

SPECIFICHE TECNICHE DEI SERVIZI DI VERSAMENTO

Servizi di versamento in modalità sincrona

Nome Servizio	Descrizione Servizio	Versione Servizio
VersamentoSync	Servizio versamento di SIP dell'Unità documentaria	1.4
AggiuntaAllegatiSync	Servizio di versamento di SIP del Documento	1.4

Servizi di versamento in modalità asincrona

Nome Servizio	Descrizione Servizio	Versione Servizio
InvioOggettoPreIngest	Servizio di versamento di SIP da normalizzare in modalità asincrona	1.0
NotificaTrasferimentoFile	Servizio di Notifica dell'avvenuto trasferimento via FTP dell'Oggetto	1.0

<i>Codice documento</i>	ST04_SpecificheServiziVersamento
<i>Versione documento</i>	2.4

	Data	Nominativo	Funzione
Redazione	10/08/2021	Giovanni Galazzini	Consulente esterno
Verifica	10/08/2021	Cristiano Casagni	Responsabile dello sviluppo
Approvazione	10/08/2021	Marco Calzolari	Responsabile del Servizio

Il presente documento è rilasciato sotto la licenza

Attribuzione-Non commerciale

delle Creative Commons.



Indice

STORIA DELLE MODIFICHE DEL DOCUMENTO	6
ELENCO DEGLI XSD DESCRITTI NEL PRESENTE DOCUMENTO	12
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	13
INTRODUZIONE	14
Premessa	14
Glossario 14	
SEZ. 1 MODELLI DI PACCHETTI DI VERSAMENTO (SIP)	16
1.1. SIP di Unità documentaria	17
1.1.1. Indice del SIP di Unità documentaria	19
1.1.1.1. Metadati di <Unità Documentaria>	26
1.1.1.2. Metadati di Documento (<Documento principale>, <Allegati>, <Annessi> e <Annotazioni>)	37
1.1.1.3. Metadati di <Componenti>	38
1.1.1.4. Esempi di Indice SIP di Unità documentaria	43
1.1.2. Packaging Information SIP (PI SIP)	53
1.1.2.1. Struttura dati del PI SIP	53
1.1.2.2. Esempio di PI SIP	54
1.2. SIP di Documento	55
1.2.1. Indice del SIP di Documento	56
1.2.1.1. Metadati di <Documento>	58
1.2.1.2. Metadati di <Componenti>	60
1.2.1.3. Esempi di Indice SIP di Documento	61
1.3. SIP di Metadati	64
1.3.1. Esempio di Indice SIP di Metadati relativo all'annullamento di una registrazione di protocollo	64
1.4. SIP di Unità archivistica (Fascicolo).....	66
1.5. SIP non normalizzati.....	67
SEZ. 2 SERVIZI DI VERSAMENTO IN MODALITÀ SINCRONA	69
2.1. L'architettura per lo scambio dei messaggi.....	69
2.1.1. Descrizione del servizio di versamento sincrono	70
2.1.1.1. Struttura della chiamata.....	72
2.1.1.2. Nota relativa alle codifiche XML e HTTP	74
2.1.2. Controlli sul SIP	76
2.1.2.1. Controlli sull'Indice SIP	76
2.1.3. Controlli sui file (Oggetti-dati).....	77
2.1.3.1. Controlli sulla firma digitale	77
2.1.3.2. Controlli sulla marca temporale.....	85
2.1.3.3. Controlli sui formati.....	89
2.1.4. Il Rapporto di versamento	90
2.1.4.1. Esempio di Rapporto di versamento di Unità documentaria	93
2.1.4.2. Esempio di Rapporto di versamento di Documento.....	94
2.1.5. L'Esito versamento (risposta alla chiamata)	95
2.1.5.1. Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale POSITIVO	102

2.1.5.2.	Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale NEGATIVO	104
2.1.5.3.	Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale negativo e codice errore UD-002-001	106
2.1.5.4.	Esempio di Esito versamento di Documento con esito generale POSITIVO.....	107
2.1.5.5.	Esempio di Esito versamento di Documento con esito generale NEGATIVO	110
2.1.6.	Metadati generati dal Sistema sugli oggetti versati	112
2.1.6.1.	Metadati di identificazione degli oggetti versati nel Sistema	112
2.1.6.2.	Metadati descrittivi del file.....	114
2.1.6.3.	Gestione degli errori	116
2.1.7.	Annullamento del versamento di una Unità documentaria	117
2.2.	Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria (VersamentoSync) – Versione 1.4	118
2.2.1.	Struttura della chiamata al servizio VersamentoSync	118
2.2.2.	Controlli sul SIP di Unità documentaria	119
2.2.2.1.	Controlli semantici sull'Indice SIP	119
2.2.2.2.	Controlli fiscali	120
2.2.3.	Risposta alla chiamata (Esito versamento).....	121
2.3.	Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync) – Versione 1.4.....	121
2.3.1.	Struttura della chiamata al servizio AggiuntaAllegatiSync	122
2.3.2.	Controlli sul SIP di Documento.....	123
2.3.3.	L'Esito versamento in risposta alla chiamata del servizio AggiuntaAllegatiSync	123
2.4.	Servizio di versamento per l'aggiornamento dei metadati	124

SEZ. 3 SERVIZI DI VERSAMENTO IN MODALITÀ ASINCRONA 125

3.1.	Il processo di versamento asincrono	126
3.1.1.	Stati assunti da un Oggetto nel processo di versamento in modalità asincrona	128
3.2.	Informazioni per attivare i servizi di versamento asincrono	133
3.2.1.	Informazioni sul Versatore asincrono	133
3.2.2.	Tipologie di Oggetto	133
3.2.2.1.	Dati specifici della tipologia di Oggetto	134
3.2.2.2.	Tipologie di file gestite per lo specifico Oggetto	135
3.2.3.	Tipologie di versamento file	136
3.2.3.1.	file "no ZIP"	136
3.2.3.2.	file "ZIP senza Indice SIP"	136
3.2.3.3.	file "ZIP con Indice SIP"	136
3.2.3.4.	file "DA TRASFORMARE"	136
3.3.	Descrizione del processo di versamento in modalità asincrona.....	137
3.3.1.	Chiamata del web service "InvioOggettoPreIngest"	137
3.3.1.1.	XML per oggetti con tipo versamento "file no zip" o "file ZIP senza Indice SIP"	138
3.3.1.2.	XML per oggetti con tipo versamento "zip con Indice SIP" o "DA TRASFORMARE".....	140
3.3.2.	Esito chiamata al servizio "InvioOggettoPreIngest"	141
3.3.3.	Trasferimento FTP	142
3.3.3.1.	File system area FTP.....	142
3.3.4.	Chiamata del servizio "NotificaTrasferimentoFile".....	142
3.3.5.	Fasi successive del processo di Preacquisizione	143

SEZ. 4 SCENARI DI UTILIZZO 144

4.1.	Versamento di un'Unità documentaria	144
4.2.	Aggiunta di un Documento ad un'Unità documentaria già presente nel Sistema	146
4.3.	Aggiornamento dei metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema	147
4.4.	Annullamento di un'Unità documentaria già versata nel Sistema.....	151
4.4.1.	CASO 1: Annullamento mediante modifica metadati	152
4.4.2.	CASO 2: Annullamento mediante produzione di un documento con stessa Chiave	154
4.4.3.	CASO 3: Annullamento mediante produzione di un documento con Chiave diversa.....	156

Storia delle modifiche del documento

VERSIONE	Variazioni	Data
VersamentoSync 1.0	Prima emissione	29/07/2011
VersamentoSync 1.1	<ul style="list-style-type: none"> 5.1.1.1: Introduzione del tag <Versione> 5.1.2.1: Metadato "IDDocumento" ora obbligatorio 5.1.2.4: Indicazione della versione di riferimento nei metadati specifici 5.1.2.6: Metadato "Ordine presentazione" ora è obbligatorio e presente anche nel Sottocomponente 5.1.2.6: Riferimento temporale: la data va espressa secondo lo standard ISO 8601 5.2.3: Aggiunto nell'esempio i tag <Versione>, <VersioneDatiSpecifici> e <Ordine Presentazione> (a livello dei Sottocomponenti) ed eliminato il tag <Dati specifici> in Allegati, Annessi e Annotazioni e aggiornato l'esempio con il formato ISO 8601 per i campi <RiferimentoTemporale> 5.2.4: Aggiornato l'esempio con i nuovi tag e relativi formati (vedi punto precedente) 6.1.12: Aggiornati i controlli semantici con l'aggiunta di quello di versione e dello User_id 7: Aggiornata la struttura della risposta al servizio di versamento che ora prevede anche la versione del file XSD e i parametri di configurazione della struttura versante 	14/09/2011
VersamentoSync 1.2	<ul style="list-style-type: none"> 5.1.1: Nelle tabelle riepilogative dei tag previsti dall'XML di versamento sono state inserite le colonne Dimensione Massima 5.1.1: Inserito il controllo di non nullità nei campi opzionali 5.1.1: nei Metadati di Configurazione è stato introdotto il tag <SimulaSalvataggioDatiInDB> 5.1.1: nei metadati riferiti al Profilo Unità Documentaria è stato introdotto il tag <Cartaceo> 5.2.3 e 5.2.4: Aggiornato l'esempio con i nuovi tag 6.1.1: Aggiornati i controlli semantici con l'aggiunta di quello di ordinamento e del controllo registro 	31/05/2012

VERSIONE	Variazioni	Data
<p>VersamentoSync 1.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4.2: Gestione della Retrocompatibilità • 5.1.1: Metadato TipoConservazione può assumere il valore "Migrazione" • 5.1.1.: Introdotta il Metadato <SistemaDiMigrazione> • 5.1.1: Introdotti i Metadati Specifici riferiti all'Unità Documentaria e al Componente • 5.1.1: Introdotti i Metadati Specifici di Migrazione • 5.1.1.1: Metadato <TipoStruttura> ora non è obbligatorio (previsto un valore di default in caso di assenza) • 5.1.1.1: Metadati<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>, <RiferimentoTemporale>, <DescrizioneRiferimentoTemporale> ora non sono obbligatori (previsto un valore di default in caso di assenza del metadato UtilizzoDataFirmaPerRifTemp) • 5.1.1.1: Metadato <TipoComponente> ora non è obbligatorio (previsto un valore di default in caso di assenza) • 5.1.1.1: Metadato < TipoSupportoComponente > ora non è obbligatorio (previsto un valore di default in caso di assenza) • 5.2.4 Aggiornato l'esempio con i nuovi tag • 6.1.1.2: Introdotta il controllo di validità (verifica della Data di Istituzione e della Data di Soppressione degli elementi indicati nell'xml rispetto alla Data di versamento) • 7.1: Introdotta esempio di risposta • 7.2.2: Introdotta tabella riepilogativa degli errori restituiti dal WS di Versamento 	<p>04/07/2012</p>

