

ALLEGATO A

SERVIZI DI INTEROPERABILITÀ

ARCHITETTURA LOGICA E MODELLO DEI DATI

Versione 1.0

INDICE

1. Modifiche al documento	3
2. Introduzione	4
2.1. Struttura del documento.....	4
2.2. Acronimi e definizioni.....	4
3. Architettura logica	6
4. Modello dei dati	8
4.1. Schema XML ‘pratica’	9
4.2. Schema XML ‘protocol’	13
4.3. Schema XML ‘uploadpratica’	14
4.4. Schema XML ‘comunicaente’	16
4.5. Schema XML ‘notificapratca’.....	20
4.6. Schema XML ‘ richiestapratca’	22
4.7. Schema XML ‘esitipratca’.....	22
5. Flussi informativi e interfacce applicative	26
5.1. Scenari di interazione.....	26
5.2. Interfacce.....	31
5.2.1. Interfaccia PEC.....	31
5.2.2. Interfaccia UploadPratica_WS	31
5.2.3. Interfaccia RichiestaPratica_WS	32
5.2.4. Interfaccia ComunicaEnte_WS	32
5.2.5. Considerazioni sui servizi esposti in cooperazione applicativa	33
5.2.5.1. Accordo di Servizio dei servizi SPCoop UploadPratica, RichiestaPratica e ComunicaEnte	33
5.2.5.2. Accordo di Servizio dei servizi di interazione SUAP-Enti in SPCoop	34
6. Aspetti tecnologici	35
6.1. Sicurezza di canale	35
6.2. Autenticazione	35
7. Riferimenti	37

1. MODIFICHE AL DOCUMENTO

Descrizione modifica	Edizione	Data
Prima versione draft	0.1	15/03/2010
Seconda versione draft	0.2	19/03/2010
Terza versione draft	0.3	21/04/2010
Quarta versione draft	0.4	21/05/2010
Quinta versione draft	0.5	30/06/2010
Sesta versione draft	0.6	24/09/2010
Settima versione draft	0.7	31/10/2010
Ottava versione draft: allineamento a nuova versione degli schemi XSD 0.8	0.8	21/02/2011
Nona versione draft: allineamento a nuova versione degli schemi XSD 0.9.5 - introduzione servizi di notifica esito pratiche da parte di soggetti esterni - introduzione supporto alla trasmissione di pratiche SCIA - revisione complessiva degli schemi del modello dati	0.9.5	29/03/2011
Decima versione draft: - aggiornamento schemi XSD modello SCIA - modifiche minimali a schemi XSD 'pratica-types', 'notificapratica-types', 'esitipratica-types'	0.9.6	21/06/2011
Undicesima versione draft: - modifiche a schemi XML per recepimento indicazioni DPR 160/2010 (interazioni SUAP) - aggiornamento schemi XML modello SCIA	0.9.7	29/03/2012
Aggiunto requisito ARPA su enumeration valori in schema XML 'esitipratica'	0.9.7	04/04/2012
Revisione Sezione 4.1 (tipologie allegati pratica)	0.9.7	08/11/2012
Revisione Schema XML 'esitipratica'	0.9.7	16/01/2013
Allineamento alla v0.9.8 di XSD e WSDL	0.9.8	19/12/2013
Revisione schema XML 'comunicaente'	0.9.8	14/02/2014
Ridefinizione namespace; evoluzione struttura elemento 'pratica'	1.0	26/05/2014
Revisione schemi XML	1.0	13/06/2014

2. INTRODUZIONE

Il presente documento illustra l'architettura logica di alto livello a supporto dei Servizi di Interoperabilità di RL per la gestione in modalità telematica del processo di lavorazione di pratiche che coinvolgono diversi Enti. Descrive inoltre il modello dei dati e le interfacce esterne dei servizi esposti dai componenti principali dell'architettura.

L'architettura descritta nel presente documento supporta diversi flussi informativi, per esempio la fase di trasmissione iniziale di una pratica dal richiedente all'Ente di competenza, oppure le fasi che coinvolgono quegli Enti che intervengono in un secondo tempo rispetto alla prima trasmissione della pratica (come per esempio ASL e ARPA) e che sono interessati ad accedere alle informazioni relative alle pratiche trasmesse, per esempio a fini di controllo o autorizzativi.

Il presente documento deve essere considerato una bozza in corso di evoluzione rilasciata al fine di descrivere e condividere con tutti i soggetti interessati le scelte architettoniche e tecnologiche maturate. Pertanto, i contenuti potranno successivamente evolvere anche sulla base dei riscontri ricevuti dagli attori esterni.

Si precisa infine che in questa versione del documento sono state recepite le esigenze specifiche di interazione con i SUAP secondo le modalità previste nell'ambito del tavolo tecnico impresainungiorno.gov.it [7] sulla base della documentazione disponibile. Tali aspetti potranno essere ulteriormente approfonditi in versioni successive del documento.

2.1. Struttura del documento

Il documento è organizzato come segue. La sezione 3 illustra l'architettura logica di alto livello a supporto dei flussi informativi relativi alla trasmissione di pratiche. La sezione 4 descrive gli schemi XML che costituiscono il modello dei dati. La sezione 5 descrive le interazioni in termini di flussi informativi e interfacce applicative. La sezione 6 discute alcuni aspetti tecnologici che devono essere considerati nel contesto in esame.

2.2. Acronimi e definizioni

AdS	Accordo di Servizio
AOO	Area Organizzativa Omogenea
ATECO	Attività Economiche
DIAP	Dichiarazione Inizio/modifica Attività Produttiva
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer
LI	Lombardia Informatica
MTOM	Message Transmission Optimization Mechanism
PdD	Porta di Dominio

PEC	Posta Elettronica Certificata
RL	Regione Lombardia
SCIA	Segnalazione Certificata Inizio/modifica Attività
SI	Servizi di Interoperabilità
SIAP	Sistema Informativo integrato per le Attività Produttive
SIR	Sistema Informativo Regionale
SOAP	Simple Object Access Protocol
SPCoop	Sistema Pubblico di Cooperazione
SSL	Secure Sockets Layer
SUAP	Sportello Unico Attività Produttive
SwA	SOAP Messages with Attachments
TLS	Transport Layer Security

3. ARCHITETTURA LOGICA

La Figura 1 illustra gli elementi che costituiscono l'architettura logica di alto livello a supporto delle interazioni tra gli attori che prendono parte alla trasmissione telematica di pratiche. N.B. L'invio cartaceo di pratiche non è considerato dal presente documento e non è modellato nel diagramma.

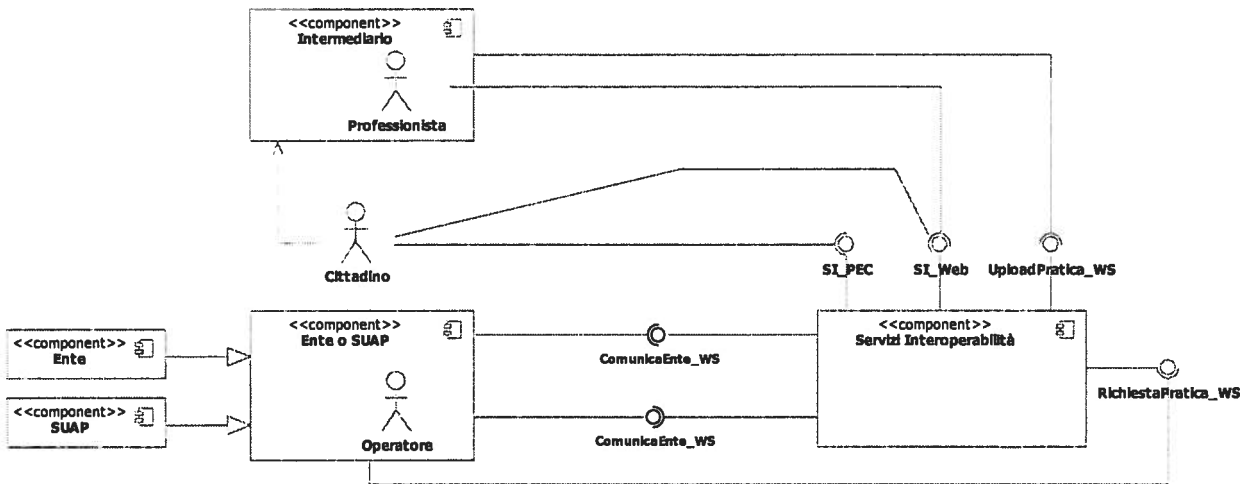


Figura 1. Architettura logica di alto livello

Le entità principali previste nell'architettura logica sono le seguenti.

- **Cittadino** (o impresa): compila la pratica e la trasmette ai SI tramite accesso online via web (interfaccia *SI_Web*) o tramite PEC (interfaccia *SI_PEC*).
- **Intermediario**: professionista che, per conto di un Cittadino, compila la pratica e la trasmette ai SI tramite accesso online via web (interfaccia *SI_Web*). In aggiunta, l'Intermediario dispone di applicativi software in grado di trasmettere la pratica in formato telematico ad altri soggetti, in particolare ai SI attraverso l'interfaccia applicativa *UploadPratica_WS*.
- **Ente o SUAP**: un Ente (Comune, ASL, ARPA ecc.) o un SUAP al cui interno può operare un **Funzionario/Operatore**. L'Ente/SUAP espone l'interfaccia *ComunicaEnte_WS* per la comunicazione telematica di pratiche, dettagliata nel seguito.
- **Servizi di Interoperabilità**: soluzione informatica messa a disposizione degli Enti/SUAP da RL. I SI ricevono la pratica trasmessa attraverso l'accesso online via web, via PEC o per via telematica e le inoltra come opportuno a seconda dello scenario di interazione considerato (si veda a tale proposito la sezione 5). I SI espongono le seguenti interfacce:
 - *SI_Web*: per fornire l'accesso online via web a Cittadini e Operatori,
 - *SI_PEC*: per la ricezione di pratiche via PEC,
 - *UploadPratica_WS*: per la ricezione di nuove pratiche via Web service,
 - *RichiestaPratica_WS*: per il reperimento di pratiche via Web service,

- *ComunicaEnte_WS* per la comunicazione telematica di pratiche tra Enti diversi (richieste di integrazione documentale, invio di documentazione aggiuntiva ecc.), sia per procedimenti che coinvolgono il SUAP (DPR 160/2010 (cfr. [9])) sia per procedimenti che coinvolgono altri enti;

N.B. Qui e nel seguito la dicitura “interazione telematica / via Web service” include l’interazione in cooperazione applicativa in accordo alle specifiche SPCoop (per maggiori dettagli cfr. [1]).

Gli scenari di interazione e le specifiche interfacce applicative esterne offerte o richieste da ciascuna entità del modello architetturale sono descritti in maggior dettaglio nella sezione 5. Preliminare rispetto alla descrizione di tali scenari, la sezione che segue illustra il modello dei dati introdotto a supporto dei flussi informativi relativi alla trasmissione di pratiche.

4. MODELLO DEI DATI

Questa sezione descrive il formato di rappresentazione delle informazioni relative a una pratica (schemi XML del modello dei dati e dei messaggi scambiati).

In sintesi, i requisiti di partenza sono i seguenti.

- Una pratica è costituita essenzialmente da:
 - un contenuto informativo strutturato, equivalente all'informazione solitamente veicolata nei campi compilati sui modelli cartacei previsti dalle normative,
 - una serie di allegati che possono corredare la pratica (documenti di identità, planimetrie, relazioni tecniche ecc.) costituiti tipicamente da documenti in formato elettronico (per esempio file PDF).
- A seconda dei casi previsti dagli scenari analizzati, ed eventualmente in aggiunta all'invio cartaceo all'Ente quando previsto, una pratica deve poter essere trasmessa con le seguenti modalità:
 - email PEC,
 - Web Service,
 - cooperazione applicativa SPCoop [1].

Sulla base di questi requisiti di base, al fine di supportare la rappresentazione e la trasmissione di pratiche via Web Service SOAP o in cooperazione applicativa, sono stati definiti opportuni schemi XML:

- **'schema-pratica-types'**: definisce la struttura del tracciato XML che rappresenta una generica pratica da poter trasferire telematicamente.
- **'schema-protocol-types'**: definisce in modo astratto le "buste esterne" e le strutture utilizzate per veicolare i tracciati di richiesta, risposta ed eccezione relativi alla trasmissione di pratiche complete.
- **'schema-uploadpratica-types'**: definisce i tracciati specifici per l'upload di una pratica.
- **'schema-comunicaente-types'**: definisce i tracciati a supporto delle interazioni tra enti.
- **'schema-notificapratica-types'**: definisce i tracciati specifici a supporto della notifica di disponibilità di una pratica.
- **'schema-richiestapratica-types'**: definisce i tracciati specifici a supporto del reperimento di una pratica per esempio a fronte della ricezione di una notifica di disponibilità.
- **'schema-esitipratica-types'**: definisce i tracciati specifici a supporto della comunicazione dell'esito dei controlli relativi a una pratica.

