentation>
  <part element="rs:RegistryResponse" name="body" />
</message>
<message name="RegisterDocumentSet-b_Message">
  <documentation>Register Document Set - b</documentation>
  <part element="lcm:SubmitObjectsRequest" name="body" />
</message>
<portType name="DocumentRegistry_PortType">
  <operation name="DocumentRegistry_RegisterDocumentSet-b">
    <input message="ihe:RegisterDocumentSet-b_Message"
      wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:RegisterDocumentSet-b" />
    <output message="ihe:RegisterDocumentSet-bResponse_Message"
      wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:RegisterDocumentSet-bResponse" />
  </operation>
</portType>
<binding name="DocumentRegistry_Binding_Soap12"
  type="ihe:DocumentRegistry_PortType">
  <soap12:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <operation name="DocumentRegistry_RegisterDocumentSet-b">
    <input>
      <soap12:body use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap12:body use="literal" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="DocumentRegistry_Service">
  <port binding="ihe:DocumentRegistry_Binding_Soap12"
    name="DocumentRegistry_Port_Soap12">
    <soap12:address
      location="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryRegister/RegisterDocumentSetb" />
  </port>
</service>
</definitions>
```

12.6.3 ITI-43 Retrieve Document Set

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  name="DocumentRepository"
  targetNamespace="urn:ihe:iti:xds-b:2007">
  <documentation>IHE XDS.b Document Repository = ITI-43 adaptor = Retrieve Document Set</documentation>
  <types>
    <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
      xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
      xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
      xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
      elementFormDefault="qualified">
      <xsd:import namespace="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
        schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/IHExDSB.xsd" />
    </xsd:schema>
  </types>
  <message name="RetrieveDocumentSetResponse_Message">
    <documentation>Retrieve Document Set Response</documentation>
    <part element="ihe:RetrieveDocumentSetResponse" name="body" />
  </message>
  <message name="RetrieveDocumentSet_Message">
    <documentation>Retrieve Document Set</documentation>
    <part element="ihe:RetrieveDocumentSetRequest" name="body" />
  </message>
  <portType name="DocumentRepository_PortType">
    <operation name="DocumentRepository_RetrieveDocumentSet">
      <input
```

```

    message="ihe:RetrieveDocumentSet_Message"
    wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:RetrieveDocumentSet" />
  </output>
  message="ihe:RetrieveDocumentSetResponse_Message"
  wsam:Action="urn:ihe:iti:2007:RetrieveDocumentSetResponse" />
</operation>
</portType>
<binding name="DocumentRepository_Binding_Soap12"
  type="ihe:DocumentRepository_PortType">
  <soap12:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <operation name="DocumentRepository_RetrieveDocumentSet">
    <input>
      <soap12:body use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap12:body use="literal" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="DocumentRepository_Service">
  <port binding="ihe:DocumentRepository_Binding_Soap12"
    name="DocumentRepository_Port_Soap12">
    <soap12:address
      location="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRepositoryRetrieve/RetrieveDocumentSet" />
  </port>
</service>
</definitions>

```

12.6.4 ITI-57 Update Document Set

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<definitions xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
  xmlns:lcm="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" name="DocumentRegistry"
  targetNamespace="urn:ihe:iti:xds-b:2010">
  <documentation>
    IHE XDS.b Document Registry = ITI-57 adaptor = Update Document Set
  </documentation>
  <types>
    <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata"
      xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
      xmlns:rs="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
      xmlns:lcm="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
      xmlns:ihe="urn:ihe:iti:xds-b:2010"
      xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
      elementFormDefault="qualified">
      <xsd:import
        namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
        schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/rs.xsd" />
      <xsd:import
        namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
        schemaLocation="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/xsd/lcm.xsd" />
    </xsd:schema>
  </types>
  <message name="UpdateDocumentSetResponse_Message">
    <documentation>Update Document Set Response</documentation>
    <part element="rs:RegistryResponse" name="body" />
  </message>
  <message name="UpdateDocumentSet_Message">
    <documentation>Update Document Set Request</documentation>
    <part element="lcm:SubmitObjectsRequest" name="body" />
  </message>
  <portType name="DocumentRegistry_PortType">
    <operation name="DocumentRegistry_UpdateDocumentSet">
      <input message="ihe:UpdateDocumentSet_Message"
        wsam:Action="urn:ihe:iti:2010:UpdateDocumentSet" />

```