VERSIONE	Variazioni	Data
VersamentoSync 1.3 Errata Corrige	<ul style="list-style-type: none"> • 2.1: Variazione nelle tipologie di Tipo supporto Componente. • 5.1.1.1: Modifica del Metadato <TipoSupportoComponente> (sia per i Componenti che per i Sottocomponenti): • la tipologia di supporto da utilizzare nel caso in cui il Componente sia un riferimento a un Componente precedentemente versato viene rinominata in "RIFERIMENTO" (al posto di "METADATI") • introdotta una nuova tipologia di supporto, denominata "METADATI", da utilizzare nel caso il Componente non abbia un file • 5.1.1.1: Modifica del Metadato <Riferimento>: il tag risulta obbligatorio nel caso in cui il Tipo Supporto Componente sia pari a "RIFERIMENTO" • 5.2.2: Introdotto scenario di Annullamento UD • 5.2.3: Introdotto scenario di Modifica Metadati UD • 7.2.2: Modifiche ai messaggi di errore a seguito delle modifiche nel Tipo SupportoComponente 	08/11/2012
VersamentoSync 1.3 rev01	<ul style="list-style-type: none"> • 4.3: inserito paragrafo su codifiche XML e HTTP • 5: struttura del file XML: viene deprecato il tag <DatiFiscali> • 5.3.3: eliminazione del tag <DatiFiscali> dall'esempio di XML di versamento • 6.1.1.2: Inserimento controllo di validità del registro nell'anno indicato nella chiave della UD versata • 6.1.1.3: Revisione della gestione dei dati fiscali • 7: Risposta al servizio di versamento: revisione delle informazioni restituite dal servizio di versamento • 7.2.1: Richiesta Versamento UD già versata: tale richiesta produce un Errore e non un Warning come precedentemente descritto • 7.2.2 "Errori restituiti dal WS di Versamento": eliminazione del §; la descrizione degli errori è stata spostata in un apposito allegato • 5.1.1 "Metadati dell'Unità Documentaria" – Metadati Specifici: inserite linee guida per trattazione di metadati specifici strutturati e multipli • 5.1.2: eliminata la distinzione tra Allegato/Annesso/Annotazione generico e tipizzato 	17/10/2013
AggiuntaAllegatiSync 1.0	Prima emissione	12/01/2012

VERSIONE	Variazioni	Data
AggiuntaAllegatiSync 1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione del tag <ForzaAccettazione>, <ForzaConservazione> e <TipoConservazione> • Aggiornati gli esempi di Chiamata e di Risposta 	29/06/2011
AggiuntaAllegatiSync 1.3 rev01	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2: Modifica del Metadato <TipoSupportoComponente> (sia per i componenti che per i sottocomponenti): <ul style="list-style-type: none"> ○ la tipologia di supporto da utilizzare nel caso in cui il componente sia un riferimento a un componente precedentemente versato viene rinominata in "RIFERIMENTO" (al posto di "METADATI") ○ introdotta una nuova tipologia di supporto, denominata "METADATI", da utilizzare nel caso il componente non abbia un file • 1.2: Modifica del Metadato <Riferimento>: il tag risulta obbligatorio nel caso in cui il Tipo Supporto Componente sia pari a "RIFERIMENTO" 	26/11/2012
VersamentoSync 1.3 rev02	<ul style="list-style-type: none"> • Revisione completa del documento per allinearlo al Manuale di conservazione. Tra le novità più rilevanti: unificazione in un unico documento di tutte le specifiche tecniche dei servizi di versamento sincroni e asincroni, definizione dei Modelli di SIP, pubblicazione dei servizi di versamento in modalità asicnrona. Inoltre: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.1.1.4: Inserito paragrafo relativo a Rapporto di versamento ○ 2.1.1.5: Esito versamento: aggiunta gestione tag relativo al Rapporto di versamento ○ 2.1.1.6: Dettaglio degli identificativi calcolati dal Sistema (Urn UD, Urn Documento, Urn Componente) 	14/10/2014

VERSIONE	Variazioni	Data
2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Revisione completa del documento per allinearlo al Manuale di conservazione. Tra le novità più rilevanti: unificazione in un unico documento di tutte le specifiche tecniche dei servizi di versamento sincroni e asincroni, definizione dei Modelli di SIP, pubblicazione dei servizi di versamento in modalità asincrona. Inoltre: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.1.1.1: Integrazione dei valori accettati dal tag <TipoConservazione> ○ 2: Aggiornata versione (1.4) web service di versamento sincroni ○ 2.1.1.4: Inserito paragrafo relativo a Rapporto di versamento ○ 2.1.1.5: Esito versamento: aggiunta gestione ulteriori warning ed errori e tag relativo al Rapporto di versamento ○ 2.1.1.6: Dettaglio degli identificativi calcolati dal Sistema (Urn UD, Urn Documento, Urn Componente) 	14/10/2014
2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica alla dimensione massima di alcuni metadati di Unità documentaria (1.1.1.1) 	09/11/2016
2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Premessa: eliminate le "Avvertenze sulle modifiche apportate al presente documento rispetto alla versione precedente" • 1.1.1.1 - Intestazione: Modificati controlli sulla chiave delle unità documentarie versate • 1.1.1.1 - Profilo Unità documentaria: Introdotta controllo sull'obbligatorietà dei dati di profilo • 1.1.1.1 - Documenti collegati: Introdotta controllo sulla chiave delle unità documentarie collegate • 2.1.2.2 - Eliminato l'intero paragrafo (Esempi di invocazione della chiamata del web service) • Revisione del servizio InvioOggettoPreIngest per la gestione degli oggetti da trasformare (modifiche ai paragrafi 3.1.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.1.1, 3.3.1.2, 3.3.2) 	

VERSIONE	Variazioni	Data
2.3	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1.1.1 Profilo archivistico – Indicazioni sulle obbligatorieta' previste nel macrotag • 1.1.1.1 Metadati specifici - Gestione metadati specifici strutturati o multipli con CDATA • 2.1.1.2 – Aggiornamenti in merito alla codifica XML (gestione UTF-8) • 2.1.3.1 – Nei controlli aggiunti i formati di firma ASiC-E e ASiC-S • 2.1.3.3 – Nei parametri di configurazione della Struttura versante aggiunto il parametro Forza formato • 2.2.2.2 – Aggiornati i controlli relativi alla conservazione fiscale • Altre modifiche minori 	17/10/2018
2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3 e 2.4: inserimento nota sul prossimo rilascio del servizio di aggiornamento metadati • 2.1.6: Aggiunta significato alla tipologia di WARNING sul controllo firme e marche sul versamento di documenti non firmati <p>I seguenti interventi, presenti da maggio 2018, non sono stati inseriti nella versione 2.3 del documento per errore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1.3.3 Controlli sui formati: gestione delle forzature • Sostituzione del validatore XML Castor con JAXB • Revisione esempi di versamento in seguito a modifiche nella gestione dell'encoding 	11/08/2021

Le versioni fino a 2.3 sono state pubblicate da IBACN (Istituto dei Beni Artistici Culturali e Naturali dell'Emilia-Romagna), di cui ParER è stato un servizio fino al 31/12/2020. Dal 1/1/2021 il ParER è diventato un servizio della Regione Emilia-Romagna, che ha assunto le funzioni di Conservatore precedentemente svolte da IBACN.

Elenco degli XSD descritti nel presente documento

Titolo e nome file	Vers.	Indirizzo pubblicazione
XSD Indice SIP Unità documentaria <i>WSRequestUnico1_4.xsd</i>	1.4	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
XSD Indice SIP di Documento <i>WSRequestUnico1_4.xsd</i>	1.4	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Packaging Information SIP (PI SIP) <i>WSRequestMM.xsd</i>	1.0	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
XSD Indice SIP da normalizzare <i>WSRequestInvioOggettoPreIngest.xsd</i>	1.0	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Rapporto di versamento <i>RapportoVersamento.xsd</i>	1.0	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Esito versamento <i>WSEsitoUnico.xsd</i>	1.4	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)

Documenti di riferimento

Titolo e nome file	Indirizzo pubblicazione
Manuale di Conservazione	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Schema di Disciplinare tecnico	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Modelli di AIP	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Specifiche tecniche dei servizi di recupero	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)
Codifiche Errori	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)

Introduzione

Premessa

Il presente documento ha lo scopo di descrivere le specifiche dei servizi di versamento esposti dal Sistema di conservazione (Sistema) del Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (ParER). Per eventuali approfondimenti in merito al processo di conservazione e alla descrizione del Sistema, si rinvia al Manuale di Conservazione di ParER, disponibile sul sito di ParER ([Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna \(regione.emilia-romagna.it\)](http://regione.emilia-romagna.it)).

Il documento è articolato nel modo seguente:

- **Sezione 1 - Modelli di SIP:** sono descritti i Modelli di SIP normalizzati, ovvero quei SIP che possono essere versati direttamente nel Sistema. Per la descrizione dei SIP da normalizzare si rinvia ai singoli Disciplinari tecnici;
- **Sezione 2 - Servizi di versamento in modalità sincrona:** sono illustrate le specifiche tecniche dei servizi di versamento sincroni, da utilizzare per versare nel Sistema i SIP normalizzati descritti alla Sezione 1. In questa sezione sono descritti anche alcuni documenti prodotti dal Sistema nel corso del processo di conservazione (Rapporto di versamento ed Elenco di versamento), con le relative strutture dati;
- **Sezione 3 – Servizi di versamento in modalità asincrona:** sono illustrati i servizi di versamento asincroni, utilizzati per versare nel Sistema i SIP da normalizzare;
- **Sezione 4 - Scenari di utilizzo:** sono descritti alcuni dei più tipici scenari d'uso legati all'utilizzo dei servizi di versamento.

Glossario

Per i termini utilizzati nel presente documento si rimanda al Glossario di cui all'Allegato 1 delle Regole Tecniche, alle definizioni del D.Lgs. 82/2005 e del DPR 445/2000 e loro successive modificazioni e integrazioni e al Glossario del Manuale di conservazione.

Le definizioni riportate nella presente sezione riguardano i termini specifici utilizzati nel presente documento.