In aggiunta, devono esistere opportuni schemi XML che specializzano alcuni dei costrutti generici definiti negli schemi di cui sopra, declinandoli per uno specifico contesto o una specifica tipologia di pratica. Per esempio:

- LI ha definito due schemi XML che costituiscono il modello dei dati a supporto della rappresentazione del contenuto informativo di una singola pratica SCIA¹ in un tracciato XML. Questi schemi supportano alcuni aspetti comuni relativi all'elaborazione di una pratica SCIA (stato della pratica, risposta con segnalazione dell'esito della trasmissione ecc.) estendendo e specializzando i tipi astratti definiti nello schema 'schema-pratica-types'.

N.B. Diversi schemi tra quelli citati importano, utilizzano e talvolta estendono i tipi elementari e le strutture definiti da impresainungiorno.gov.it per la trasmissione di pratiche SUAP (per maggiori informazioni si veda [7]).

Le sezioni che seguono entrano nel merito della struttura e degli elementi di questi schemi XML. Le considerazioni relative al trasporto dei tracciati XML attraverso i canali trasmissivi previsti sono discusse nella sezione 5.

4.1. Schema XML 'pratica'

Lo schema 'schema-pratica-types' definisce la struttura dell'elemento XML che rappresenta una pratica completa da poter trasferire telematicamente.

Lo schema considera come principale punto di riferimento l'allegato tecnico del DPR 160/2010, che prevede che una pratica informatica SUAP adotti il seguente formato di codice pratica (cfr. [9], art. 5, punto 2):

- **<codice fiscale impresa o legale rappresentante>-<GGMMAAAA-HHMM>**

Alla luce delle specifiche tecniche e di formato disponibili tramite il portale impresainungiorno.gov.it e riassunte sopra, l'elemento <Pratica> definito dallo schema 'schema-pratica-types' è costituito da:

- le informazioni salienti di una pratica, riassunte nell'elemento "riferimento pratica",
- un file "ZIP" che contiene i file che rappresentano moduli e allegati alla pratica secondo quanto previsto dal DPR 160/2010².

Il diagramma che segue illustra la struttura principale dell'elemento <Pratica> dello schema 'schema-pratica-types'. N.B. Il namespace 'pi:' è quello in cui sono definiti i tipi base secondo quanto indicato da impresainungiorno.gov.it, mentre il namespace 'ps:' è quello in cui sono definiti i costrutti relativi a una pratica, sempre secondo impresainungiorno.gov.it (per maggiori dettagli si veda [7]).

¹ A partire dal 29/03/2011, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale, le pratiche SCIA devono sostituire le pratiche DIAP (trattate nelle precedenti versioni del presente documento). Per questo motivo dal modello dati e dai servizi di interoperabilità è stato rimosso ogni riferimento alle pratiche DIAP a partire dalla versione 0.9.5 del presente documento.

² L'allegato tecnico prevede che ogni pratica telematica sia formata da "una collezione di file che rappresentano modelli (o moduli) e documenti. [...] La collezione di file che compongono la pratica è raggruppata in un unico file compresso secondo il formato "ZIP" secondo le specifiche della RFC 1950 e successive integrazioni. [...] Ogni pratica informatica ha un nome file standard: "<codice-pratica>.SUAP.zip" (cfr. [9], art. 5, punto 1).

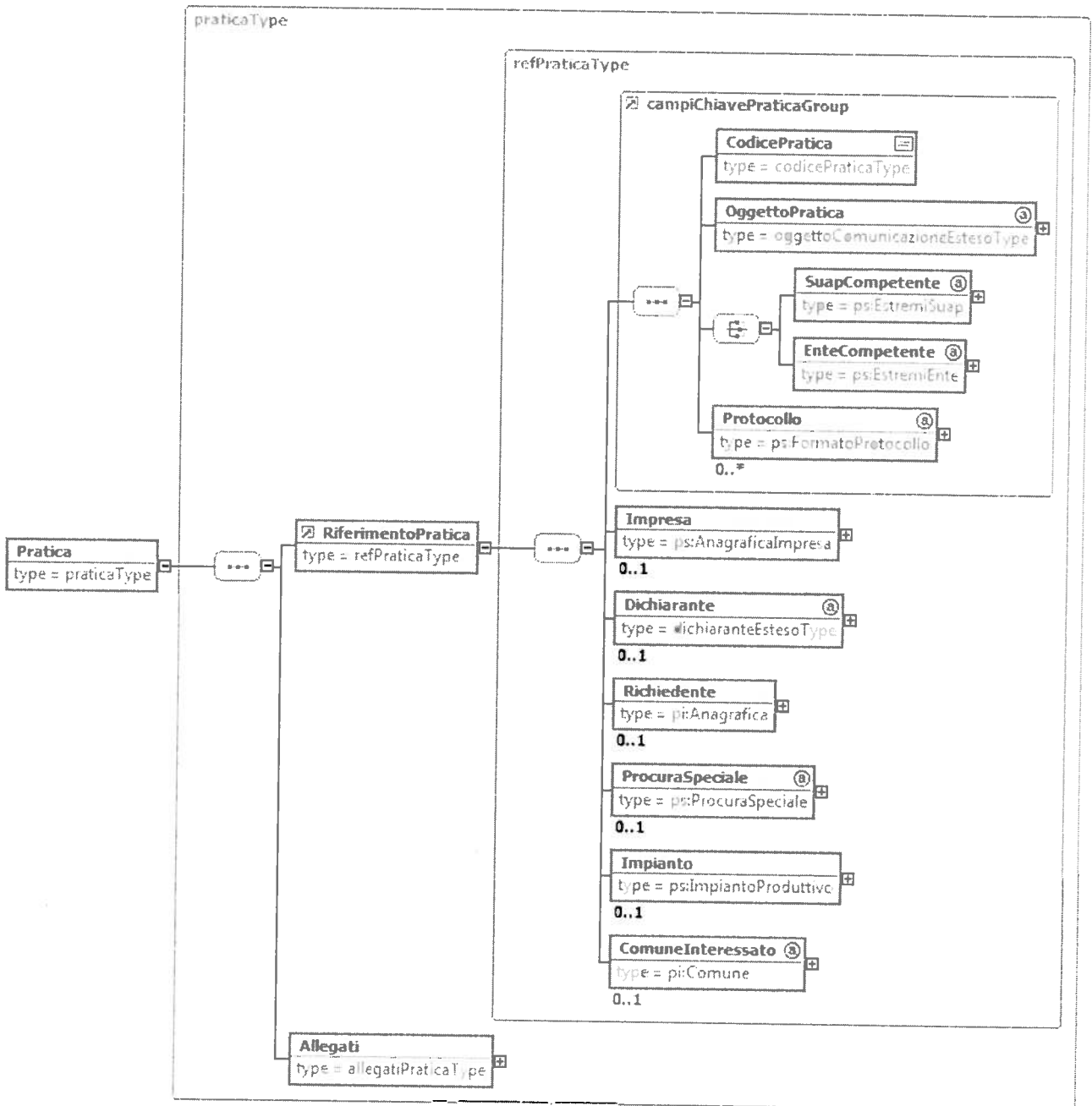


Figura 2. Struttura dell'elemento <Pratica>

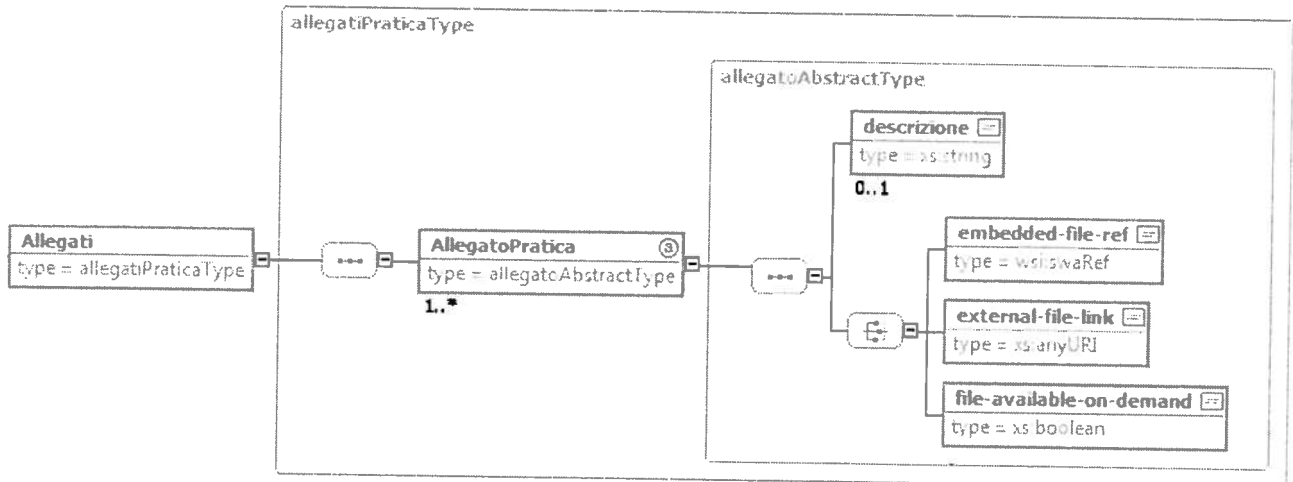


Figura 3. Struttura dell'elemento <Allegati>

In aggiunta all'elemento <RiferimentoPratica>, l'elemento <Allegati> contiene l'elenco dei riferimenti ai file allegati alla pratica. In particolare, l'allegato (elemento <AllegatoPratica>) in vista di sviluppi futuri è stato definito in modo più generale rispetto a quanto previsto dal DPR 160/2010, ed è infatti descritto dalle seguenti informazioni:

- il nome del file (attributo `nome-file`, di tipo `xs:string`),
- il MIME type del file (attributo `mime`, che in generale può adottare un tipo definito nello schema 'pratica_suap-1.0.1'),
- il formato del file rispetto a quanto previsto in [9] (attributo `formato`), che in particolare ammette i seguenti valori:
 - PRATICA_COMPLETA
 - DOCUMENTO_XML
 - DISTINTA
 - ALTRO
- la tipologia di file rispetto a quanto previsto in [9] (attributo `tipo`), che in particolare ammette i seguenti valori:
 - MODELLO_RIEPILOGO
 - MODELLO_ATTIVITA
 - PROCURA_SPECIALE
 - ALTRO
- un flag booleano (attributo `firma-digitale`) che indica se l'allegato è firmato digitalmente,
- il digest del file allegato (attributo opzionale `digest`), cioè il valore di hash calcolato secondo opportuni algoritmi (per esempio MD5, SHA-1) che permette quando opportuno di verificare l'integrità del file allegato;

- un elemento opzionale <descrizione> di tipo *xs:string* per poter fornire una descrizione testuale dell'allegato;
- un elemento che descrive le modalità³ con cui poter recuperare il file allegato, e che in particolare consiste in una choice tra i seguenti elementi:
 - <embeddded-file-ref> di tipo *swaRef*, definito dalla specifica Attachments Profile Version 1.0 [11], che permette di correlare il nome del file con il *content-ID* del blocco MIME in cui il file allegato è codificato e trasportato all'interno del messaggio SOAP secondo quanto previsto dalla specifica SOAP Messages with Attachments⁴ [12];
 - <external-file-link> di tipo *xs:anyURI* che permette di indicare l'indirizzo web da cui è possibile scaricare il file; in questo caso è richiesto l'uso dell'attributo *digest*;
 - <file-available-on-demand> di tipo *xs:boolean* (con valore fissato a "true") nel caso in cui il file non sia né allegato inline né referenziato esternamente bensì sia mantenuto presso il mittente; in questo caso è necessario trasmettere unitamente alla pratica un attestato firmato digitalmente nel quale il mittente attesta sotto la propria responsabilità l'effettiva disponibilità su richiesta dell'allegato; in questo caso è richiesto l'uso dell'attributo *digest*.

Si fa notare che l'elemento <AllegatoPratica> fa riferimento al tipo astratto *allegatoAbstractType*, che non può essere direttamente istanziato in un tracciato XML. Lo schema infatti definisce per generalità diversi tipi "concreti", che specializzano *allegatoAbstractType*, anche a supporto delle casistiche di allegati pratica previsti in [9]. Tali tipi devono essere opportunamente referenziati negli effettivi tracciati pratica attraverso il costrutto *xsi:type* a seconda dei casi. Per esempio, ciascun tipo allegato specifico può:

- fissare il valore che gli attributi *formato*, *tipo* e/o *firma-digitale* devono assumere in quel caso;
- fissare il pattern della stringa che l'attributo *nome-file* può assumere in quel caso.

Infine, 'schema-pratica-types' definisce il tipo *esitoValidazionePraticaType*, utilizzato nella risposta all'upload pratica, che dipende dalle specifiche tipologie di pratica gestite e la cui struttura è illustrata dal diagramma che segue.

³ Si precisa che le opzioni <external-file-link> e <file-available-on-demand> sono state introdotte sperimentalmente. Eventuali precisazioni sull'effettiva possibilità di utilizzo di queste opzioni aggiuntive per la trasmissione di allegati potranno essere fornite successivamente da RL.