```
<output message="ihe:UpdateDocumentSetResponse_Message"
  wsam:Action="urn:ihe:iti:2010:UpdateDocumentSetResponse" />
</operation>
</portType>
<binding name="DocumentRegistry_Binding_Soap12"
  type="ihe:DocumentRegistry_PortType">
  <soap12:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <operation name="DocumentRegistry_UpdateDocumentSet">
    <input>
      <soap12:body use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap12:body use="literal" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="DocumentRegistry_Service">
  <port binding="ihe:DocumentRegistry_Binding_Soap12"
    name="DocumentRegistry_Port_Soap12">
    <soap12:address
      location="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryUpdate/UpdateDocumentSet" />
  </port>
</service>
</definitions>
```

12.6.5 ITI-62 Delete Document Set

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:ns1="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0"
  xmlns:ns2="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
  xmlns:ns3="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  xmlns:ns4="http://www.w3.org/2004/08/xop/include"
  xmlns:ns5="urn:ihe:iti:xds-b:2007"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:tns="urn:ihe:iti:xds-b:2010"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" name="XDSDeleteWSService"
  targetNamespace="urn:ihe:iti:xds-b:2010">
  <types>
    <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      targetNamespace="http://www.w3.org/XML/1998/namespace" version="1.0">
      <xs:attribute name="lang" type="xs:string" />
    </xs:schema>
    <xs:schema xmlns:tns="http://www.w3.org/2004/08/xop/include"
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://www.w3.org/2004/08/xop/include" version="1.0">
      <xs:element name="Include" type="tns:Include" />
      <xs:complexType name="Include">
        <xs:sequence />
        <xs:attribute name="href" type="xs:string"
          use="required" />
      </xs:complexType>
    </xs:schema>
    <xs:schema
      xmlns:ns1="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0"
      xmlns:tns="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
      version="1.0">
      <xs:import
        namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0" />
      <xs:element name="RegistryError"
        type="tns:RegistryError_._type" />
      <xs:element name="RegistryErrorList"
        type="tns:RegistryErrorList_._type" />
      <xs:element name="RegistryRequest"
        type="tns:RegistryRequestType" />
      <xs:element name="RegistryResponse"
```



```

    type="tns:RegistryResponseType" />
<xs:complexType name="RegistryRequestType">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="RequestSlotList"
      type="ns1:SlotListType" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="comment" type="xs:string" />
  <xs:attribute name="id" type="xs:string" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RegistryResponseType">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="ResponseSlotList"
      type="ns1:SlotListType" />
    <xs:element minOccurs="0" ref="tns:RegistryErrorList" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="requestId" type="xs:string" />
  <xs:attribute name="status" type="xs:string"
    use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RegistryErrorList._.type">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded"
      ref="tns:RegistryError" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="highestSeverity" type="xs:string" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RegistryError._.type">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="xs:string">
      <xs:attribute name="codeContext" type="xs:string"
        use="required" />
      <xs:attribute name="errorCode" type="xs:string"
        use="required" />
      <xs:attribute name="location" type="xs:string" />
      <xs:attribute name="severity" type="xs:string" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
</xs:schema>
<xs:schema
  xmlns:ns1="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0"
  xmlns:ns2="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
  xmlns:tns="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  version="1.0">
  <xs:import
    namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0" />
  <xs:import
    namespace="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0" />
  <xs:element name="RemoveObjectsRequest"
    type="tns:RemoveObjectsRequest._.type" />
  <xs:element name="SubmitObjectsRequest"
    type="tns:SubmitObjectsRequest._.type" />
  <xs:complexType name="RemoveObjectsRequest._.type">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ns2:RegistryRequestType">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="0" ref="ns1:AdhocQuery" />
          <xs:element minOccurs="0" ref="ns1:ObjectRefList" />
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="deletionScope" type="xs:string" />
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="SubmitObjectsRequest._.type">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ns2:RegistryRequestType">
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="ns1:RegistryObjectList" />
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