Termine	Descrizione
<i>Applicativo versante</i>	Sistema software utilizzato dal Versatore per versare i SIP nel Sistema
<i>Migrazione</i>	Trasferimento nel Sistema di un'Unità documentaria proveniente da un altro sistema di conservazione
<i>Oggetto</i>	Componente obbligatoria del SIP da normalizzare

<i>Soggetto versante</i>	Vedi <i>Versatore</i>
<i>Struttura versante</i>	Articolazione organizzativa del Produttore o del Versatore. Ove presente corrisponde all'Area Organizzativa Omogenea. Nell'Indice SIP è identificato dal metadato <Struttura> in <Versatore>.
<i>UML</i>	Unified Modeling Language: linguaggio grafico usato nell'ambito della progettazione software, per progettare e documentare un'applicazione a diversi livelli di dettaglio e per diverse prospettive.
<i>Versatore</i>	Il soggetto che versa materialmente i SIP nel Sistema. Generalmente coincide con il Produttore, ma può essere anche un soggetto diverso. Nei SIP normalizzati è identificato da uno specifico set di metadati.
<i>XSD</i>	Una "XML Schema Definition" (XSD) è un esempio (instance) di schema XML scritto in linguaggio XML Schema. Una XSD definisce il tipo di un documento XML in termini di vincoli
<i>XML</i>	Extensible Markup Language: formato definito dal World Wide Web Consortium per l'interscambio di documenti e dati strutturati su Internet.
<i>Web service</i>	Sistema software progettato per supportare l' <i>Interoperabilità</i> tra diversi sistemi in una medesima rete oppure in un contesto distribuito. (Fonte: Wikipedia)

Sez. 1 Modelli di Pacchetti di versamento (SIP)

I SIP si dividono in due macrocategorie: **SIP normalizzati** e **SIP non normalizzati**.

I **SIP normalizzati** sono gli unici SIP accettati direttamente dal Sistema e sono versati utilizzando i Servizi di versamento sincroni descritti nella Sez. 2. Devono rispettare una determinata struttura dati valida per tutte le tipologie documentarie e sono composti da due elementi:

- **INDICE SIP:** un documento XML che contiene le informazioni descrittive dell'oggetto versato (Metadati di identificazione, Metadati di struttura, Metadati di profilo archivistico, Metadati di profilo generali, Metadati di profilo specifici) e i Parametri di versamento. Nel caso in cui il SIP sia versato dal Sistema al termine del processo di Preacquisizione, oltre all'Indice SIP è versato anche il PI SIP (Packaging information SIP), un documento XML che contiene le informazioni per il Sistema sulla collocazione degli Oggetti-dati da associare all'Indice SIP;
- **OGGETTO-DATI:** una sequenza di bit (tipicamente in forma di file) da sottoporre a conservazione. È sempre trasmesso contestualmente all'Indice SIP, tranne nel caso in cui il SIP è versato a seguito di normalizzazione al termine della fase di Preacquisizione: in questo caso gli Oggetti-dati non sono versati contestualmente all'Indice SIP ma sono recuperati dal Sistema sulla base delle informazioni fornite nel PI SIP.

A seconda del modello di SIP utilizzato e delle sue caratteristiche, il SIP potrebbe essere composto solo dall'Indice SIP, e quindi l'Oggetto-dati potrebbe non essere presente pacchetto di versamento.

I **SIP non normalizzati** sono SIP che il Produttore trasmette al Sistema quando, per ragioni tecniche od organizzative, non è in grado di produrre e versare SIP normalizzati. Questi SIP, le cui strutture dati possono differire molto tra loro e per questo devono essere concordate di volta in volta con il Produttore, per essere versati nel Sistema devono essere rielaborati per essere trasformati in SIP normalizzati. Tale processo di rielaborazione è chiamato normalizzazione ed è eseguito durante la fase di Preacquisizione del processo di conservazione (per ulteriori informazioni vedi la Sezione 4 del Manuale di conservazione).

Sono versati utilizzando i servizi di versamento asincroni.

Sia per i SIP normalizzati che per quelli non normalizzati, sono previsti diversi Modelli di Pacchetto di versamento, definiti in base agli oggetti da portare in conservazione, alle caratteristiche dei sistemi del Produttore che li gestiscono e alle modalità di versamento utilizzate.

Un inquadramento generale sulla struttura dei SIP da normalizzare è contenuto nel paragrafo 1.5, mentre i vari modelli di SIP da normalizzare sono descritti nel dettaglio nei singoli Disciplinary tecnici, dove ne sono illustrate sia le caratteristiche specifiche, sia le operazioni di normalizzazione cui sono sottoposti.

I Modelli di SIP normalizzati, descritti nei paragrafi seguenti, a seconda dell'oggetto contenuto, sono i seguenti:

- SIP di Unità Documentaria;
- SIP di Documento;
- SIP di Metadati;
- SIP di Unità Archivistica.

Per una descrizione dei concetti di Unità archivistica, Unità documentaria e Documento si rimanda al Manuale di conservazione (in particolare al Glossario e alla Sezione 3).

1.1. SIP di Unità documentaria

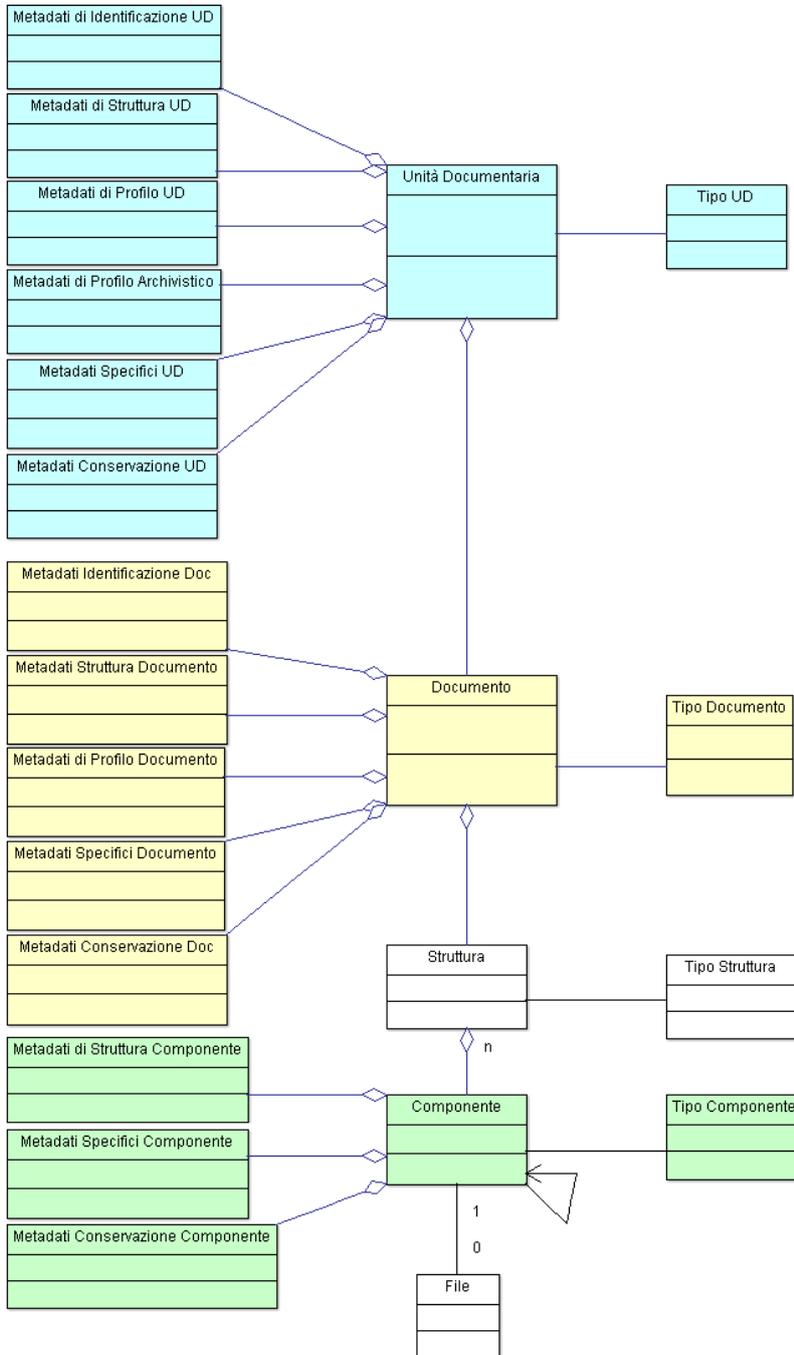
Il SIP di Unità documentaria è il pacchetto di versamento che contiene un'Unità documentaria da versare nel Sistema. È composto dall'Indice SIP e da uno o più Oggetti-dati, anche se ci sono casi particolari in cui il SIP può non contenere Oggetti-dati (ad esempio, Unità documentaria di cui esiste solo l'originale cartaceo), per cui il SIP è composto unicamente dall'Indice.

Più in dettaglio, gli elementi che compongono il SIP di un'Unità documentaria sono i seguenti:

Elemento del SIP	Descrizione	Note
Indice SIP	È un documento in formato XML prodotto sotto la responsabilità del Produttore che contiene i metadati dell'Unità documentaria, nonché i parametri di versamento. La descrizione dettagliata dell'Indice e la sua struttura dati sono riportate nel paragrafo 1.1.1 del presente documento	È sempre presente
Oggetto-dati	È la sequenza di bit, normalmente in forma di file, che costituisce l'oggetto della conservazione. È descritto nell'Indice SIP a livello di Componente dell'Unità documentaria.	Nel SIP possono essere presenti uno o più Oggetti-dati, ma in alcuni casi l'Oggetto-dati può non essere presente (ad esempio, se il SIP contiene solo metadati, come nel caso di un'Unità documentaria esistente solo in originale cartaceo)
PI SIP	È un documento in formato XML prodotto e versato dal Sistema che contiene le Informazioni sull'impacchettamento (Packaging Information) relativi ai SIP versati nel Sistema al termine del	È presente solo in caso di versamento dei SIP normalizzati nel processo di

	<p>processo di Preacquisizione in modalità asincrona. La descrizione dettagliata del PI SIP e la sua struttura dati sono riportate nel paragrafo 1.1.2 del presente documento.</p>	<p>Preacquisizione</p>
--	---	------------------------

La seguente figura illustra in un diagramma UML la struttura del SIP di Unità documentaria.



Il SIP di Unità documentaria è versato nel Sistema:

- dal Produttore/Versatore utilizzando i Servizi di versamento sincroni, descritti alla Sez. 2;
- dal Sistema stesso al termine del processo di Preacquisizione, qualora il SIP sia stato generato a seguito di normalizzazione.