⁴ Per garantire piena compatibilità con i framework SOAP più diffusi e con le modalità attualmente utilizzate dai servizi già disponibili, si è scelto di adottare una soluzione basata su SwA per la trasmissione dei file allegati alla pratica. Un eventuale passaggio a MTOM [13] potrà essere valutato successivamente.

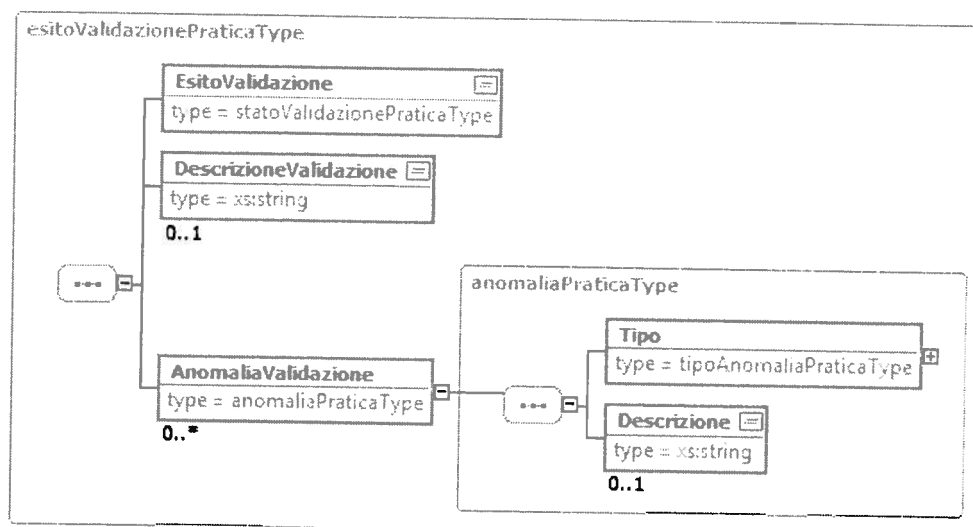


Figura 4. Struttura dell'elemento del tipo esitoValidazionePraticaType

In particolare, l'elemento <EsitoValidazione> veicola informazioni sull'esito globale della trasmissione pratica ed è di tipo statoValidazionePraticaType e ammette i seguenti valori:

- OK_VALIDATA_CARICATA,
- ERRORE_VALIDAZIONE_FORMALE,
- ERRORE_VALIDAZIONE_LOGICA,
- ERRORE_GENERICO,
- ERRORE_VALIDAZIONE_DATI.

L'elemento <DescrizioneValidazione>, opzionale, è una stringa che descrive più in dettaglio l'esito della trasmissione.

Infine, possono essere presenti zero o più elementi <AnomaliaValidazione> per veicolare informazioni di dettaglio sugli eventuali anomalie riscontrate a carico della pratica trasmessa. In particolare, l'elemento <AnomaliaValidazione> ha la seguente struttura:

- <Tipo>: la specifica anomalia riscontrata a carico della pratica trasmessa. Adotta anche in questo caso un tipo basato sul tipo stringa che potrà essere specializzato caso per caso per enumerare le anomalie specifiche per una determinata tipologia di pratica (per esempio "ERRORE_MODELLO_A_DISTINTA_ALLEGATI", "ERRORE_SCHEDA_4" ecc. nel caso di una pratica SCIA),
- <Descrizione> (opzionale): stringa che descrive più in dettaglio la specifica anomalia.

4.2. Schema XML 'protocol'

Come ricordato in precedenza, una pratica completa deve poter essere inviata a soggetti diversi attraverso canali trasmissivi differenti. A tal fine lo schema XML 'schema-protocol-types' definisce i tipi a supporto della trasmissione telematica di pratiche, in particolare richiestaType,

rispostaType e sceltaRispostaType. Si tratta di tipi astratti che altri tipi, definiti in altri schemi XML; devono opportunamente estendere per costituire le strutture “concrete” di richiesta e risposta che sono necessarie.

Inoltre, i tracciati di risposta possono dover veicolare informazioni relative a problematiche che si sono verificate a livello non applicativo, cioè indipendentemente dal contenuto delle pratiche trasmesse (per esempio, segnalando inconvenienti occorsi a livello di trasporto). A tal fine, il tipo eccezioneType definito in questo schema estende il tipo astratto rispostaType e contiene i seguenti elementi (tutti basati sul tipo *xs:string*):

- <Nota>: zero o più note testuali per poter dettagliare meglio quanto accaduto;
- <Tipo>: l'indicazione del tipo dell'eccezione, che ammette i seguenti valori:
 - o Infrastrutturale,
 - o Comunicazione,
 - o Altro;
- <Descrizione>: una descrizione testuale dell'eccezione.

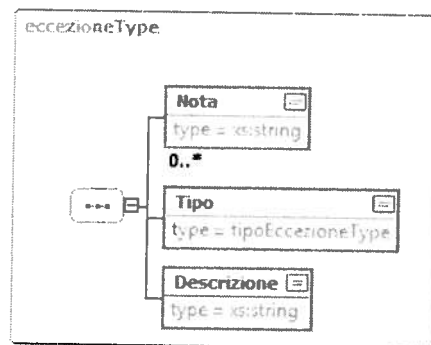


Figura 5. Struttura del tipo eccezioneType

4.3. Schema XML ‘uploadpratica’

Lo schema ‘schema-uploadpratica-types’ definisce i tracciati specifici per l’upload di una pratica.

In particolare, il tipo richiestaUploadPraticaType estende il tipo astratto richiestaType definito nello schema ‘schema-pratica-types’. Il relativo elemento <RichiestaUploadPratica> ha un attributo canaleTrasmissionePratica (che serve a esprimere la modalità con cui è stato effettuato l’upload della pratica: “WEBSERVICE”, “WEBSERVICE_SPCOOP”, “PEC”, “WEB_ONLINE”, o “WEB_UPLOAD”) e contiene:

- un elemento di tipo praticaType, anch’esso definito in ‘schema-pratica-types’,
- un elemento opzionale <InformazioniAusiliarie> in grado di veicolare a corredo della richiesta di upload un insieme di informazioni ausiliarie aventi struttura XML arbitraria.

Il diagramma che segue illustra la struttura di un elemento del tipo appena descritto.

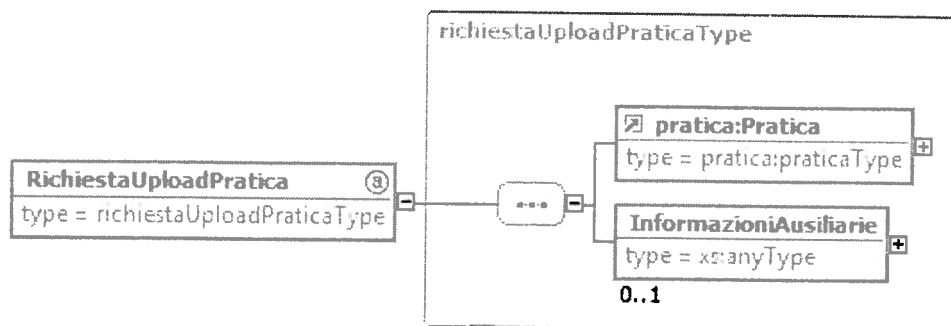


Figura 6. Struttura dell'elemento `<RichiestaUploadPratica>`

Analogamente, l'elemento `<RispostaUploadPratica>` è di tipo `sceltaRispostaUploadPraticaType`, il quale è definito come una "choice" tra

- un elemento `<Risposta>` (di tipo `rispostaUploadPraticaType`, che estende il tipo astratto `rispostaType`) e contiene:
 - gli elementi "chiave" di una pratica,
 - l'esito della validazione conseguente all'upload (elemento `<Esito>`: elemento di tipo `esitoValidazionePraticaType` definito nello schema 'siap-schema-pratica-types');
 - un elemento opzionale `<InformazioniAusiliarie>` in grado di veicolare a corredo della risposta un insieme di informazioni ausiliarie aventi struttura XML arbitraria;
- un elemento `<Eccezione>`, di tipo `eccezioneType`, definito nello schema 'schema-protocol-types'.

Il diagramma che segue illustra la struttura degli elementi appena descritti.

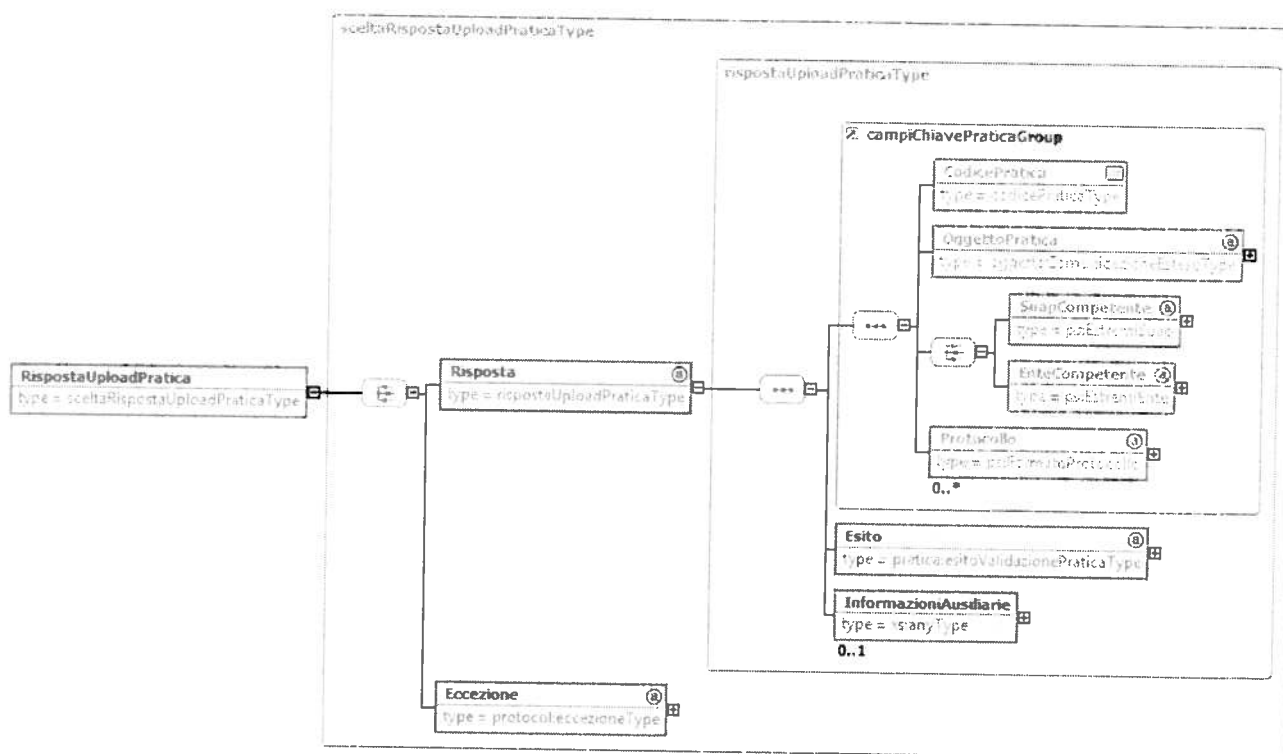


Figura 7. Struttura dell'elemento <RispostaUploadPratica>

4.4. Schema XML 'comunicante'

Lo schema 'schema-comunicante-types' definisce i costrutti a supporto delle interazioni tra Enti in merito a una pratica.

In particolare, l'elemento <RichiestaComunicazioneEnte>, di tipo comunicazioneEnteType, definisce la struttura di una generica comunicazione tra Enti e ha la struttura illustrata dal diagramma che segue. Tra le informazioni contenute in una richiesta di comunicazione, si evidenziano i seguenti elementi:

- <EnteMittente> o in alternativa (choice) <SuapMittente> o <SoggettoPrivatoMittente> (che a sua volta contiene in alternativa i sottoelementi <Persona> o <Impresa>) per indicare i riferimenti del soggetto mittente; a tal fine vengono utilizzati i tipi: ps:EstremiEnte (con attributi opzionali codice-amministrazione, codice-aoo e pec), ps:EstremiSuap (con attributi obbligatori codice-amministrazione, codice-aoo e identificativo-suap), pi:Anagrafica (con sottoelementi quali cognome, nome, codice fiscale ecc.) o pi:AnagraficaImpresa (con sottoelementi quali forma giuridica, ragione sociale, codice fiscale ecc.) definiti da impresainungiorno.gov.it;
- <EnteDestinatario> o in alternativa (choice) <SuapDestinatario> o <SoggettoPrivatoDestinatario> (<Persona> o <Impresa>) per indicare i riferimenti del soggetto destinatario riusando anche in questo caso i tipi definiti da

impresainungiorno.gov.it; si noti la molteplicità 1..* di <EnteDestinatario>, dovuta al fatto che una stessa comunicazione pratica può essere indirizzata a più Enti (ma a un solo SUAP o soggetto privato);

- <TipoComunicazione>, che può assumere i valori “SUAP-ENTE”, “ENTE-SUAP”, “ENTE-ENTE”, “SUAP-SOGGETTOPRIVATO”, “SOGGETTOPRIVATO-SUAP”, “ENTE-SOGGETTOPRIVATO”, “SOGGETTOPRIVATO-ENTE”;
- <TipoCooperazione>, definito nello schema ‘SUAP-ente-1.0.1’ di impresainungiorno.gov.it, che può assumere i valori “condivisione”, “conferenza-servizi”, “richiesta-integrazione”, “integrazione-documentale”, “rilascio-provvedimento”, “altro”;
- <RiferimentoPratica>, descritto in precedenza a proposito dello schema XML ‘pratica’;
- <Allegati>, che può veicolare gli specifici tracciati XML contestuali rispetto alla tipologia di interazione (per esempio notifica esiti) o altri allegati relativi alla comunicazione;
- <InformazioniAusiliarie>, che può veicolare a corredo della richiesta un insieme di informazioni ausiliarie aventi struttura XML arbitraria.