```



```

</xs:complexContent>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</types>
<message
  name="XDSDeletetWS_DocumentRegistry_DeleteDocumentSetResponse">
  <part element="ns2:RegistryResponse" name="body" />
</message>
<message name="XDSDeletetWS_DocumentRegistry_DeleteDocumentSet">
  <part element="ns3:RemoveObjectsRequest" name="body" />
</message>
<portType name="XDSDeletetWS">
  <operation name="DocumentRegistry_DeleteDocumentSet"
    parameterOrder="body">
    <input
      message="tns:XDSDeletetWS_DocumentRegistry_DeleteDocumentSet" />
    <output
      message="tns:XDSDeletetWS_DocumentRegistry_DeleteDocumentSetResponse" />
    </operation>
  </portType>
<binding name="XDSDeletetWSBinding" type="tns:XDSDeletetWS">
  <soap12:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <operation name="DocumentRegistry_DeleteDocumentSet">
    <soap12:operation soapAction="" />
    <input>
      <soap12:body use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap12:body use="literal" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="XDSDeletetWSService">
  <port binding="tns:XDSDeletetWSBinding" name="XDSDeletetWSSPort">
    <soap12:address
      location="https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/XDSDocumentRegistryDelete/DeleteDocumentSet" />
  </port>
</service>
</definitions>

```

12.7 Esempio di messaggi ITI-43 Retrieve Document Set

Per quanto riguarda l'unico servizio la cui implementazione è a cura dell'istituto accreditato si forniscono per comodità degli esempi di request e response del messaggio ITI-43.

12.7.1 Request ITI-43 Retrieve Document Set

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap:Header>
    <To xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/DocumentRepository_Service</To>
    <Action xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">urn:ihe:iti:2007:RetrieveDocumentSet</Action>
    <ReplyTo xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</Address>
    </ReplyTo>
    <FaultTo xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</Address>
    </FaultTo>
    <MessageID xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">uuid:284ced68-5b01-443a-90f8-7e1e20599e7e</MessageID>
    <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
      <saml2:Assertion ID="S2df6a14a6d5be134a55ec913b4d7c93" IssueInstant="2021-07-28T08:40:47.073Z" Version="2.0"
        xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion saml-schema-assertion-2.0.xsd">
        <saml2:Issuer xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">120</saml2:Issuer>
        <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
          <ds:SignedInfo>
            <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
            <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
            <ds:Reference URI="#S2df6a14a6d5be134a55ec913b4d7c93">

```