1.1.1. Indice del SIP di Unità documentaria

L'Indice del SIP di Unità documentaria è un documento in formato XML creato sotto la responsabilità del Produttore. Contiene i metadati che descrivono contenuto e struttura dell'Unità documentaria, che, secondo quanto riportato nel paragrafo 3.3 del Manuale di conservazione, possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

- **Metadati di identificazione:** identificano univocamente le Unità documentarie e includono i dati identificativi del Produttore e i dati di registrazione originari, nonché gli identificativi specifici di ogni elemento dell'Unità documentaria (Documenti e Componenti);
- **Metadati di struttura:** descrivono la struttura dell'Unità documentaria indicando il numero e la tipologia di Allegati, Annessi e Annotazioni che la compongono, nonché, per ognuno di essi, il numero e la tipologia dei Componenti;
- **Metadati di profilo archivistico:** descrivono il Fascicolo e più in generale la collocazione dell'Unità documentaria nel contesto dell'archivio del Produttore. Ricomprendono anche i metadati che collegano l'Unità documentaria ad altre Unità documentarie conservate nel sistema (Collegamenti);
- **Metadati di profilo generali:** individuano gli elementi descrittivi essenziali comuni a tutte le tipologie di Unità documentarie e relativi elementi;
- **Metadati di profilo specifici:** individuano elementi descrittivi ulteriori rispetto a quelli previsti nel profilo generale. Sono definiti per ogni tipologia di Unità documentaria e per ogni Produttore;
- **Metadati di conservazione:** qualora l'Unità documentaria provenga da altri sistemi di conservazione forniscono le informazioni relative al processo di conservazione di cui le Unità documentarie sono state oggetto prima di essere versate nel Sistema.

L'Indice SIP, inoltre, contiene i c.d. **Parametri di versamento**, un set di informazioni finalizzate a determinare le modalità con cui il Sistema accetta i SIP versati in funzione degli esiti dei controlli effettuati al momento del versamento, nonché lo specifico processo di conservazione a cui devono essere sottoposte le Unità documentarie versate.

La struttura dati dell'Indice del SIP di Unità documentaria riflette la struttura dell'Unità documentaria quale unità minima costituente l'archivio del Produttore.

L'Unità documentaria è composta da uno o più Documenti. Tali Documenti costituiscono gli Elementi di cui si compone l'Unità documentaria, definiti in base alla funzione che svolgono:

- *Documento principale:* costituisce il contenuto primario dell'Unità documentaria. È uno e deve essere sempre obbligatoriamente presente;

- *Allegato*: integra le informazioni contenute nel Documento principale. Possono essercene più di uno ma la loro presenza è facoltativa;
- *Annesso*: fornisce ulteriori informazioni a corredo del Documento principale e generalmente è prodotto in un momento successivo. Possono essercene più di uno ma la loro presenza è facoltativa;
- *Annotazione*: riporta gli elementi identificativi dell'Unità documentaria e del suo iter documentale (ad esempio, la segnatura di protocollo). Possono essercene più di uno ma la loro presenza è facoltativa.

A sua volta, ogni Documento (Principale, Allegato, Annesso, Annotazione) può contenere varie *Strutture*. Ogni Struttura ha un proprio Tipo Struttura che definisce semantica, natura e articolazione del Documento in Componenti. In altre parole, ogni Documento è costituito da uno o più Componenti il cui numero, natura e semantica è definita da uno specifico Tipo struttura.

I Componenti descrivono l'Oggetto della conservazione, che normalmente è digitale (*Oggetti-dati*), ma che in determinati casi può non essere presente nel SIP in quanto non digitale, come nel caso, ad esempio, di un documento presente nell'archivio del Produttore solo in originale cartaceo (in questi casi il Componente descrive un c.d. *Oggetto materiale*¹).

Ogni Componente può contenere uno o più *Sottocomponenti* che descrivono Oggetti-dati (tipicamente file) strettamente correlati al Componente (ad esempio una marca temporale o una firma digitale detached).

Ogni Componente è descritto da una serie di attributi:

- **Tipo Supporto**: identifica il supporto del Componente. I supporti individuati sono:
 - FILE: indica che la sequenza di bit dell'Oggetto-dati è un file;
 - METADATI: indica che il SIP è costituito solo dall'Indice SIP (non ci sono Oggetti-dati)
 - RIFERIMENTO: indica che l'Oggetto-dati descritto nel Componente è esterno all'Unità documentaria e che deve essere indicato il riferimento (Chiave) per accedervi;
- **Tipo Componente**: identifica la natura dell'Oggetto-dati. I valori attualmente utilizzati sono:
 - Contenuto: indica che il Componente o il Sottocomponente è riferito al file del contenuto del documento;
 - Firma: indica che il Sottocomponente è riferito al file che contiene la firma (detached);
 - Marca: indica che il Sottocomponente è riferito al file che contiene la marca temporale (detached);
 - Rappresentazione: indica che il Componente o il Sottocomponente è riferito al file contiene una rappresentazione del contenuto del documento;

¹ Cfr. ISO 14721:2012: Space data and information transfer systems - Open archival information system - Reference model, OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione

- Foglio di trasformazione: indica che il Componente o il Sottocomponente è riferito al file che contiene il foglio di trasformazione, da utilizzare per rappresentare il contenuto del documento;
- **Formato:** se il Tipo Supporto è FILE, il file presente nel Componente avrà un proprio formato, che costituisce parte dell'Informazione sulla rappresentazione;
- **Tipo rappresentazione:** identifica la modalità che permette di rappresentare l'Oggetto-dati versato.

Di seguito sono descritti alcuni esempi di Componenti.

Struttura A

Questa struttura si compone di un solo Componente C1 di tipo file che rappresenta il contenuto. In questo caso non è necessario indicare il tipo di rappresentazione

Componenti	Tipo Supporto	Tipo Componente	Formato File	Tipo Rappresentazione
C1	File	Contenuto	pdf	

Struttura B

Questa struttura si compone di un Componente C1 di tipo file che rappresenta il contenuto e di un Componente C2 di tipo Rappresentazione che indica che tale Componente è una rappresentazione del contenuto del Componente C1. Anche in questo caso non è necessario indicare il tipo di rappresentazione

Componenti	Tipo Supporto	Tipo Componente	Formato File	Tipo Rappresentazione
C1	File	Contenuto	xml	
C2	File	Rappresentazione	pdf	

Struttura C

Questa struttura si compone di un Componente C1 che rappresenta il contenuto, di un Componente C2 (Sottocomponente) di tipo dati che consente di referenziare il file contenuto al relativo convertitore (versato in precedenza). Nell'esempio è stato inoltre inserito un terzo Componente C3 di tipo firma, contenente una firma detached del file del Componente C1.

Componenti	Tipo Supporto	Tipo Componente	Formato File	Tipo Rappresentazione
C1	File	Contenuto	XML	Trasformazione XML con XSLT
C2 (Sottocomponente)	Riferimento	Foglio di trasformazione	-	-
C3 (Sottocomponente)	File	Firma	p7s	-

Struttura D

Questa struttura si compone di un Componente C1 la cui rappresentazione del file XML risulta embedded al file XML stesso. È inoltre presente un Componente C2 che rappresenta un Sottocomponente contenente una marca temporale riferita al Componente C1.

Componenti	Tipo Supporto	Tipo Componente	Formato File	Tipo Rappresentazione
C1	File	Contenuto	XML	Trasformazione XML con XSLT
C2 (Sottocomponente)	File	Marca	tsr	-

Struttura E

In questo esempio viene versato sia il Componente C1 di tipo contenuto, indicando che per la rappresentazione occorre utilizzare il Componente C2

Componenti	Tipo Supporto	Tipo Componente	Formato File	Tipo Rappresentazione
C1	File	Contenuto	XML	Trasformazione XML con XSLT
C2 (Sottocomponente)	File	Foglio di trasformazione	XSLT	-

L'Unità Documentaria è identificata univocamente nel Sistema dalla terna di valori TIPO REGISTRO-ANNO-NUMERO (es.: DELIBERE-2011-45), mentre i Documenti sono identificati univocamente nel Sistema con una chiave generata a partire da quella dell'Unità documentaria cui appartengono, alla quale viene aggiunto un suffisso indicante l'Elemento (PRINCIPALE, ALLEGATO, ANNESSO o ANNOTAZIONE) e il progressivo all'interno di tale Elemento.

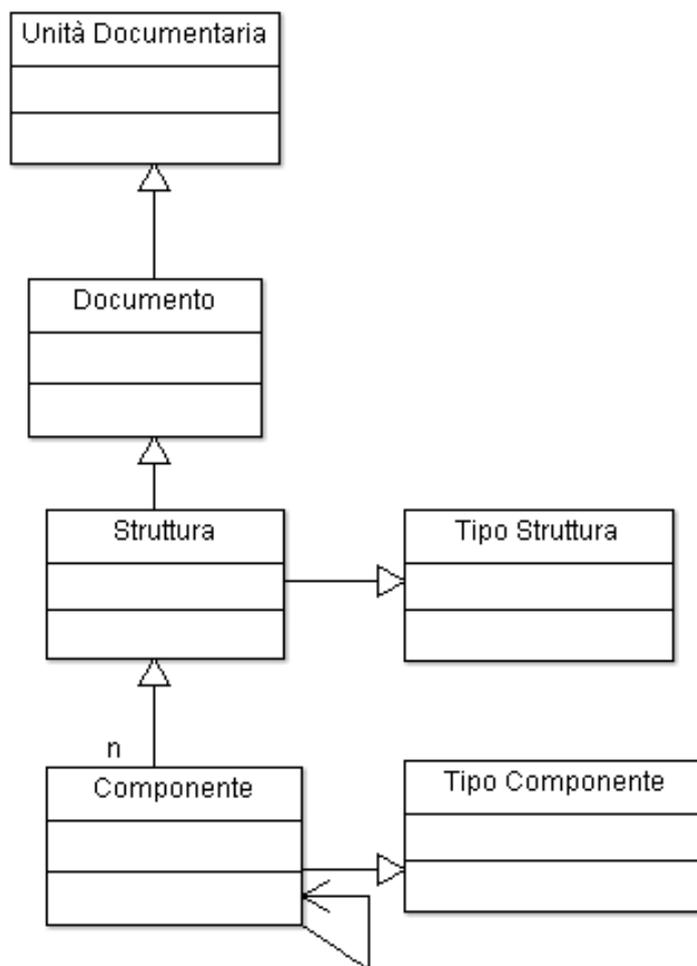
A loro volta i Componenti sono identificati con una coppia di cifre che definiscono la Struttura (1 sta a indicare la Struttura Originale, ovvero la struttura utilizzata dal Produttore nel versare il SIP in conservazione) e l'Ordine di presentazione del Componente (che definisce in quale ordine i Componenti del Documento devono essere rappresentati).