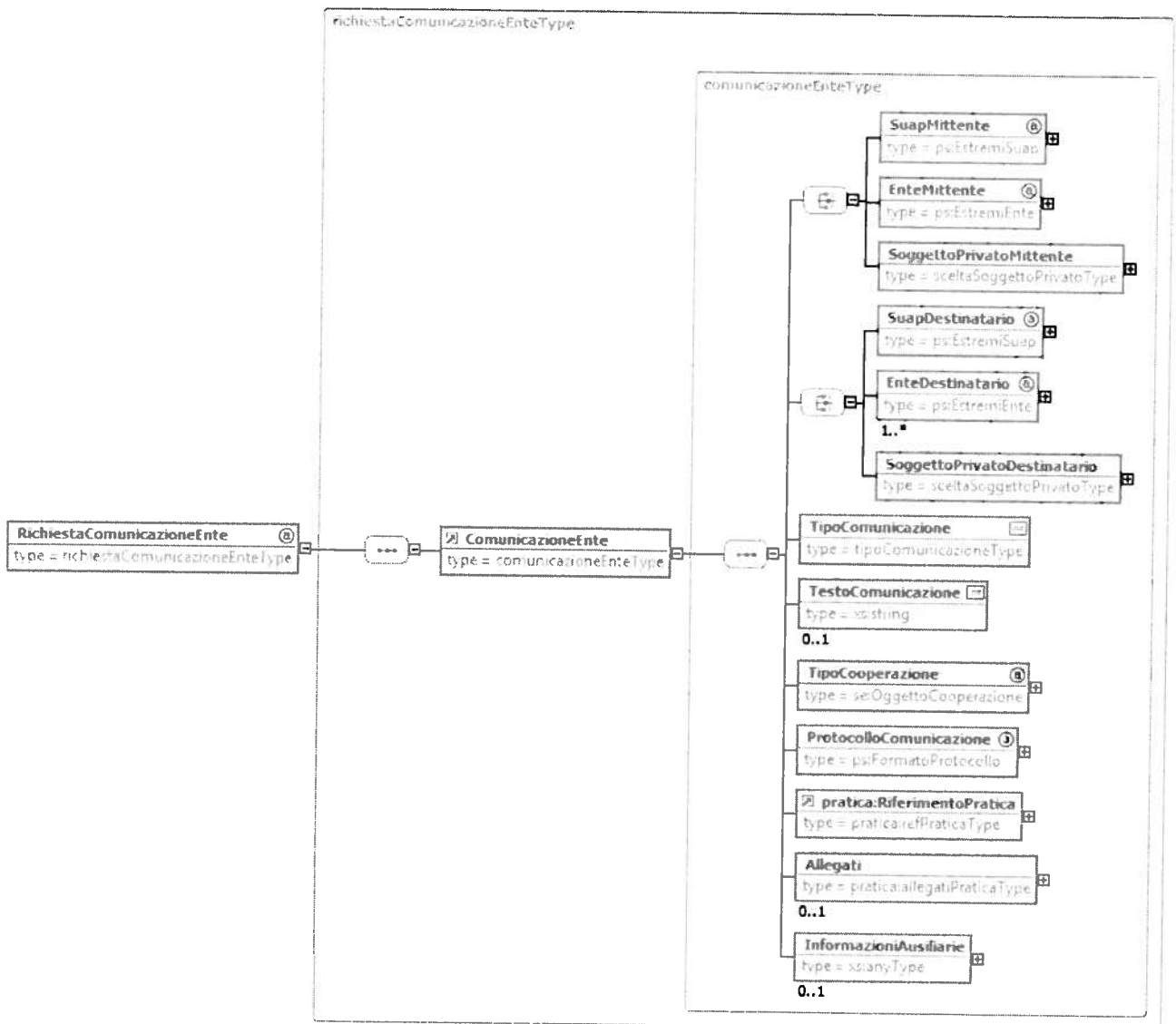


Figura 8. Struttura dell'elemento <RichiestaComunicazioneEnte>

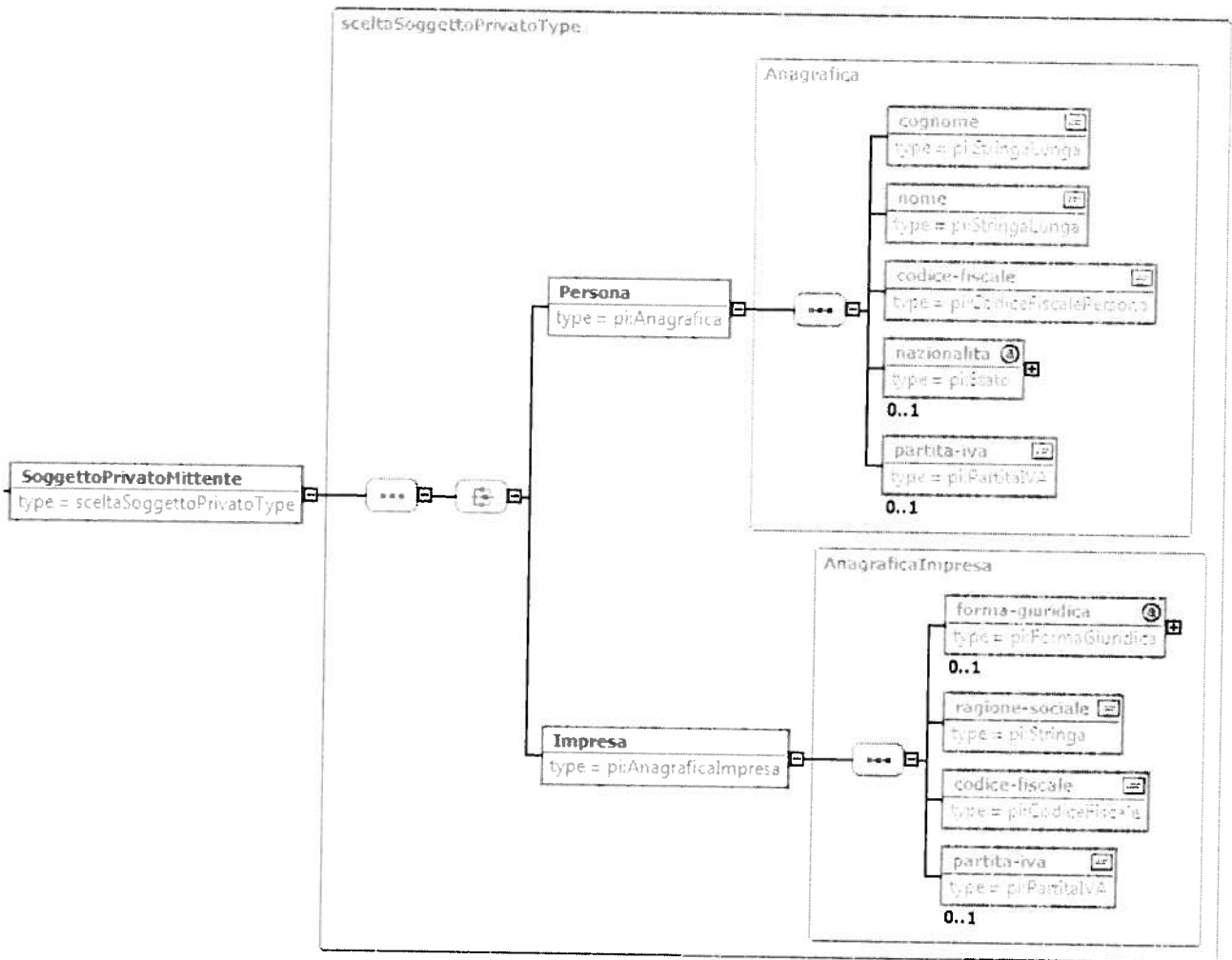


Figura 9. Dettaglio sulla struttura dell'elemento <SoggettoPrivatoMittente> (identica a quella di <SoggettoPrivatoDestinatario>)

Il diagramma che segue illustra la struttura di un elemento <RispostaComunicazioneEnte>, che può consistere in un elemento <Risposta> (che descrive l'esito della comunicazione relativa a una pratica) o in una eccezione. L'elemento <Risposta> contiene i seguenti elementi:

- <EsitoComunicazione>, che ammette i seguenti valori:
 - COMUNICAZIONE_RICEVUTA,
 - COMUNICAZIONE_RIFIUTATA,
 - ALTRO;
- <DettaglioEsitoComunicazione>, informazioni testuali opzionali di dettaglio sull'esito della comunicazione;
- gli elementi "chiave" di una pratica;
- <Data>, l'istante temporale di creazione della notifica;
- <Soggetto>, il soggetto ricevente;

- <InformazioniAusiliarie>, un insieme di informazioni ausiliarie aventi struttura XML arbitraria.

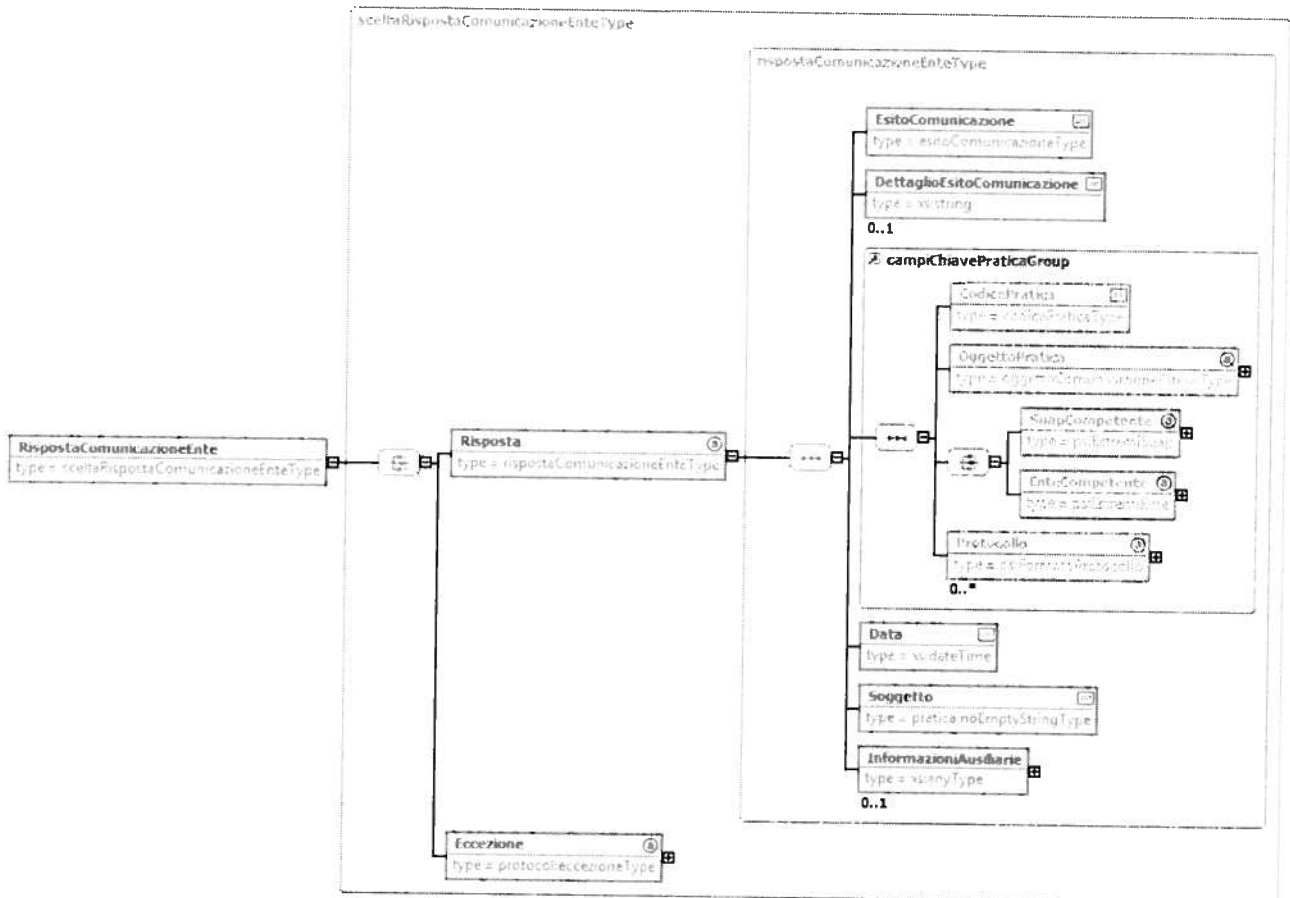


Figura 10. Struttura dell'elemento <RispostaComunicazioneEnte>

Gli specifici tracciati che possono essere veicolati in allegato a una comunicazione tra Enti possono essere generati sulla base di altri schemi come per esempio gli schemi 'schema-notificapratica-types' e 'schema-esitipratica-types' descritti nel seguito.