```
<ds:Transforms>  
  <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />  
  <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />  
    <ec:InclusiveNamespaces PrefixList="xs" xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />  
  </ds:Transform>  
</ds:Transforms>  
  <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />  
  <ds:DigestValue>TqRnU88TCMz4tPHZlx1D6DmkLIQ=</ds:DigestValue>  
</ds:Reference>  
</ds:SignedInfo>  
<ds:Signature Value>Cgi9+H9DIDHTebU+NMDC2BzkIXtHAMzaorpBPZFafDHuTFabm5Q3I7g9ncZZ6yhnXUoVohTDT3al5JXQwN3vPMZjYiyQ/Xb/bg1kTmwjsdr70A0YvKYXSQewl7eY73Kj9eRhY5wbmKaH+nCxZDI3QwD9cXJUKS6neNgmhf7/mumoQdRglJ2qqi8Td0109hPgmtuwxCv/Hjn2AkUIJ8Z+Jn/ObyCUC3SSr+DVSFHYInqmMYB2SRh/IzkoG5nVWtymoXVWmq0m04KBtdl6/Nt5ymeBYI3pCM906PR+5TLzNP2eZGVKdkT3NyshWkvp5nFhJ7Xe6ltvbK1W62dXrDW4bQ==</ds:Signature Value>  
</ds:KeyInfo>  
  <ds:X509Data>  
    <ds:X509Certificate>  
      MIIFTCCAAvgAwIBAgIAEIMorEvYXiGAAdDQYJKoZIhvcNAQELBQAwrTELMakGA1UEBhMCVSxQDjAMBgNVBAoMBVNvZ2VpMSYwJAYDVQQDDDB1Tb2dlasBDZXJ0aWZpY2F0aW9uIEF1dGhvcm0eTAeFw0yMTAOMjIxMjM1MzNaFw0yNDAMjIxMjM1MzNaMHkxOzAJBgNVBAYTAklUMRM4wHAYDVQQKDDBVB2Z2VuemhlhGRlbGxiIEVudHJhdGUxGzAZBgNVBASMEINlcNZpemkgVGvsZWVhdGljaTEtMcSA1UEAwAAOTLhMTlMDAWMDADMAwLUOZTRSBGRCBSZWdpbz25IEExhemlvLzAxMIIBJjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQQAQAMIIIBGKCAQEAQojmQGimZ0sBJDOptQM6gZOL/QWOeMN/zuzByPCZBlfiG8lksw/8ZitDnkPePaiMbPqKeciThr+ID3WFrbtWITczTxwl/F8QiVV+mprSm2RbKun/nybFK71pJfZB0QgSPDX+pDzRb8Nq8aj2+uQHia4mUGgEKp8dzD8vxYS/2Y1bojoncxSUiiEEFaSQEDdyDhH6Hse0mj5pyNYRC+0TSLa2lmO5IV8CDmWOAKSKtlwPxpnKXLH4Ms8kZO8/jIMRru/Rj0qGn95x6UDARAnU5fa9qj/6gnkPpVaAXxxQ8s02hExgUL3NhdmTsDVBmgkbDuG8XdQgnU3h6Uvi6lY17fIQIDAQABo4HIMIHFMB8GA1UdIwYnXhTAOBgNVHQ8BAf8EBAMCBKAwDQYJKoZIhvcNAQELBQAAdggIBADl07s2C4F/epApnFXGYA5t1IYghQs6SSKZZLSa+radnjKyOMBDrVmouCck38PREaaDsStb1OGXBzrPW03DkxSO3HNmax+Zn0BAecxJ56szHaF2IJbyWj50V4MQnpADWGHELNziCgV+mHQpdOC1ovGDcc4fk6zSEh0PsDwm6abi1lwZkfWKYQvfdBdWsdEHHiA5SP98wBzlke6/1TLEnciXIKDK9vESCELCXCt/hhRXJJRRQZ7D/OPF+u3LT28FiDum8+OzV0q/F7BgMOck8OKKKohKZt+JUFCfyLPftEQ6l9YWnmFW8taB9qTVzxWRffU0+Mmtgc4BNys3kPy30N44HQueM03aYw7FAxmKELeW+LuengEvav+0l2emhBchyakXeh8Tbjm/jt3Xru/1P5nDwwIbwIbkRfdoNLhs6i72HOilJKuPefAG/giwzX9ZqV10H0KJ+fvdHdvfiWbPgj2Rs9VTfqtq26ZYk43teb+Cib+Whf6IRyLiYVUGE1CIYYfXI0DgVI7/dWNdshYrOLN5IX+dNe7HhzZD05e4LUL6FbomBHljBr3GagxEFe23oGZ13MJSc8vUnlqMhxIZCOFLHQXuuvPFOQ1qALzuw9gELHLBWZxivt9iNQ9+f0iupBOWvE+5x0SY5fla/okw2JBuH4mmMNAPEw88CT+ijYHrX  
    </ds:X509Certificate>  
  </ds:X509Data>  
</ds:KeyInfo>  
</ds:Signature>  
<saml2:Subject xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">  
  <saml2:NameID>SDTPZT69B0IH501F^^^&amp;.2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&amp;ISO</saml2:NameID>  
</saml2:Subject>  
<saml2:Conditions NotBefore="2021-07-28T08:40:47.073Z" NotOnOrAfter="2021-07-29T08:40:47.073Z"  
xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion" />  
<saml2:AuthnStatement AuthnInstant="2021-07-28T08:40:47.080Z" xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">  
  <saml2:AuthnContext>  
    <saml2:AuthnContextClassRef>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:X509</saml2:AuthnContextClassRef>  
  </saml2:AuthnContext>  
</saml2:AuthnStatement>  
<saml2:AttributeStatement xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion">  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xacml:2.0:subject:role" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">ASS</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:environment:locality" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">-----</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:purposeofuse" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">PERSONAL</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:organization-id" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">120</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xsi:type="xs:string">SDTPZT69B0IH501F^^^&amp;.2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&amp;ISO</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:subject:organization" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">Regione Lazio</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xsi:type="xs:string">SDTPZT69B0IH501F^^^&amp;.2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&amp;ISO</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xspa:1.0:resource:patient:consent" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">true</saml2:Attribute Value>  
  </saml2:Attribute>  
  <saml2:Attribute Name="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-format:uri">  
    <saml2:Attribute Value xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="xs:string">READ</saml2:Attribute Value>
```