Nella tabella seguente riportiamo a mo' di esempio la struttura dell'Unità documentaria della Delibera n. 45 del 2011 (con i Documenti composti tutti da un unico Componente ad eccezione dell'Annesso 1 che ne ha due) e dei relativi identificativi univoci dei Documenti e dei Componenti utilizzati nel Sistema.

Elemento	Identificativo Documento	Numero d'ordine Componente	Identificativo Componente
Documento principale	DELIBERE-2011-45-PRINCIPALE	1	DELIBERE-2011-45-PRINCIPALE: 1:1
Allegato 1	DELIBERE-2011-45-ALLEGATO-1	1	DELIBERE-2011-45-ALLEGATO-1:1:1

Annesso 1	DELIBERE-2011-45-ANNESSO-1	1	DELIBERE-2011-45-ANNESSO-1:1:1
		2	DELIBERE-2011-45-ANNESSO-1:1:2
Annotazione 1	DELIBERE-2011-45-ANNOTAZIONE-	1	DELIBERE-2011-45-ANNOTAZIONE-1:1:1

Nella figura seguente è riportato il diagramma della struttura dell'Indice SIP di un'Unità documentaria.



Nella tabella seguente è descritta la macrostruttura dell'Indice SIP di Unità documentaria. La prima colonna riporta la denominazione dei macro-tag nello schema XML dell'Indice, la seconda la descrizione, la terza il livello della struttura dell'Indice SIP cui il macro tag afferisce (Unità documentaria, Documento, Componente) e l'ultima il riferimento alla categoria di metadati descritte in precedenza.

Schema XML	Descrizione	Livello struttura Indice SIP	Categoria di metadati
<Intestazione> </Intestazione>	Metadati che permettono di identificare univocamente il Soggetto Versante, la Chiave e la tipologia dell'Unità documentaria versata.	Unità documentaria	Identificazione
<Configurazione> </Configurazione>	Parametri che permettono di determinare le modalità (forzature) con cui il Sistema accetta le Unità documentarie e il particolare processo di conservazione a cui sottoporle	Unità documentaria	Parametri di versamento
<ProfiloArchivistico> </ProfiloArchivistico>	Metadati che consentono di descrivere il contesto archivistico dell'Unità Documentaria	Unità documentaria	Profilo archivistico
<ProfiloUnitaDocumentaria> </ProfiloUnitaDocumentaria>	Metadati descrittivi comuni a tutte le tipologie di Unità documentaria	Unità documentaria	Profilo generali
<DatiSpecifici> </DatiSpecifici>	Metadati descrittivi specifici per una data tipologia di Unità Documentaria	Unità documentaria	Profilo specifici
<DatiSpecificiMigrazione> </DatiSpecificiMigrazione>	Metadati specifici per una data tipologia di Unità documentaria che forniscono informazioni relative al processo di conservazione cui è stata sottoposta in precedenza	Unità documentaria	Conservazione
<DocumentiCollegati> </DocumentiCollegati>	Metadati che descrivono gli eventuali collegamenti esistenti tra l'Unità documentaria oggetto di versamento e altre Unità documentaria (che possono essere o meno già presenti nel Sistema).	Unità documentaria	Profilo archivistico
<Numero_Allegati> </Numero_Allegati>	Numero di documenti Allegati dell'Unità documentaria	Unità documentaria	Struttura
<Numero_Annessi> </ Numero_Annessi>	Numero di documenti Annessi dell'Unità documentaria	Unità documentaria	Struttura
<Numero_Annotazioni> </Numero_Annotazioni>	Numero di documenti Annotazioni dell'Unità documentaria	Unità documentaria	Struttura
<IDDocumento> </IDDocumento>	Identificativo del Documento (Principale, Allegato, Annesso e Annotazione).	Documento	Identificazione

Schema XML	Descrizione	Livello struttura Indice SIP	Categoria di metadati
<TipoDocumento> </TipoDocumento>	Tipologia del documento.	Documento	Identificazione
<ProfiloDocumento> </ProfiloDocumento>	Metadati descrittivi comuni a tutte le tipologie di Documento	Documento	Profilo generale
<DatiSpecifici> </DatiSpecifici>	Metadati descrittivi specifici per una data tipologia di Documento	Documento	Profilo specifici
<DatiSpecificiMigrazione> </DatiSpecificiMigrazione>	Metadati specifici per una data tipologia di Documento che forniscono informazioni relative al Documento sull'eventuale processo di conservazione cui è stata sottoposto in precedenza	Documento	Conservazione
<DatiFiscali>	<i>Deprecato. Per la trattazione della documentazione rilevante ai fini fiscali si rimanda al paragrafo 2.2.2</i>	Documento	
<StrutturaOriginale> </StrutturaOriginale>	Informazioni sulla struttura del Documento versato	Documento	Struttura
<Componenti> </Componenti>	Informazioni sui Componenti in cui si articola il Documento, incluso il formato. Può contenere informazioni sugli eventuali Sottocomponenti	Componente	Struttura e Identificazione

L'XSD dell'Indice SIP di Unità documentaria è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento"). Nei paragrafi seguenti sono descritti le singole macroclassi di metadati, suddivise per i livelli in cui si articola l'Indice SIP (Unità documentaria, Documento, Componente).

Per ogni metadato dell'Indice SIP sono riportate le seguenti informazioni:

- *Nome metadato*: la denominazione del metadato così come definita nell'XSD dell'Indice SIP;
- *Descrizione*: descrizione del metadato, inclusi esempi di valorizzazione, valori assunti, ecc.;
- *Obbligatorietà*: indica se il metadato è obbligatorio o meno;
- *Dimensione Massima*: indica il numero massimo di caratteri che possono essere inseriti nel relativo tag. Non è stata indicata nel caso di valori booleani e di tag che accettano solo valori predefiniti.

I campi opzionali, se vuoti, non devono essere inseriti nel file XML come tag vuoti. Quindi non sarà accettato, per esempio:

<ProfiloArchivistico>

<FascicoloPrincipale>

<Classifica>1.0.0</Classifica>

</FascicoloPrincipale>

<FascicoliSecondari>

<FascicoloSecondario/> ← Errore: i tag non valorizzati non devono essere inseriti nell'XML

</ProfiloArchivistico>

1.1.1.1. Metadati di <UnitàDocumentaria>

Intestazione

Si tratta di un tag obbligatorio che contiene le informazioni che identificano univocamente il Soggetto versante e l'Unità documentaria contenuta nel SIP.

Nome metadato		Descrizione	OBBL	Dim. max
Versione		Indica la versione dell'XSD con cui è validato l'Indice SIP. Deve coincidere con il tag VERSIONE utilizzato nella request del servizio di versamento utilizzato (vedi paragrafo 2.1.2). La versione più recente è 1.4.	X	100
Versatore	Ambiente	Identificativo dell'ambiente, assegnato da ParER.	X	100
	Ente	Identificativo del Soggetto versante, assegnato da ParER.	X	100
	Struttura	Identificativo della struttura che nell'ambito dell'Ente è competente per il versamento del SIP, assegnato da ParER. Dove presente è valorizzato con il codice dell'Area Organizzativa Omogenea presente nell'Indice PA.	X	100
	UserID	Identificativo dell'Applicativo versante assegnato da ParER. Deve coincidere con il tag LOGINNAME utilizzato nella request del servizio di versamento utilizzato (vedi paragrafo 2.1.2).	X	100
Chiave	Numero	Numero o codice identificativo dell'Unità documentaria. Deve essere univoco nell'ambito del TipoRegistro e dell'Anno.	X	*
	Anno	Anno di produzione del documento.	X	4
	TipoRegistro	Codice del Registro, Repertorio o altro in cui è registrata l'Unità documentaria. È concordato con ParER.	X	100
TipologiaUnitaDocumentaria		Identifica la tipologia di Unità documentaria. È concordata con ParER	X	

* la lunghezza massima che può assumere <Numero> è calcolata dinamicamente e verificata dal sistema in funzione degli altri elementi della Chiave e del Versatore. Indicativamente, si consiglia di non superare i 50 byte.

Configurazione

È un tag opzionale che definisce i Parametri di versamento.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
TipoConservazione	<p>Definisce il particolare processo di conservazione gestito nel Sistema. Assume i valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VERSAMENTO_ANTICIPATO; • FISCALE; • MIGRAZIONE; • VERSAMENTO_IN_ARCHIVIO; • SOSTITUTIVA (<i>DEPRECATO</i>). <p>Valore default: "VERSAMENTO ANTICIPATO".</p> <p>VERSAMENTO_ANTICIPATO: definisce il processo di conservazione relativo a singole Unità documentarie che possono trovarsi ancora nella fase attiva del loro ciclo di vita.</p> <p>FISCALE: definisce il processo di conservazione finalizzato all'assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici, secondo quanto disposto dal DMEF 17 giugno 2014.</p> <p>MIGRAZIONE: definisce il processo di conservazione relativo a Unità documentarie già sottoposte a processo di conservazione in un altro sistema.</p> <p>VERSAMENTO_IN_ARCHIVIO: definisce il processo di conservazione per le Unità archivistiche (ad esempio, fascicoli) o altre aggregazioni documentali.</p>		

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
	<p>Non si applica in nessun caso ai SIP di Unità documentarie.</p> <p>SOSTITUTIVA: definisce il tipo di conservazione previsto dalla Delibera CNIPA 11/2004, non più in vigore con l'entrata in vigore delle nuove regole tecniche (DPCM 3 dicembre 2013). Il suo utilizzo è deprecato e deve essere sostituito con il valore VERSAMENTO_ANTICIPATO.</p>		
SistemaDiMigrazione	<p>Stringa indicante il nome del sistema di conservazione in cui l'Unità documentaria è stata conservata.</p> <p>Deve essere indicato nel caso in cui <Tipo Conservazione> sia settato a "Migrazione".</p>	<p style="text-align: center;">X Se TipoConservazione = Migrazione</p>	100
ForzaConservazione	<p>Definisce il comportamento del Sistema in relazione al versamento di SIP contenenti file non firmati.</p> <p>Assume valori False o True.</p> <p>Valore di default: False.</p> <p>False: il Sistema accetta il versamento dell'Unità Documentaria solo se è presente almeno un file firmato.</p> <p>True: il Sistema accetta il versamento dell'Unità documentaria anche nel caso in cui nessuno dei file sia firmato.</p>		
ForzaAccettazione	<p>Definisce il comportamento del Sistema in relazione agli esiti delle verifiche di firma e/o formato dei file contenuti nel SIP.</p> <p>Assume valori False o True.</p> <p>Valore di default: False.</p> <p>False: il Sistema accetta il versamento dell'Unità documentaria solo se tutti i controlli relativi alla firma e al formato hanno esito positivo.</p> <p>True: il Sistema accetta il versamento dell'Unità documentaria anche nel caso in cui almeno uno dei</p>		