4.5. Schema XML 'notificapratica'

Lo schema 'schema-notificapratica-types' definisce gli elementi (e i relativi tipi) a supporto della notifica di disponibilità di pratiche, in particolare:

- <NotificaPratica>: descrive globalmente la notifica; ha l'attributo dataNotifica (di tipo *xs:dateTime*); a sua volta contiene i seguenti elementi:
 - o <StatoPratica>: descrive lo stato in cui si trova la pratica che è stata resa disponibile; si tratta di un tipo definito nello schema XML 'pratica' che deve essere opportunamente specializzato a seconda del tipo di pratica;

- o <RiferimentoPratica>: descrive le caratteristiche salienti della pratica che si è resa disponibile, ed è definito nello schema XML ‘pratica’;
- o <Evento>: descrive il tipo di evento relativo alla pratica che si sta notificando; a sua volta contiene i seguenti elementi:
 - <DataEvento>: indica l’istante temporale in cui si è verificato l’evento notificato (*xs:dateTime*);
 - <TipoEvento>: descrive il tipo di evento riguardante la pratica che si è verificato; i valori ammessi sono:
 - INSERIMENTO_PRATICA: indica che una nuova pratica è stata inserita;
 - COMPILAZIONE_PRATICA: indica il passaggio della pratica dallo stato “bozza” allo stato “compilata” indipendentemente da un evento di inserimento;
 - RICEZIONE_ESITO_PRATICA: indica che è stato ricevuto l’esito di una pratica inserita;
 - CORRETTEZZA_FORMALE_VERIFICATA: indica il passaggio della pratica allo stato “formalmente corretta”;
 - CORRETTEZZA_FORMALE_NON_VERIFICATA: indica il passaggio della pratica allo stato “formalmente non corretta”;
 - ACCETTAZIONE_PRATICA: indica che la pratica è passata nello “accettata”;
 - RIFIUTO_PRATICA: indica che la pratica è passata nello stato “rifiutata”;
 - AGGIORNAMENTO_PRATICA: indica un aggiornamento della pratica;
 - ALTRO: indica un evento che non rientra nelle tipologie fin qui descritte.

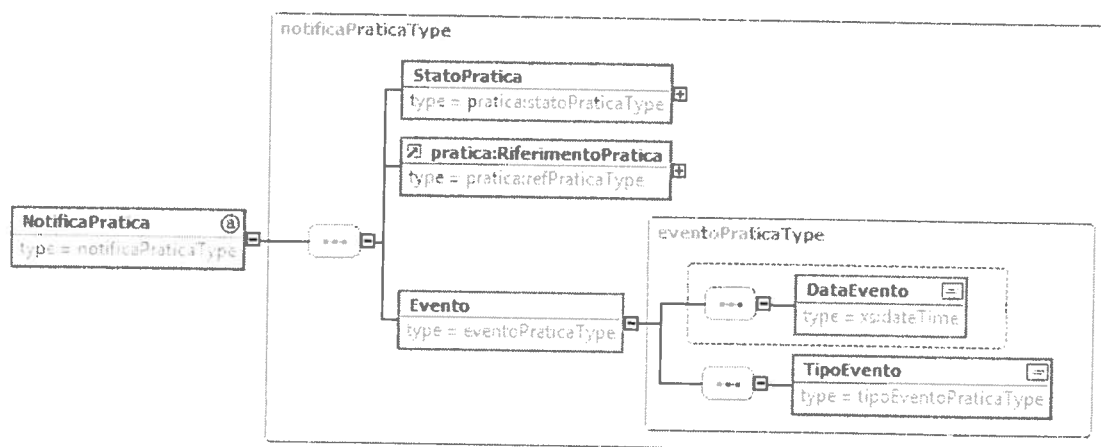


Figura 11. Struttura dell'elemento <NotificaPratica>

4.6. Schema XML ‘ richiestapratICA ’

Una volta ricevuta una notifica di disponibilità pratica, un soggetto può recuperare tale pratica facendo riferimento al suo identificativo univoco contenuto nel messaggio di notifica. A tal fine, lo schema ‘schema-richiestapratICA-types’ definisce i seguenti elementi:

- <RichiestaPratica>: rappresenta la richiesta di reperire una determinata pratica; contiene un elemento <CodicePratica>, che a sua volta veicola l’informazione relativa all’identificativo univoco della pratica che si è resa disponibile, e un elemento <TipoProcedimento>;
- <RispostaRichiestaPratica>: rappresenta la risposta alla richiesta di reperire una determinata pratica; può essere costituita da un elemento <Risposta> o da un elemento <Eccezione>; in particolare, l’elemento <Risposta> veicola un elemento completo <Pratica>, definito nello schema XML ‘pratica’, e un elemento opzionale <InformazioniAusiliarie> in grado di veicolare un insieme di informazioni ausiliarie aventi struttura XML arbitraria.

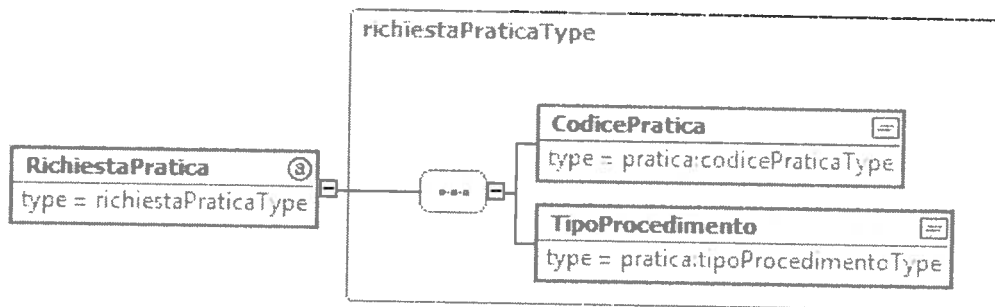


Figura 12. Struttura dell’elemento <RichiestaPratica>

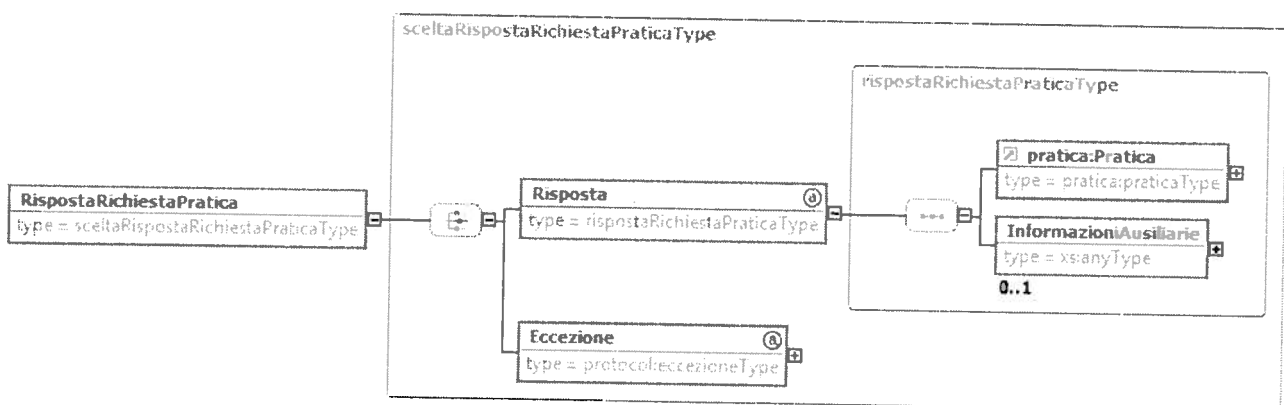


Figura 13. Struttura dell’elemento <RispostaRichiestaPratica>

4.7. Schema XML ‘ esitipratICA ’

Lo schema 'schema-esitipratica-types' definisce i tracciati a supporto della comunicazione dell'esito dei controlli relativi a una pratica, in particolare:

- <NotificaEsitiPratica>: rappresenta globalmente la notifica esiti; ha l'attributo dataNotifica (di tipo *xs:dateTime*); a sua volta contiene i seguenti elementi:
 - <Soggetto>: l'identificativo univoco del soggetto che invia gli esiti; viene assegnato al soggetto dai SI al momento della registrazione come "soggetto B2B";
 - una 'choice' tra elementi che rappresentano le specifiche notifiche esiti fornite da soggetti, in particolare:
 - <EsitoPraticaASL>: la notifica esiti emessa da una ASL, che include gli elementi:
 - <RiferimentoPratica>, elemento che riassume le caratteristiche salienti della pratica oggetto del controllo, descritto in precedenza,
 - <IDControllo>, eventuale identificativo univoco dell'esito per il mittente,
 - <DataControllo>, data del controllo,
 - <CodiceEnteControllore>, codice dell'ASL,
 - <NomeEnteControllore>, denominazione dell'ASL,
 - <CodiceTipologiaControllo>, codice interno assegnato al tipo di controllo svolto dall'ASL,
 - <DescrizioneTipologiaControllo>, descrizione testuale del controllo effettuato,
 - <CodiceMacroEsito>, codice interno assegnato al macro-esito,
 - <DescrizioneMacroEsito>, la descrizione testuale del macro-esito;
 - <EsitoPraticaARPA>: la notifica esiti emessa da ARPA, che include gli elementi:
 - <RiferimentoPratica>, elemento che riassume le caratteristiche salienti della pratica oggetto del controllo, descritto in precedenza,
 - <IDControllo>, eventuale identificativo univoco dell'esito per il mittente,
 - <DataControllo>, data del controllo,
 - <EsitoControllo>, esito del controllo, che può assumere i valori:
 - EsitoPositivo,
 - EsitoNegativo,
 - NonDiCompetenza,
 - PresaDatto,

- <DescrizioneEsito>, eventuale descrizione testuale dell'esito del controllo.

La struttura dell'elemento <NotificaEsitiPratica> e il dettaglio sulla struttura degli esiti di ASL e ARPA sono illustrati nei diagrammi che seguono.

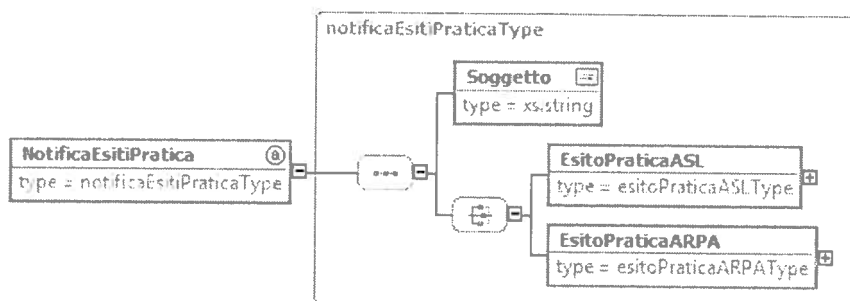


Figura 14. Struttura dell'elemento <NotificaEsitiPratica>

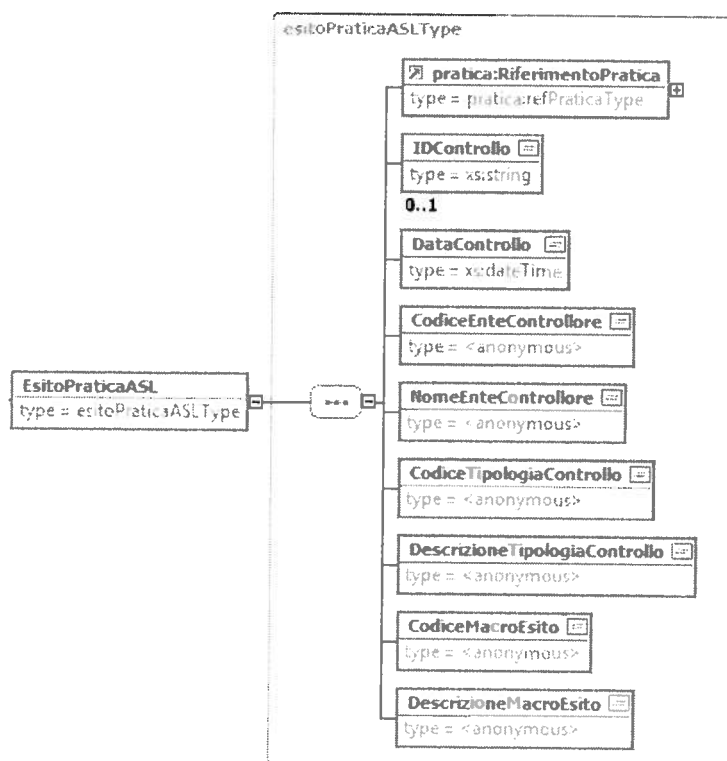


Figura 15. Struttura dell'elemento <EsitoPraticaASL>

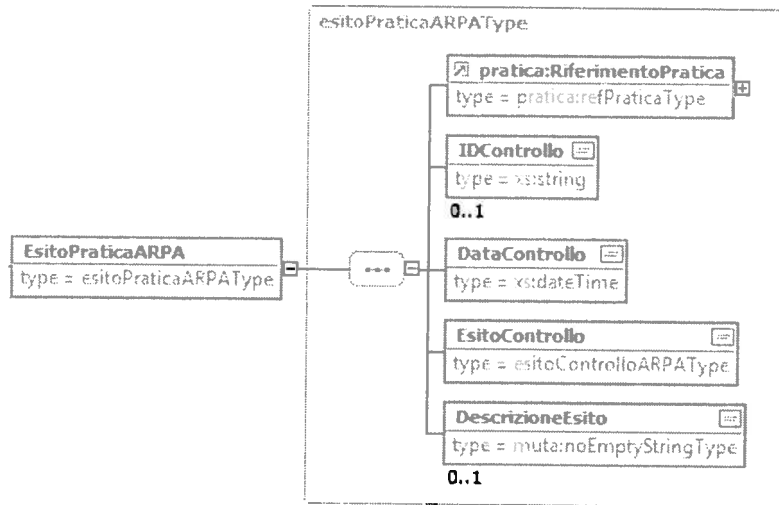


Figura 16. Struttura dell'elemento <EsitoPraticaARPA>

Si fa notare che eventuali allegati agli esiti di ASL o di ARPA saranno trasferiti nell'elemento <Allegato> definito nello schema XML 'comunicante', secondo quanto previsto dalla specifica SwA.