```
</saml2:Attribute>
</saml2:AttributeStatement>
</saml2:Assertion>
</wsse:Security>
</soap:Header>
<soap:Body>
  <RetrieveDocumentSetRequest xmlns="urn:ihe:iti:xds-b:2007" xmlns:ns2="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0"
xmlns:ns4="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:query:3.0"
  xmlns:ns3="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0" xmlns:ns5="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0">
    <DocumentRequest>
      <RepositoryUniqueId>2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.5.120201</RepositoryUniqueId>
      <DocumentUniqueId> 2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4^120201.20210728171500.00001</DocumentUniqueId>
    </DocumentRequest>
  </RetrieveDocumentSetRequest>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

12.7.2 Response ITI-43 Retrieve Document Set

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soapenv:Header xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <To xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
      https://fse-services-test.regione.lazio.it/fse-xds/DocumentRepository_Service
    </To>
    <MessageID xmlns="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
      8335e0ca-9fdb-4cd1-9831-ca6ccc628924
    </MessageID>
    <wsa:Action>urn:ihe:iti:2007:RetrieveDocumentSetResponse</wsa:Action>
    <wsa:RelatesTo>uuid:284ced68-5b01-443a-90f8-7e1e20599e7e</wsa:RelatesTo>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <ns5:RetrieveDocumentSetResponse
xmlns:ns3="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rs:3.0"
  xmlns:ns4="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:lcm:3.0"
  xmlns:ns2="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:rim:3.0"
  xmlns:ns6="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:xsd:query:3.0"
  xmlns:ns5="urn:ihe:iti:xds-b:2007">
      <ns3:RegistryResponse status="urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:ResponseStatusType:Success" />
      <ns5:DocumentResponse>
        <ns5:RepositoryUniqueId>2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.5.120201</ns5:RepositoryUniqueId>
        <ns5:DocumentUniqueId>2.16.840.1.113883.2.9.2.120.4.4^120201.20210728171500.00001</ns5:DocumentUniqueId>
        <ns5:mimeType>text/x-cda-r2+xml</ns5:mimeType>
        <ns5:Document>{BASE64_CONTENT}</ns5:Document>
      </ns5:DocumentResponse>
    </ns5:RetrieveDocumentSetResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```