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
	<p>controlli relativi alla firma e al formato hanno esito negativo.</p> <p>NB: il Sistema consente, tramite la configurazione di opportuni parametri, di limitare i casi in cui opera la forzatura dell'accettazione (vedi paragrafo 2.2.2).</p>		
ForzaCollegamento	<p>Definisce il comportamento del Sistema in funzione della presenza o meno nel Sistema stesso delle Unità documentarie oggetto di collegamento.</p> <p>Assume valori False o True.</p> <p>Valore di default: False.</p> <p>False: il Sistema accetta il versamento di Unità documentarie i cui eventuali Collegamenti siano rivolti a Unità documentarie già presenti nel Sistema.</p> <p>True: il Sistema accetta il versamento di Unità documentarie anche nel caso in cui gli eventuali Collegamenti siano rivolti a Unità documentaria non presenti nel Sistema.</p>		
SimulaSalvataggioDatiInDB	<p>Definisce il comportamento del Sistema in ordine al salvataggio dei SIP versati, consentendo, a soli fini di test, di simulare un versamento senza che il relativo SIP venga memorizzato nel Sistema.</p> <p>Assume valori False o True.</p> <p>Valore di default: False.</p> <p>False: il Sistema memorizza il SIP versato</p> <p>True: il Sistema, pur inviando al sistema versante la risposta al versamento effettuato (Esito versamento), non esegue il salvataggio dell'Unità documentaria versata, né dei relativi file.</p>		

È un tag opzionale che definisce le informazioni di classificazione e fascicolazione dell'Unità documentaria contenuta nel SIP.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
FascicoloPrincipale	In questo macro-tag sono incluse le informazioni relative alla Classifica principale, al Fascicolo principale e all'eventuale Sottofascicolo cui appartiene l'Unità documentaria. È possibile valorizzare solo la Classifica e non i campi descrittivi del Fascicolo nel caso l'Unità documentaria sia stata solo classificata e non fascicolata.		
	Classifica: codice con cui l'Unità documentaria è classificata in base al piano di classificazione o titolario in uso presso il Produttore. Es: 1.2; 1; 1.2.3.		254
	Fascicolo: fascicolo di appartenenza dell'Unità documentaria. Si compone di:		
	Identificativo: identificativo del Fascicolo costruito normalmente da una stringa composta da Classifica/Anno del fascicolo/Numero del fascicolo		4000
	Oggetto: oggetto del fascicolo		4000
	SottoFascicolo: Sottofascicolo di appartenenza dell'Unità documentaria. Si compone di:		
	Identificativo: identificativo del Sottofascicolo costruito normalmente da una stringa composta da Identificato del fascicolo/Anno del Sottofascicolo/Numero del Sottofascicolo		4000
	Oggetto: oggetto del Sottofascicolo		4000
FascicoliSecondari (contiene n tag FascicoloSecondario)	In questo macro tag sono incluse le informazioni relative alle eventuali Classifiche secondarie, Fascicoli e Sottofascicoli secondari in cui sia stata classificata o fascicolata l'Unità documentaria. Come nel caso del Fascicolo principale, è possibile valorizzare solo la Classifica (secondaria) e non i campi descrittivi del Fascicolo (secondario) nel caso l'Unità documentaria sia stata solo Classificata e non fascicolata. Inoltre, è possibile gestire il caso in cui un'Unità documentaria sia stata inserita in più fascicoli, ripetendo nel tag <FascicoliSecondari> tanti tag <FascicoloSecondario> quanti sono i fascicoli secondari.		
	Classifica: vedi tag <Classifica> in <FascicoloPrincipale>		254

	Fascicolo: vedi tag <Fascicolo> in <FascicoloPrincipale> Si compone di:		
	Identificativo: vedi tag <Identificativo> in <Fascicolo> di <FascicoloPrincipale>		4000
	Oggetto: vedi tag <Oggetto> in <Fascicolo> di <FascicoloPrincipale>		4000
	SottoFascicolo: vedi tag <SottoFascicolo> in <FascicoloPrincipale>. Si compone di:		
	Identificativo: vedi tag <Identificativo> in <Sottofascicolo> di <FascicoloPrincipale>		4000
	Identificativo: vedi tag <Oggetto> in <SottoFascicolo> di <FascicoloPrincipale>		4000

Alcuni esempi:

1) Valorizzazione della classifica e dell'identificativo del fascicolo principale:

<ProfiloArchivistico>

<FascicoloPrincipale>

<Classifica>3.2.2</Classifica>

<Fascicolo>

<Identificativo>3.2.2/2011/1</Identificativo>

<Oggetto>Costruzione strada XXX</Oggetto>

</Fascicolo>

<SottoFascicolo>

<Identificativo>3.2.2/2011/1/1</Identificativo>

<Oggetto>Esproprio XXX</Oggetto>

</SottoFascicolo>

</FascicoloPrincipale>

</ProfiloArchivistico>

2) Valorizzazione della sola classifica

<ProfiloArchivistico>

<FascicoloPrincipale>

<Classifica>1.2.4</Classifica>

</FascicoloPrincipale>

<FascicoliSecondari>

<FascicoloSecondario>

<Classifica>2.5.7</Classifica>

</FascicoloSecondario>

</FascicoliSecondari>

</ProfiloArchivistico>

3) Valorizzazione del fascicolo principale e dei fascicoli secondari:

```
<ProfiloArchivistico>
<FascicoloPrincipale>
  <FascicoloPrincipale>
    <Classifica>3.2.2</Classifica>
    <Fascicolo>
      <Identificativo>3.2.2/2011/1</Identificativo>
      <Oggetto>Costruzione strada XXX</Oggetto>
    </Fascicolo>
    <SottoFascicolo>
      <Identificativo>3.2.2/2011/1/1</Identificativo>
      <Oggetto>Esproprio XXX</Oggetto>
    </SottoFascicolo>
  </FascicoloPrincipale>
  <FascicoliSecondari>
    <FascicoloSecondario>
      <Classifica>9.2.4</Classifica>
      <Fascicolo>
        <Identificativo>9.2.4/2011/2</Identificativo>
        <Oggetto>Contenzioso XXX</Oggetto>
      </Fascicolo>
    </FascicoloSecondario>
    <FascicoloSecondario>
      <Classifica>2.1</Classifica>
      <Fascicolo>
        <Identificativo>2.1/2011/3</Identificativo>
        <Oggetto>Incarichi a legali</Oggetto>
      </Fascicolo>
      <SottoFascicolo>
        <Identificativo>2.1/2011/3/1</Identificativo>
        <Oggetto>Incarico a legale XXX</Oggetto>
      </SottoFascicolo>
    </FascicoloSecondario>
  </FascicoliSecondari>
</ProfiloArchivistico>
```

Profilo Unità documentaria

È un tag che contiene i metadati di profilo generali, comuni a tutte le tipologie di Unità documentaria.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
Oggetto	Oggetto dell'Unità documentaria	*	4000
Data	Data dell'Unità documentaria. È un campo di tipo Date che accetta date valorizzate con formato Anno-Mese-Giorno (es 2018-01-01) e date valorizzate con formato date Time (es 2018-02-06T09:37:31+02:00)	*	
Cartaceo	Deprecato		

(*) l'obbligatorietà di Oggetto e Data è definita nei parametri di configurazione della struttura

Dati specifici

È il tag che contiene i metadati di profilo specifici per la tipologia documentaria identificata dal metadato "TipologiaUnitaDocumentaria" (in Intestazione). In base alla tipologia di Unità documentaria definita, è possibile inserire nell'Indice SIP dei metadati specifici, indicando la versione di riferimento.

La dimensione massima consentita per la valorizzazione di ogni singolo metadato specifico è di 4000 byte: ovviamente nell'XSD riferito alla specifica Tipologia di Unità documentaria possono essere impostati limiti più restrittivi (per esempio inserire un numero massimo di 11 caratteri per il metadato specifico che descrive la Partita Iva, etc).

Se la Tipologia di Unità documentaria prevede metadati specifici, è obbligatorio indicare nell'Indice del SIP il tag <DatiSpecifici> e la versione (<VersioneDatiSpecifici>). Se la Tipologia di Unità documentaria non prevede dati specifici, il tag <DatiSpecifici> non deve comparire nella request XML.

Nel Sistema i metadati specifici sono definiti come una lista flat di attributo/valore, ed il valore non può contenere altri element. Per gestire **Metadati specifici strutturati o multipli**, come per esempio più contraenti nella gestione dei contratti (e più in generale più firmatari di un qualsiasi atto), con indicazione, per ogni contraente, di nominativo/ragione sociale, CF/PIVA, e domicilio, o più destinatari di un documento protocollato con indicazione, per ogni destinatario, di nominativo/ragione sociale, CF/PIVA e indirizzo di spedizione, è possibile utilizzare una delle seguenti modalità:

Escaping XML

Questa soluzione, preferibile, prevede di inserire tale metadato come element indentato utilizzando il c.d XML escaping², che consiste nel codificare i caratteri "<", ">" e "&" in modo che vengano interpretati come semplice stringa. Ad esempio, il metadato specifico strutturato e multiplo <contraenti> verrà valorizzato nel modo seguente:

```
<contraenti>
  &lt;contraente&gt;
    &lt;nome&gt;Paolo Rossi&lt;/nome&gt;
```

² Per maggiori informazioni vedi <http://en.wikipedia.org/wiki/XML#Escaping>

```

        &lt;cf&gt; XXXXX&lt;/cf&gt;
    &lt;/contraente&gt;&lt;/contraente&gt;
        &lt;nome&gt;Michele Bianchi&lt;/nome&gt;
        &lt;cf&gt;YYYYYY&lt;/cf&gt;
    &lt;/contraente&gt;
</contraenti>

```

In questo caso la visualizzazione del valore dell'attributo nel Sistema risulta perfettamente leggibile (nell'interfaccia web il valore < viene automaticamente visualizzato con "<"). Non si perde la semantica del dato, che potrà essere trattato in maniera automatica in base alle necessità che dovessero emergere in futuro.