5. FLUSSI INFORMATIVI E INTERFACCE APPLICATIVE

Obiettivo di questa sezione è descrivere le interazioni a supporto della trasmissione telematica a regime di pratiche tra le diverse entità che compongono il modello architettuale descritto in precedenza. N.B. i flussi informativi che contraddistinguono le fase iniziali di un procedimento sono già stati descritti nel documento [6], al quale si rimanda per ulteriori dettagli.

5.1. Scenari di interazione

Si possono identificare due tipologie di scenari di interazione principali:

- scenario 1: i SI svolgono il ruolo di supporto alla gestione pratiche telematiche da parte di Operatori di un Ente.
- scenario 2: i SI svolgono il ruolo di “hub” regionale nei flussi informativi relativi a pratiche telematiche che coinvolgono Enti o SUAP.

Il diagramma che segue mostra una declinazione del modello architettuale logico (cfr. sezione 3) che supporta lo scenario 1: si fa vedere infatti attraverso quali interfacce applicative i SI possono interagire con un Ente terzo per esempio nel caso di notifica di disponibilità di una nuova pratica e relativo reperimento:

1. un intermediario effettua il primo upload della pratica e dei relativi allegati sui SI attraverso l'interfaccia *UploadPratica_WS*;
2. i SI rispondono segnalando il corretto inserimento della pratica;
3. l'Operatore di un Ente coinvolto nel procedimento (potrebbe essere un operatore SUAP nel caso di pratiche DPR 160/2012) aggiorna via web (interfaccia *SI_WEB*) lo stato della pratica, per esempio portandola in stato “compilata”;
4. i SI notificano a un Ente terzo la disponibilità della pratica attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS*, inviando tra gli allegati il tracciato di notifica (“NOTIFICA.xml”);
5. l'Ente risponde segnalando ai SI di aver ricevuto correttamente la notifica;
6. l'Ente richiede ai SI attraverso l'interfaccia *RichiestaPratica_WS* la pratica relativa alla notifica ricevuta;
7. i SI rispondono inviando all'Ente la pratica richiesta e i relativi allegati;
8. l'Ente elabora la pratica effettuando per esempio i controlli di pertinenza;
9. l'Ente invia ai SI l'esito dei controlli attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS*, inviando tra gli allegati il tracciato di esito (“ESITI-PRATICA.xml”) ed eventuali allegati a corredo;
10. i SI rispondono segnalando all'Ente di aver ricevuto correttamente gli esiti.

Le specifiche interazioni di questo scenario di esempio sono dettagliate nel diagramma di Figura 18.

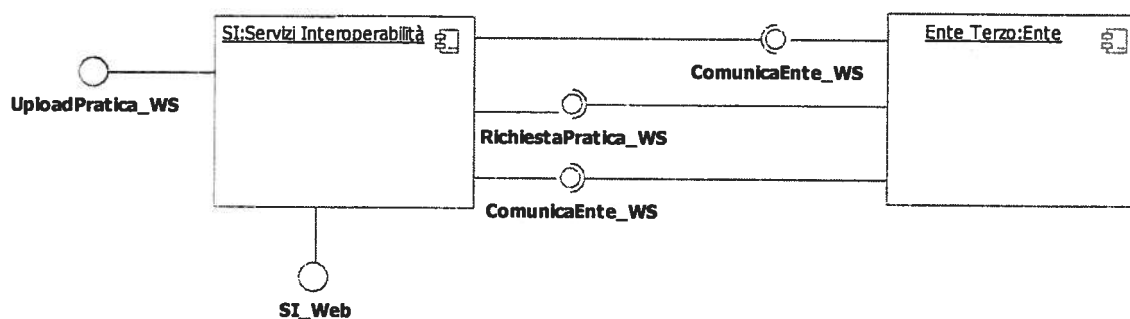


Figura 17. Architettura logica: interfacce a supporto dello scenario 1

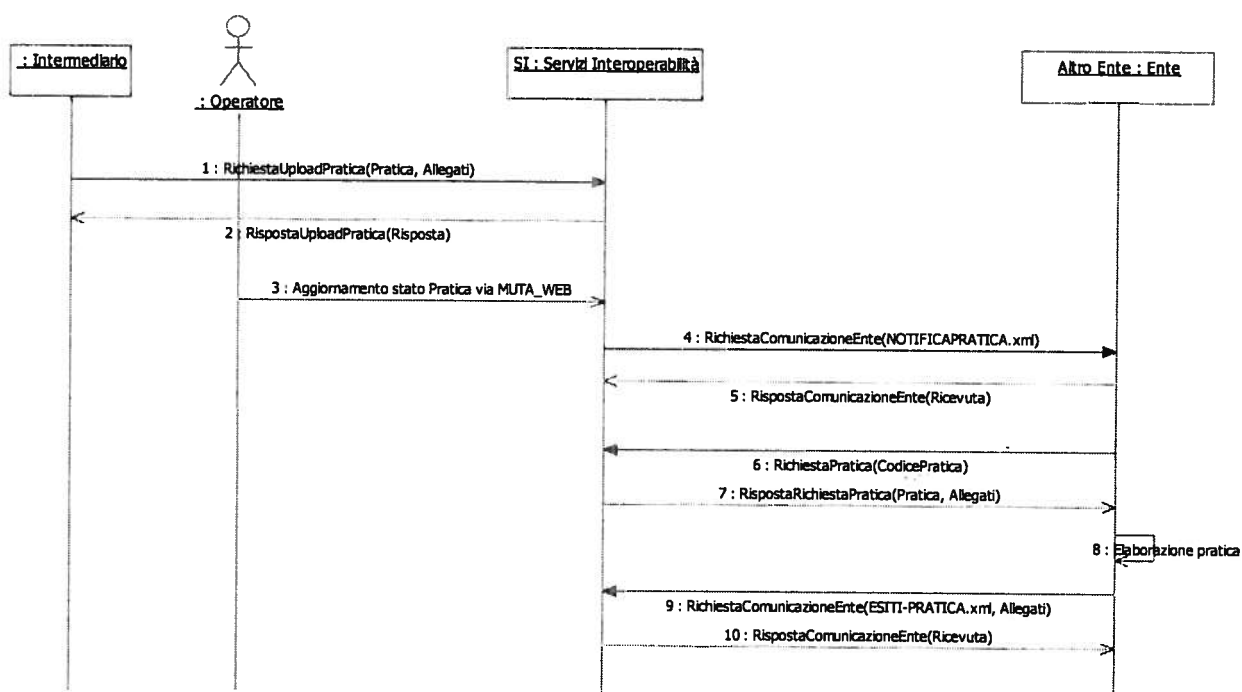


Figura 18. Scenario 1: esempio di interazioni

Il diagramma che segue mostra una prima declinazione del modello architetturale logico che supporta lo scenario 2: si fa vedere infatti attraverso quali interfacce applicative i SI, svolgendo il ruolo di “hub” regionale, possono interagire con un SUAP e con enti terzi (in questo caso ARPA e ASL) per scambiare informazioni relative per esempio ai controlli di rispettiva competenza relativi a una pratica (per esempio una SCIA):

1. un SUAP invia ai SI attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS* una pratica SCIA che deve essere vagliata da ASL e ARPA (aggiungendo fra gli allegati il tracciato suapente.xml previsto da *ImpresaInUnGiorno*);
2. i SI rispondono al SUAP segnalando di aver ricevuto la richiesta;
3. i SI inviano la pratica all'ASL affinché effettui i controlli di pertinenza;

4. l'ASL risponde di aver ricevuto correttamente la richiesta;
5. l'ASL elabora la pratica effettuando i controlli di pertinenza;
6. l'ASL invia ai SI l'esito dei controlli attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS* (aggiungendo fra gli allegati il tracciato entesuap.xml previsto da *ImpresaInUnGiorno*);
7. i SI rispondono all'ASL di aver ricevuto correttamente gli esiti;
8. idem come al punto 3 ma per ARPA;
9. idem come al punto 4 ma per ARPA;
10. idem come al punto 5 ma per ARPA;
11. idem come al punto 6 ma per ARPA;
12. idem come al punto 7 ma per ARPA;
13. i SI inviano l'esito dei controlli di ASL e ARPA al SUAP attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS* (aggiungendo fra gli allegati il tracciato entesuap.xml previsto da *ImpresaInUnGiorno*);
14. il SUAP risponde ai SI di aver ricevuto correttamente gli esiti.

Nello scenario in esame, un caso particolare di SUAP può essere rappresentato dal sistema di *ImpresaInUnGiorno*.

Le specifiche interazioni di questo scenario di esempio sono dettagliate nel diagramma di Figura 20.

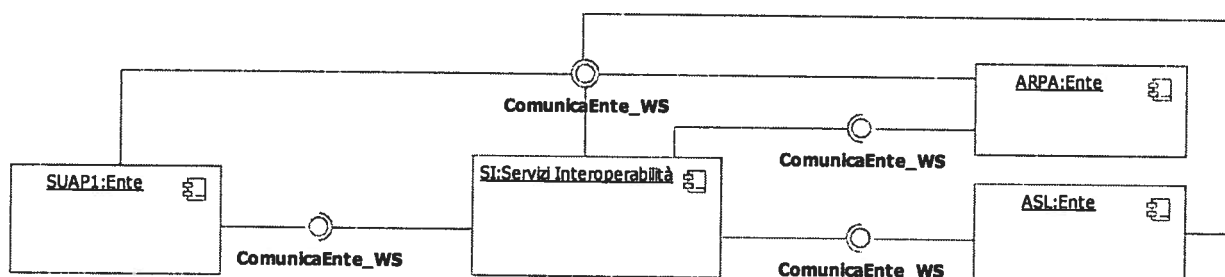


Figura 19. Architettura logica: interfacce a supporto dello scenario 2 (interazione SUAP – Enti)

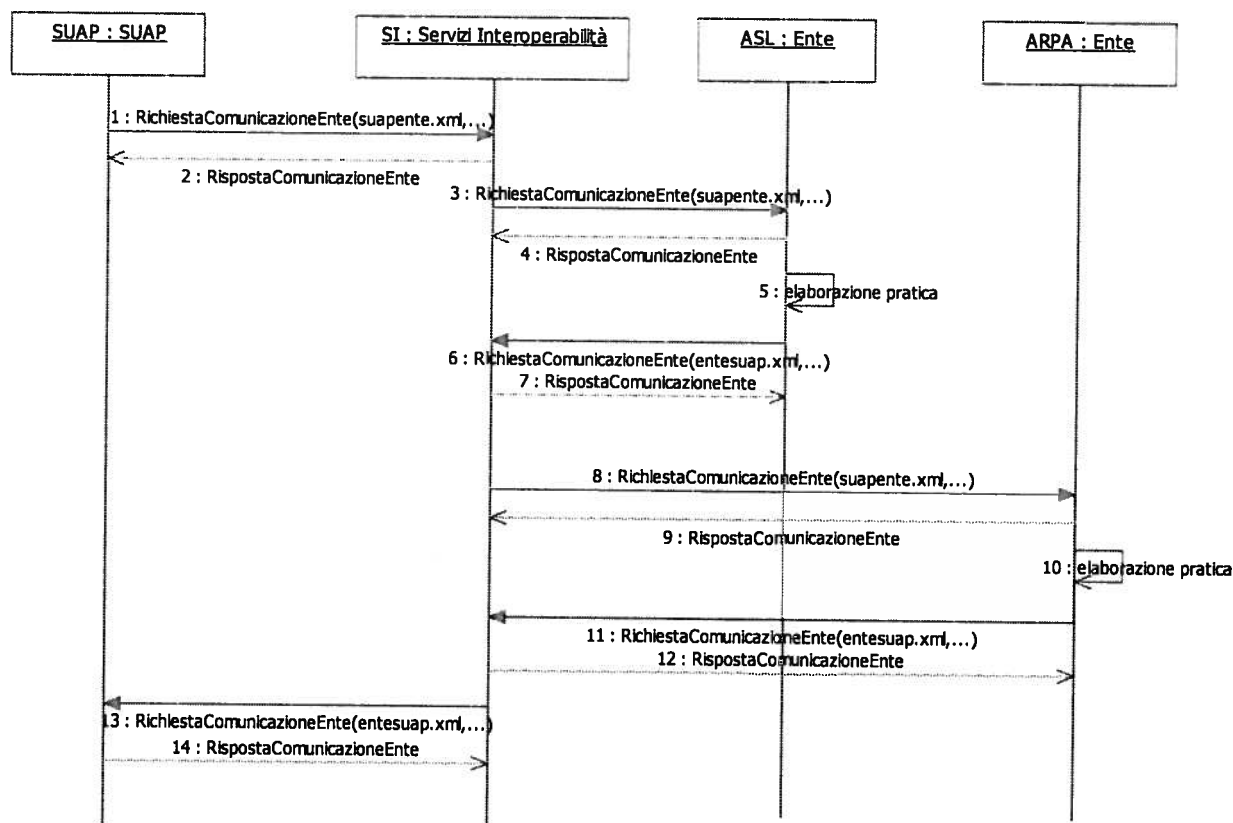


Figura 20. Scenario 2: esempio di interazioni tra SUAP ed Enti

Il diagramma che segue mostra un'altra declinazione del modello architetturale logico che supporta lo scenario 2 quando non è coinvolto un SUAP: si fa vedere infatti attraverso quali interfacce applicative i SI, sempre svolgendo il ruolo di "hub" regionale, possono supportare lo scambio di informazioni tra Enti diversi relative alla gestione di una determinata tipologia di pratica, per esempio:

1. un Ente ('Ente1') invia ai SI attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS* una comunicazione relativa a una pratica che deve essere inoltrata a due Enti terzi;
2. i SI rispondono all'Ente mittente segnalando di aver ricevuto la richiesta;
3. i SI inoltrano la pratica agli Enti terzi ('Ente2' ed 'Ente3');
4. l'Ente2 risponde di aver ricevuto correttamente la comunicazione;
5. l'Ente2 elabora la pratica;
6. l'Ente2 invia ai SI il risultato dell'elaborazione attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS*;
7. i SI rispondono all'Ente2 di aver ricevuto correttamente la comunicazione;
8. idem come al punto 3 ma per l'Ente3;
9. idem come al punto 4 ma per l'Ente3;
10. idem come al punto 5 ma per l'Ente3;
11. idem come al punto 6 ma per l'Ente3;

12. idem come al punto 7 ma per l'Ente3;
13. i SI inviano a Ente1 le comunicazioni ricevute da Ente2 ed Ente3 attraverso l'interfaccia *ComunicaEnte_WS*;
14. l'Ente1 risponde ai SI di aver ricevuto correttamente la comunicazione.

Le specifiche interazioni di questo scenario di esempio sono dettagliate nel diagramma di Figura 22.

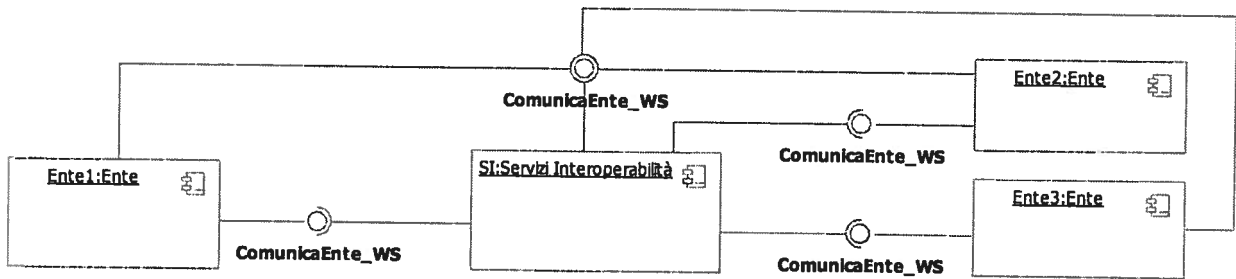


Figura 21. Architettura logica: interfacce a supporto dello scenario 2 (interazione Enti – Enti)

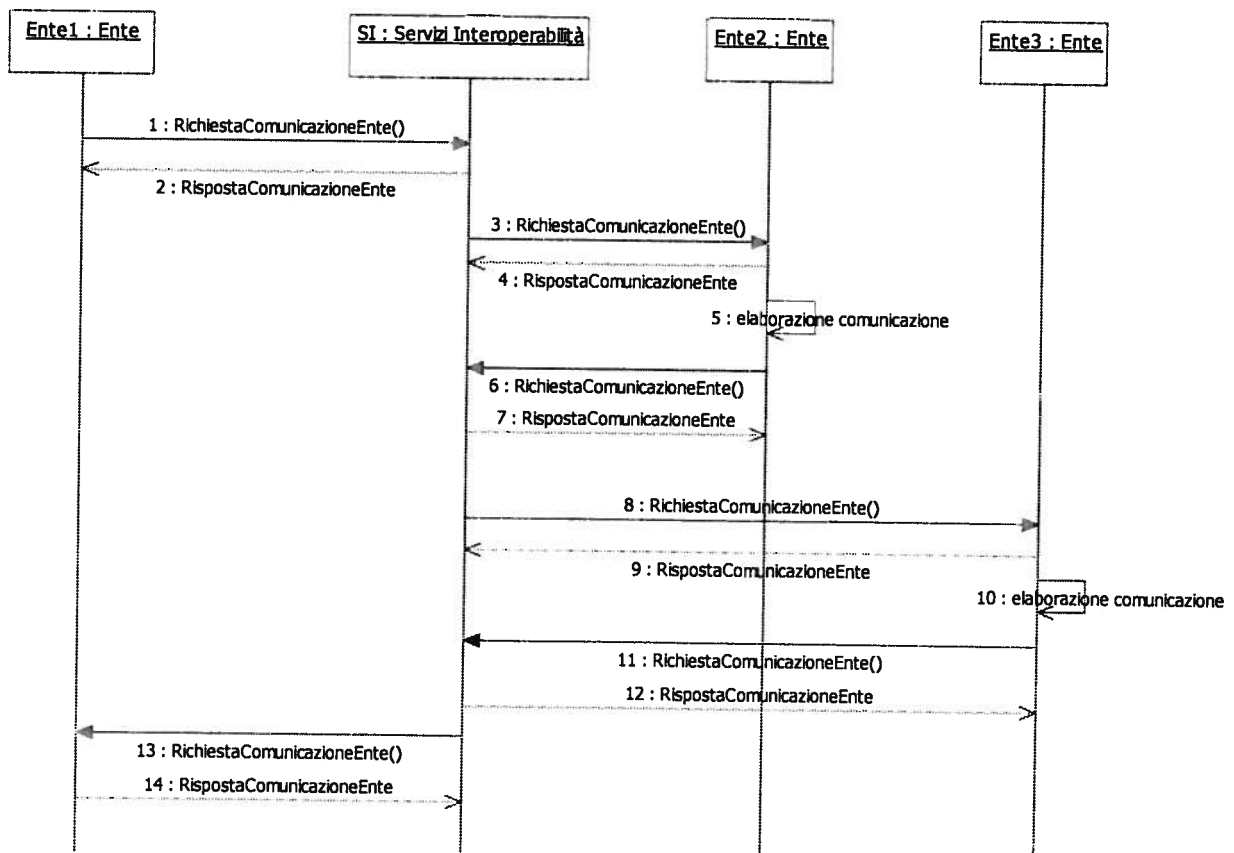


Figura 22. Scenario 2: esempio di interazioni tra Enti

5.2. Interfacce

Le principali interfacce applicative previste dall'architettura logica sono le seguenti.

- *SI_PEC*: rappresenta l'“interfaccia” che permette la trasmissione di pratiche attraverso l'invio di email PEC ai SI.
- *SI_Web*: è il front-end dei SI, accessibile dagli utenti via web browser.
- *UploadPratica_WS*: è l'interfaccia del Web Service SOAP di ricezione pratica esposto dai SI.
- *RichiestaPratica_WS*: è l'interfaccia del Web Service SOAP di reperimento pratica esposto dai SI.
- *ComunicaEnte_WS*: è l'interfaccia generica dei Web Service SOAP a supporto di tutte le interazioni tra entità del modello architetturale (Enti, SUAP, SI);

Le sezioni che seguono entrano nel merito di ciascuna interfaccia (tranne *SI_Web*, la cui descrizione non rientra tra gli obiettivi di questo documento).

5.2.1. **Interfaccia PEC**

L'interfaccia PEC (*SI_PEC*) rappresenta la possibilità di inviare pratiche attraverso il canale email PEC. La trasmissione della pratica consiste nell'invio di una email PEC per la quale valgono le considerazioni che seguono:

- l'email PEC deve contenere i seguenti allegati:
 - un tracciato XML coerente con lo schema XML che definisce il formato della pratica (per esempio la SCIA),
 - il modulo della pratica in formato PDF (eventualmente firmato digitalmente),
 - gli altri allegati che corredano la pratica (eventualmente firmati digitalmente).
- ai fini della trasmissione pratica ai SI, l'indirizzo del mittente della email PEC per poter essere identificato dovrebbe corrispondere a una casella di posta PEC associata a un utente registrato dei SI.

Nel caso di invio tramite canale PEC non è quindi necessario l'utilizzo dei messaggi di richiesta e risposta definiti negli schemi XML descritti nella sezione 4.

La risposta all'invio della pratica tramite canale PEC consiste in una email PEC inviata all'indirizzo di provenienza della pratica trasmessa e contenente una indicazione testuale in linguaggio naturale che esprime l'esito della ricezione e dell'eventuale caricamento della pratica.

5.2.2. **Interfaccia UploadPratica_WS**

UploadPratica_WS è l'interfaccia del Web Service di ricezione pratiche esposto dai SI. Questa interfaccia utilizza messaggi di richiesta e risposta basati sugli schemi XML descritti nella sezione 4.2. I file allegati devono essere trasferiti secondo quanto previsto dalla specifica SwA.

La figura che segue riporta una schematizzazione del WSDL dell'interfaccia *UploadPratica_WS*.

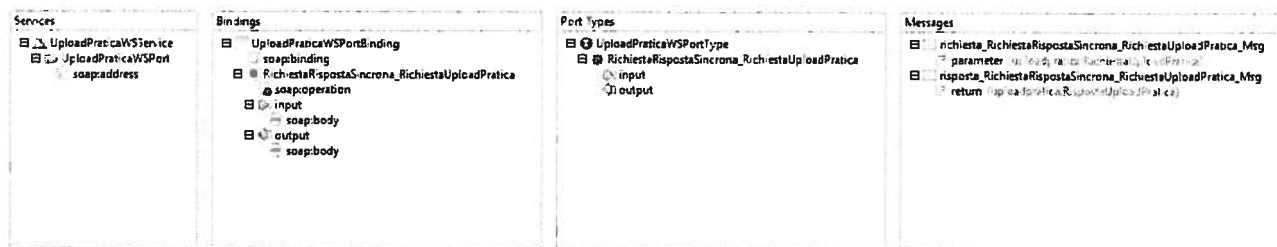


Figura 23. Struttura del WSDL dell'interfaccia UploadPratica_WS

Per maggiori dettagli sulla struttura dei messaggi di richiesta e risposta e in generale sulle modalità di invocazione applicativa dell'interfaccia *UploadPratica_WS* si rimanda agli schemi XML descritti in sezione 4 e al relativo WSDL del servizio.

5.2.3. Interfaccia RichiestaPratica_WS

RichiestaPratica_WS è l'interfaccia del Web Service di reperimento pratiche esposto dai SI. Questa interfaccia utilizza messaggi di richiesta e risposta basati sugli schemi XML descritti nella sezione 4.2. I file allegati devono essere trasferiti secondo quanto previsto dalla specifica SwA.

La figura che segue riporta una schematizzazione del WSDL dell'interfaccia *RichiestaPratica_WS*.