Sezione CDATA

Lo stesso risultato può essere ottenuto con una sezione CDATA:

```

<contraenti>
[CDATA[
    <contraente>
        <nome>Paolo Rossi</nome>
        <cf>XXXXX</cf>
    </contraente>
    <contraente>
        <nome>Michele Bianchi</nome>
        <cf>YYYYYY</cf>
    </contraente>
]]
</contraenti>

```

Utilizzo di separatori

Questa soluzione consiste nell'usare dei campi stringa in cui concatenare i diversi valori, con marcatori di separazione. I separatori usati comunemente sono:

- la virgola "," (mutuando lo standard csv) come separatore di campo e il punto e virgola ";" come separatore di record
- il circonflesso "^" (utilizzato in particolare nello standard DICOM) come separatore di campo ed il doppio circonflesso "^" come separatore di record.

Con questa soluzione si riescono a rappresentare solo dati in forma tabellare, di cui si perde la semantica.

Dati specifici migrazione

Si tratta di un tag opzionale che consente, nel caso in cui il TipoConservazione sia valorizzato con Migrazione, di definire i metadati specifici relativi alla migrazione (cioè al trasferimento da altro sistema di conservazione) dell'Unità documentaria nel Sistema.

Questo macro-tag andrà valorizzato solo nel caso in cui la migrazione preveda dei dati specifici dell'Unità Documentaria relativi al processo di conservazione cui è stata sottoposta.

In questo caso è obbligatorio indicare il tag <DatiSpecificiMigrazione> e la versione (<VersioneDatiSpecifici>).

Documenti collegati

Si tratta di un tag opzionale che consente di definire il collegamento dell'Unità documentaria contenuta nel SIP ad altre Unità documentarie precedentemente versate nel Sistema o che lo saranno in futuro (in quest'ultimo caso è necessario valorizzare il parametro ForzaCollegamento con True, come descritto nel paragrafo Configurazione).

Indipendentemente dal valore del parametro ForzaCollegamento, il sistema esegue un controllo sulla chiave del collegamento indicato, verificando che il registro sia presente e attivo tra quelli configurati per la struttura versante, che l'anno sia ricompreso tra i periodi di validità del registro e che il numero sia valido per quel registro e quel periodo di validità.

Eventuali errori sui primi due controlli (Registro e Anno) sono bloccanti e possono essere superati solo intervenendo opportunamente nella configurazione; un eventuale errore sul controllo del formato numero può essere superato valorizzando a TRUE il parametro Forza Accettazione.

Nome metadato		Descrizione	OBBL	Dim. max
ChiaveCollegamento	Numero	Numero o codice identificativo dell'Unità documentaria da collegare.		*
	Anno	Anno di produzione dell'Unità documentaria da collegare		
	TipoRegistro	Codice del Registro, Repertorio o altro in cui è registrata l'Unità documentaria da collegare		
DescrizioneCollegamento		Descrizione del collegamento (ad esempio, in caso il Collegamento si riferisca a una catena documentale, potrebbe essere valorizzato con Precedente o Successivo o Catena documentale).		254

* la dimensione di <Numero>-<Anno>-<TipoRegistro> deve essere minore uguale a 100 byte

Numero allegati, Numero annessi e Numero annotazioni

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
NumeroAllegati	Rappresenta il numero di allegati. Assume valore 0 se non sono presenti allegati; nel caso siano presenti allegati il valore è pari al numero di allegati presenti. Valore di default: 0		4
NumeroAnnessi	Rappresenta il numero di annessi. Assume valore 0 se non sono presenti annessi; nel caso siano presenti annessi il valore è pari al numero di annessi presenti. Valore di default: 0		4
NumeroAnnotazioni	Rappresenta il numero di annotazioni. Assume valore 0 se non sono presenti annotazioni; nel caso siano presenti annotazioni il valore è pari al numero di annotazioni presenti. Valore di default: 0		4

1.1.1.2. Metadati di Documento (<Documento principale>, <Allegati>, <Annessi> e <Annotazioni>)

ID documento e Tipo documento

Sono tag obbligatori che identificano il Documento nel contesto dell'Unità documentaria.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
IDDocumento	Rappresenta l'identificativo del documento assegnato dal Produttore. Deve essere univoco all'interno della stessa Unità Documentaria.	X	100
TipoDocumento	Rappresenta la tipologia del documento. È concordata con ParER	X	

Profilo documento

È un tag che contiene i metadati di profilo generali, comuni a tutte le tipologie Documento.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
Descrizione	Descrizione del Documento		4000
Autore	Autore del Documento (colui che ha la responsabilità del contenuto del Documento)		4000

Dati specifici

È il tag che contiene i metadati di profilo specifici per una determinata tipologia di Documento identificata dal metadato "TipoDocumento". In base alla tipologia definita, è possibile inserire nell'Indice SIP dei metadati specifici, indicando la versione di riferimento.

Se la Tipologia di Documento prevede metadati specifici, è obbligatorio indicare nell'Indice del SIP il tag <DatiSpecifici> e la versione (<VersioneDatiSpecifici>). Se la Tipologia di Documento non prevede dati specifici, il tag <DatiSpecifici> non deve comparire nella request XML.

Per ogni ulteriore dettaglio sulla gestione dei Dati specifici di Documento, inclusa la gestione di metadati specifici strutturati e multipli, si rimanda a quanto descritto nel paragrafo Dati specifici dell'Unità documentaria.

Dati specifici migrazione

Si tratta di un tag opzionale che consente di definire i dati specifici di migrazione del Documento, in analogia con l'omologo tag definito a livello di Unità documentaria a cui si rimanda per ogni altra informazione.

Tipo Struttura

È un tag opzionale che definisce la struttura del Documento, in termini di articolazione e natura dei Componenti.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
TipoStruttura	Descrive il tipo di struttura. Se non è valorizzato assume il valore di default (DocumentoGenerico).		

1.1.1.3. Metadati di <Componenti>

Componente

È un tag obbligatorio che contiene i metadati che descrivono il Componente.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
ID	È la chiave del file nel SIP e consente di ricongiungere il Componente al relativo file del SIP. Non è memorizzato nel Sistema e deve essere univoco all'interno dell'Indice SIP. Nel versamento sincrono (vedi 2.1.2.1) è il nome della parte nel post http multipart/form-data mentre nel versamento asincrono (vedi 3.2.3.3) deve essere uguale al nome del file contenuto nell'oggetto	X	254

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim · ma x
OrdinePresentazione	Numero che indica l'ordine di successione del singolo Componente all'interno del Documento. Deve essere univoco e possibilmente sequenziale ³ all'interno del Documento.	X	5 cifre
TipoComponente	Tipologia del Componente. Se non è valorizzato assume il valore di default Contenuto. È concordato con ParER		
TipoSupportoComponente	<p>Tipo di supporto del Componente. Le tipologie gestite dal sistema sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FILE: nel caso in cui il Componente sia riferito a un Oggetto-dati di tipo file; • METADATI⁴: nel caso in cui il Componente non faccia riferimento a un file (in questo caso il SIP è composto dal solo Indice); • RIFERIMENTO: indica che l'Oggetto-dati descritto nel Componente è esterno all'Unità documentaria e che deve essere indicato il riferimento (Chiave) per accedervi (vedi punto successivo). <p>Se non è valorizzato assume il valore di default (FILE).</p>		

³ Ad esempio, in un'Unità documentaria composta da Documento principale e un Allegato, entrambi composti da due Componenti, il primo Componente del Documento principale assumerà valore 1 e il secondo Componente valore 2. Analogamente anche il primo Componente dell'Allegato assumerà valore 1 mentre il secondo Componente dell'Allegato assumerà valore 2. Non sarebbe corretto, invece, valorizzare i due Componenti del Documento principale con i valori 1 e 2, e i due Componenti dell'Allegato con valori 3 e 4 perché l'Ordine presentazione determina la sequenza nel contesto dello specifico Documento cui il Componente appartiene e non dell'intera Unità documentaria.

⁴ Il Sistema, per accettare un SIP che contiene un Componente di tipo METADATI deve avere configurato per quella determinata Struttura versante il parametro **Versamento componenti di tipo metadati** a True.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim · ma x
Riferimento	Necessaria nel caso in cui il TipoSupportoComponente sia di tipo Riferimento. Rappresenta la Chiave (composta da Numero - Anno - Registro) di un'Unità documentaria già presente nel Sistema.	X (se Tipo SupportoComponente = Riferimento)	
TipoRappresentazioneComponente	Tipo di rappresentazione del Componente. È valorizzato nel caso in cui il SIP contenga un file che deve essere rappresentato utilizzando uno specifico convertitore (il caso classico è un file XML da trasformare con XSLT). Il valore deve essere concordato con ParER.		
NomeComponente	Stringa che rappresenta il nome del file nei sistemi del Produttore.	X (se Tipo SupportoComponente = File)	254
FormatoFileVersato	Rappresenta il formato del file.	X (se Tipo SupportoComponente = File)	
HashVersato	Rappresenta l'hash del file.		254
UrnVersato	Stringa univoca che rappresenta l'indirizzo logico in cui è memorizzato il file nei sistemi del Produttore.		1024
IDComponenteVersato	Identificativo univoco del Componente nei Sistemi del produttore.		254

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim · ma x
DatiSpecifici	In base alla tipologia del Componente (identificata dal metadato "TipoComponente"), è possibile inserire dei metadati specifici per tale tipologia, indicando la versione di riferimento. Se la tipologia associata al Componente prevede metadati specifici, è obbligatorio il tag <DatiSpecifici> e indicarne la versione (<VersioneDatiSpecifici>). Se la tipologia di Componente non prevede dati specifici, il tag <DatiSpecifici> non deve comparire nell'Indice SIP		
DatiSpecificiMigrazione	Questo macro-tag andrà valorizzato solo nel caso in cui il versamento si riferisca a una migrazione da un precedente sistema di conservazione e se la procedura di migrazione gestisce dei dati specifici del Componente che verranno migrati in tale macro tag. In questo caso è obbligatorio indicare il tag <DatiSpecificiMigrazione> e la versione (<VersioneDatiSpecifici>).		
UtilizzoDataFirmaPerRifTemp ⁵	Indica se il Sistema debba utilizzare la data di firma del file per le verifiche di firma. Nel caso sia presente una marca temporale viene utilizzata la data della marca. Assume valore True o False. Se assente assume il valore di default False.		