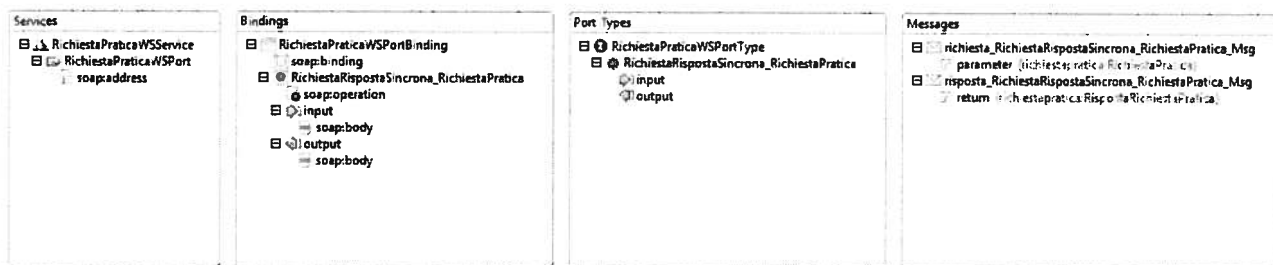


Figura 24. Struttura del WSDL dell'interfaccia RichiestaPratica_WS

Per maggiori dettagli sulla struttura dei messaggi di richiesta e risposta e in generale sulle modalità di invocazione applicativa dell'interfaccia *RichiestaPratica_WS* si rimanda agli schemi XML descritti in sezione 4 e al relativo WSDL del servizio.

5.2.4. Interfaccia ComunicaEnte_WS

ComunicaEnte_WS è l'interfaccia del Web Service di comunicazione generica relativa a pratiche telematiche, esposto dai SI o da un Ente/SUAP. Questa interfaccia utilizza messaggi di richiesta e risposta basati sugli schemi XML descritti nella sezione 4.2. I file allegati devono essere trasferiti secondo quanto previsto dalla specifica SwA.

La figura che segue riporta una schematizzazione del WSDL dell'interfaccia *ComunicaEnte_WS*.

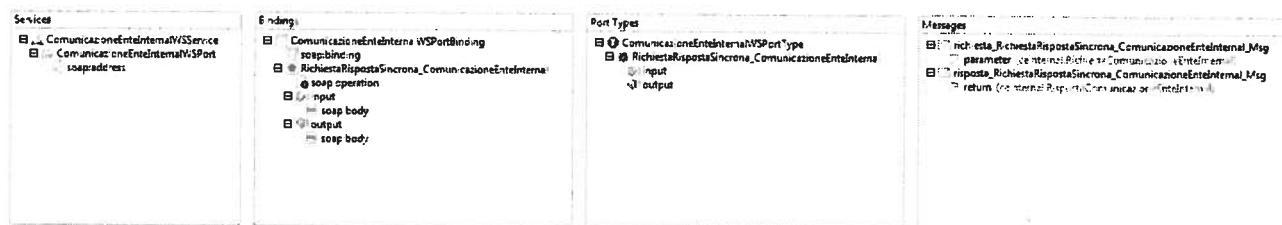


Figura 25. Struttura del WSDL dell'interfaccia ComunicaEnte_WS

Per maggiori dettagli sulla struttura dei messaggi di richiesta e risposta e in generale sulle modalità di invocazione applicativa dell'interfaccia *ComunicaEnte_WS* si rimanda agli schemi XML descritti in sezione 4 e al relativo WSDL del servizio.

5.2.5. Considerazioni sui servizi esposti in cooperazione applicativa

Come detto in precedenza, l'interazione telematica di trasmissione pratiche può avvenire anche in cooperazione applicativa. L'esposizione in cooperazione applicativa di un servizio richiede la creazione di un opportuno Accordo di Servizio (AdS) basato sul WSDL della rispettiva interfaccia e strutturato in accordo ai formati standard e agli altri formalismi indicati dalle specifiche CNIPA/DigitPA.

Le sezioni che seguono riportano alcune considerazioni relative agli AdS delle interfacce descritte in precedenza.

5.2.5.1. Accordo di Servizio dei servizi SPCoop UploadPratica, RichiestaPratica e ComunicaEnte

5.2.5.1.1 Caratteristiche generali del servizio SPCoop

Il servizio UploadPratica e RichiestaPratica è di tipo **mono-erogatore/multi-fruttore**: prevede infatti che vi sia un unico ente erogatore indipendente (i Servizi di Interoperabilità) e tanti potenziali enti fruitori quanti sono gli Enti che usufruiscono del servizio in cooperazione applicativa. Il servizio ComunicaEnte è invece di tipo **multi-erogatore/multi-fruttore**.

L'interazione con il servizio avviene secondo un profilo **sincrono** di richiesta/risposta.

5.2.5.1.2 Struttura della parte comune dell'Accordo di Servizio

Come previsto dalle specifiche CNIPA/DigitPA, l'AdS si compone di una parte comune e di una parte specifica.

La parte comune dell'AdS formalizza gli aspetti riusabili fra tutti i possibili partecipanti all'accordo. La parte comune dell'AdS nell'ambito del presente progetto sarà formata dai seguenti file:

- **“WSDL” definitorio**: raggruppa, ai fini di una migliore modularizzazione, le definizioni utilizzate dagli altri tre documenti WSDL (N.B. In realtà non si tratta di un WSDL bensì di un XML Schema);

- **WSDL concettuale:** descrive le operazioni offerte dal servizio in termini di scenari elementari di coordinamento (contiene cioè gli elementi `message`, `portType` e `relative operation`, che utilizzano le definizioni importate dal WSDL definitorio e dagli schemi correlati);
- **WSDL logico dell'erogatore:** descrive le operazioni che devono essere concretamente dispiegate e offerte lato erogatore affinché il servizio sia effettivamente realizzato;
- **WSDL logico del fruitore:** descrive le operazioni che devono eventualmente essere concretamente dispiegate e offerte lato fruitore affinché il servizio sia effettivamente realizzato (N.B. Poiché il servizio in questo caso è puramente sincrono, questo WSDL sarà “vuoto”);
- **profilo di collaborazione:** definisce in formato XML il tipo di interazione nell'invocazione del servizio (in questo caso ‘sincrono’). Fa parte della componente semiformale della parte comune.

Non sono considerati in questa sede altri aspetti opzionali dell'AdS, per esempio relativi alla descrizione delle conversazioni in WSBL.

5.2.5.1.3 *Struttura della parte specifica dell'Accordo di Servizio*

La parte specifica dell'AdS completa la parte comune aggiungendo le informazioni, soprattutto di carattere implementativo, caratteristiche di ciascuna particolare coppia di contraenti <erogatore, fruitore>. Nel caso specifico, essendo il servizio puramente sincrono e mono-erogatore è possibile definire unilateralmente anche la parte specifica dell'AdS sulla base all'interfaccia applicativa del servizio offerto.

La parte specifica dell'AdS nell'ambito del presente progetto è formata dai seguenti file:

- **WSDL implementativo dell'erogatore:** descrive l'interfaccia implementativa del servizio lato erogatore; consiste anzitutto nella definizione dei porti di accesso, cioè la descrizione degli aspetti implementativi a livello fisico del Web service (URI dei punti di accesso e binding delle varie operazioni del servizio);
- **WSDL implementativo del fruitore:** descrive l'interfaccia implementativa dell'eventuale servizio lato fruitore; consiste anzitutto nella definizione dei porti di accesso, cioè la descrizione degli aspetti implementativi a livello fisico del Web service (URI dei punti di accesso e binding delle varie operazioni del servizio). Analogamente a quanto detto in precedenza a proposito del WSDL logico fruitore, anche questo WSDL è “vuoto” essendo il servizio puramente sincrono.

Non sono considerati in questa sede altri aspetti opzionali dell'AdS, per esempio relativi alla descrizione delle conversazioni in WSBL, la specifica delle caratteristiche di sicurezza ecc.

5.2.5.2. Accordo di Servizio dei servizi di interazione SUAP-Enti in SPCoop

Si veda il documento [14].

6. ASPETTI TECNOLOGICI

Alla luce delle sezioni precedenti, l'obiettivo di questa sezione è ricapitolare e discutere i principali aspetti tecnologici che devono essere considerati ai fini delle interazioni tra i soggetti considerati nell'architettura logica.

6.1. Sicurezza di canale

La sicurezza dei flussi informativi per via telematica deve essere garantita anzitutto a livello di canale di trasporto. A tal fine, sarà possibile utilizzare il protocollo HTTP over SSL/TLS (HTTPS) per tutte le interazioni applicative (resta esclusa la modalità di invio tramite PEC).

6.2. Autenticazione

I meccanismi di identificazione e autenticazione dell'utente cambiano a seconda del canale tramite il quale si effettua la trasmissione della pratica:

- nel caso dell'invio tramite PEC, come detto in precedenza, l'identificazione del mittente viene effettuata sulla base dell'indirizzo email di provenienza del messaggio;
- nel caso dell'accesso a SI front-end, l'utente (per esempio il cittadino o il funzionario comunale) si autentica online immettendo tramite l'interfaccia web offerta dai SI le proprie credenziali (username e password) secondo le modalità previste;
- nel caso dell'accesso via Web Service a un servizio di ricezione pratiche, è necessario veicolare le credenziali (tipicamente username e password) nel messaggio di trasmissione pratica. Questo si può fare secondo le modalità usualmente utilizzate in ambito Web Service:
 - utilizzando il meccanismo *HTTP Basic Authentication* [4], che consiste nel veicolare le credenziali username e password nell'header del messaggio HTTP con cui si invoca il servizio (questo metodo richiede che il canale sia sicuro, cioè che si usi HTTPS);
 - utilizzando lo UsernameToken Profile 1.1 [3] previsto dalla specifica WS-Security [2]: in questo caso le credenziali sono trasmesse nell'header WS-Security del messaggio SOAP secondo quanto previsto dal profilo UsernameToken della specifica WS-Security.

Seguono alcuni esempi delle modalità appena elencate.

Esempio di *HTTP Basic Authentication* header: le credenziali sono nel formato *username:password* e codificate in Base64:

```
GET /service HTTP/1.1
Accept: */*
Authorization: Basic ZnJlZDp0aGF0cyBtZQ==
...
```

Esempio di utilizzo di WS-Security UsernameToken Profile 1.1:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:wssse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
  wssecurity-secext-1.0.xsd">
  <soap:Header>
    <wssse:Security>
      <wssse:UsernameToken>
        <wssse:Username>user</wssse:Username>
        <wssse:Password>pass</wssse:Password>
      </wssse:UsernameToken>
    </wssse:Security>
    ...
  </soap:Header>
  <soap:Body>
    ...
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Si ritiene che l'utilizzo di WS-Security sia la modalità più corretta per veicolare credenziali di autenticazione per l'accesso a Web Service. Tra l'altro, in aggiunta allo UsernameTokenProfile, la specifica WS-Security permette di veicolare altre tipologie di asserzioni di autenticazione, per esempio asserzioni SAML 2.0 mediante l'uso del SAMLTokenProfile.

Si ritiene tuttavia utile supportare anche il meccanismo basato su *HTTP Basic Authentication*, almeno in una prima fase vista la sua diffusione e semplicità, ma in un contesto di interazioni in cooperazione applicativa quale è quello dei servizi di interoperabilità SI occorrerà verificare la effettiva possibilità di trasferimento degli header previsti da *HTTP Basic Authentication* (inseriti nella richiesta HTTP originaria dal fruitore/richiedente) fino al servizio applicativo finale senza che siano sovrascritti "d'ufficio" nell'interazione fra le porte di dominio mittente e destinataria.

7. RIFERIMENTI

- [1] SPCoop: <http://www.digitpa.gov.it/spc>, <http://www.cnipa.gov.it>
- [2] WS-Security: <http://www.oasis-open.org/committees/wss/>
- [3] WS-Security UsernameToken Profile 1.1: <http://docs.oasis-open.org/wss/v1.1/wss-v1.1-spec-os-UsernameTokenProfile.pdf>
- [4] HTTP Basic Access Authentication: http://en.wikipedia.org/wiki/Basic_access_authentication
- [5] Schematron: <http://schematron.com/>
- [6] Definizione dei flussi informativi a supporto della trasmissione delle pratiche DIAP, versione 0.3, 23 aprile 2010
- [7] Regole tecniche – SCIA in ComUnica, <http://www.impresainungiorno.gov.it/web/regole-tecniche>
- [8] Specifiche tecniche e di formato www.impresainungiorno.gov.it, “Presentazione comunicazione unica per la nascita d’impresa – Struttura pratica SUAP e integrazione della SCIA in ComUnica”, v1.0 del 02/02/2012
- [9] DPR 160/2010, “Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive”, Allegato tecnico, 07/09/2010
- [10] Specifiche tecniche e di formato www.impresainungiorno.gov.it, “Formati per la documentazione a corredo della SCIA”, v1.0 del 25/06/2011
- [11] OASIS WS-I Organization, Attachments Profile Version 1.0, 2006, <http://www.ws-i.org/Profiles/AttachmentsProfile-1.0.html>
- [12] W3C, SOAP Messages with Attachments, 2000, <http://www.w3.org/TR/SOAP-attachments>
- [13] W3C, SOAP Message Transmission Optimization Mechanism, 2005, <http://www.w3.org/TR/soap12-mtom/>
- [14] Specifiche tecniche e di formato www.impresainungiorno.gov.it, “Servizi di cooperazione applicativa a supporto degli Sportelli Unici per le Attività produttive – Gestione delle comunicazioni telematiche tra il SUAP e gli Enti Terzi”, v2.1 bozza per consultazione del 15/11/2013