⁵ Nel caso in cui siano assenti i tag UtilizzoDataFirmaPerRifTemp, RiferimentoTemporale, DescrizioneRiferimentoTemporale, il Sistema utilizza la data ed ora di versamento per le verifiche sulla firma.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim · ma x
RiferimentoTemporale	Indica la data a cui deve essere verificata la firma digitale apposta sul file. Il formato della data è conforme allo standard ISO 8601 (anno-mese-giorno-ora:minuto:secondo.millisecondo+delta rispetto a UTC). Ad esempio: 2011-06-23T16:49:30.739+02:00.		
DescrizioneRiferimentoTemporale	Descrive il riferimento temporale specificato nel tag precedente. Quando è valorizzato il tag RiferimentoTemporale, va sempre valorizzato.		254

Sottocomponente

Come già detto in precedenza, ogni Componente può contenere uno o più *Sottocomponenti riferiti* al Componente stesso (ad esempio, una marca temporale detached).

I Sottocomponenti sono descritti con un set di metadati molto simile a quelli del Componente, a cui si rinvia per la relativa descrizione.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
ID	Vedi Componente	X	254
OrdinePresentazione	Vedi Componente	X	5 cifre
TipoComponente	Vedi Componente	X	
TipoSupportoComponente	Vedi Componente		
Riferimento	Vedi Componente	X (se Tipo SupportoComponente = Riferimento)	
NomeComponente	Vedi Componente	X (se Tipo SupportoComponente = File)	254
FormatoFileVersato	Vedi Componente	X (se Tipo SupportoComponente = File)	
UrnVersato	Vedi Componente		1024
IDComponenteVersato	Vedi Componente		254
DatiSpecifici	Vedi Componente		
DatiSpecificiMigrazione	Vedi Componente		

1.1.1.4. Esempi di Indice SIP di Unità documentaria

Esempio di un generico Indice SIP di Unità documentaria

L'esempio fa riferimento a un Indice SIP di Unità documentaria composta, oltre che dal Documento principale, da un Allegato, un Annesso e un'Annotazione.

Per i tag opzionali in cui è previsto un valore di default nel caso non vengano valorizzati, sono stati indicati tali valori di default. Per i tag il cui valore deve essere configurato sul Sistema, è indicato se il valore che devono assumere è assegnato o concordato con ParER.

Per quanto riguarda i Componenti e i Sottocomponenti, sono riportati vari esempi in funzionale del valore che può assumere il tag TipoSupportoComponente (FILE, RIFERIMENTO e METADATI), il tag TipoComponente (Contenuto, Firma o Marca, Rappresentazione e Foglio di trasformazione).

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocumentaria>

  <Intestazione>
  <Versione>string</Versione>
  <Versatore>
    <Ambiente>assegnato da ParER</Ambiente>
    <Ente>assegnato da ParER</Ente>
    <Struttura>assegnato da ParER</Struttura>
```

```

    <UserID>assegnato da ParER</UserID>
  </Versatore>
  <Chiave>
    <Numero>string</Numero>
    <Anno>AAAA</Anno>
    <TipoRegistro>concordato con ParER</TipoRegistro>
  </Chiave>
  <TipologiaUnitaDocumentaria>concordato con ParER</TipologiaUnitaDocumentaria>
</Intestazione>
<Configurazione>
  <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
  <ForzaCollegamento>>false</ForzaCollegamento>
  <SimulaSalvataggioDatiInDB>>false</SimulaSalvataggioDatiInDB>
</Configurazione>
<ProfiloArchivistico>
<FascicoloPrincipale>
  <Classifica>token</Classifica>
  <Fascicolo>
    <Identificativo>token</Identificativo>
    <Oggetto>string</Oggetto>
  </Fascicolo>
  <SottoFascicolo>
    <Identificativo>token</Identificativo>
    <Oggetto>string</Oggetto>
  </SottoFascicolo>
</FascicoloPrincipale>
<FascicoliSecondari>
  <FascicoloSecondario>
    <Classifica>token</Classifica>
    <Fascicolo>
      <Identificativo>token</Identificativo>
      <Oggetto>string</Oggetto>
    </Fascicolo>
  </FascicoloSecondario>
</FascicoliSecondari>
</ProfiloArchivistico>
<ProfiloUnitaDocumentaria>
  <Oggetto>string</Oggetto>
  <Data>date</Data>
</ProfiloUnitaDocumentaria>
  <DatiSpecifici>
    <VersioneDatiSpecifici>string</VersioneDatiSpecifici>
  </DatiSpecifici>
<DocumentiCollegati>
  <DocumentoCollegato>
    <ChiaveCollegamento>
      <Numero>string</Numero>

```

```

    <Anno>year</Anno>
    <TipoRegistro>string</TipoRegistro>
  </ChiaveCollegamento>
  <DescrizioneCollegamento>string</DescrizioneCollegamento>
</DocumentoCollegato>
</DocumentiCollegati>
<NumeroAllegati>1</NumeroAllegati>
<NumeroAnnessi>1</NumeroAnnessi>
<NumeroAnnotazioni>1</NumeroAnnotazioni>
<DocumentoPrincipale>
  <IDDocumento>token</IDDocumento>
  <TipoDocumento>concordato con ParER</TipoDocumento>
  <ProfiloDocumento>
    <Descrizione>string</Descrizione>
    <Autore>string</Autore>
  </ProfiloDocumento>
  <DatiSpecifici>
    <VersioneDatiSpecifici>string</VersioneDatiSpecifici>
  </DatiSpecifici>
  <StrutturaOriginale>
    <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
    <Componenti>
      <Componente>
        <ID>token</ID>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
        <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
        <TipoRappresentazioneComponente>assegnato da
ParER</TipoRappresentazioneComponente>
        <NomeComponente>token</NomeComponente>
        <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
        <HashVersato>token</HashVersato>
        <UrnVersato>token</UrnVersato>
        <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
        <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>false</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
        <RiferimentoTemporale> AAAA-MM-
GGTHH:MM:SS.mss+HH:00</RiferimentoTemporale>
        <DescrizioneRiferimentoTemporale>string</DescrizioneRiferimentoTemporale>
      <SottoComponenti>
        <SottoComponente>
          <ID>token</ID>
          <OrdinePresentazione>2</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>token</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>RIFERIMENTO</TipoSupportoComponente>
          <Riferimento>
            <Numero>string</Numero>
            <Anno>AAAA</Anno>
            <TipoRegistro>concordato con ParER</TipoRegistro>
          </Riferimento>
        </SottoComponente>
      </SottoComponenti>
    </Componente>
  </Componenti>
</StrutturaOriginale>
</DocumentoPrincipale>

```

```

    <NomeComponente>token</NomeComponente>
    <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
    <UrnVersato>token</UrnVersato>
    <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
  </SottoComponente>
</SottoComponenti>
</Componente>
</Componenti>
</StrutturaOriginale>
</DocumentoPrincipale>
<Allegati>
  <Allegato>
    <IDDocumento>token</IDDocumento>
    <TipoDocumento>concordato con ParER</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>string</Descrizione>
      <Autore>string</Autore>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>token</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>METADATI</TipoSupportoComponente>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Allegato>
</Allegati>
<Annessi>
  <Annesso>
    <IDDocumento>token</IDDocumento>
    <TipoDocumento>concordato con ParER</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>string</Descrizione>
      <Autore>string</Autore>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>token</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <TipoRappresentazioneComponente>assegnato da
ParER</TipoRappresentazioneComponente>

```

```

<NomeComponente>token</NomeComponente>
<FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
<HashVersato>token</HashVersato>
<UrnVersato>token</UrnVersato>
<IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
<RiferimentoTemporale> AAAA-MM-
GGTHH:MM:SS.mss+HH:00</RiferimentoTemporale>
<DescrizioneRiferimentoTemporale>string</DescrizioneRiferimentoTemporale>
<SottoComponenti>
  <SottoComponente>
    <ID>token</ID>
    <OrdinePresentazione>2</OrdinePresentazione>
    <TipoComponente>Firma</TipoComponente>
    <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
    <NomeComponente>token</NomeComponente>
    <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
    <UrnVersato>token</UrnVersato>
    <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
  </SottoComponente>
</SottoComponenti>
</Componente>
</Componenti>
</StrutturaOriginale>
</Annesso>
</Annessi>
<Annotazioni>
  <Annotazione>
    <IDDocumento>token</IDDocumento>
    <TipoDocumento>token</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>string</Descrizione>
      <Autore>string</Autore>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>token</TipoStruttura>
    <Componenti>
      <Componente>
        <ID>token</ID>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Rappresentazione</TipoComponente>
        <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
        <TipoRappresentazioneComponente>token</TipoRappresentazioneComponente>
        <NomeComponente>token</NomeComponente>
        <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
        <HashVersato>token</HashVersato>
        <UrnVersato>token</UrnVersato>
        <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
        <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
      </Componente>
    </Componenti>
  </Annotazione>
</Annotazioni>

```

```

<RiferimentoTemporale> AAAA-MM-
GGTHH:MM:SS.mss+HH:00</RiferimentoTemporale>
<DescrizioneRiferimentoTemporale>string</DescrizioneRiferimentoTemporale>
<SottoComponenti>
  <SottoComponente>
    <ID>token</ID>
    <OrdinePresentazione>2</OrdinePresentazione>
    <TipoComponente>Foglio di trasformazione</TipoComponente>
    <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
    <NomeComponente>token</NomeComponente>
    <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
    <UrnVersato>token</UrnVersato>
    <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
  </SottoComponente>
</SottoComponenti>
</Componente>
</Componenti>
</StrutturaOriginale>
</Annotazione>
</Annotazioni>
</UnitaDocumentaria>

```

Esempio di Indice SIP di una Determina dirigenziale

Di seguito si presenta un esempio di Indice SIP di un'Unità documentaria di tipo Determina dirigenziale che presenta un Allegato generico, un Annesso con il Visto contabile e un'Annotazione relativa alla Relata di pubblicazione.

Nell'esempio, sono riportati varie casistiche di indicazione della data da utilizzare come riferimento temporale per la verifica della firma, oltre a vari casi di utilizzo dei valori di default dei tag opzionali.

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocumentaria
>
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER</Ambiente>
      <Ente>XXX</Ente>
      <Struttura>YYY</Struttura>
      <UserID>username</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>2685</Numero>
      <Anno>2014</Anno>
      <TipoRegistro>DETE</TipoRegistro>
    </Chiave>
    <TipologiaUnitaDocumentaria>Determina dirigenziale</TipologiaUnitaDocumentaria>
  </Intestazione>

```

```

<Configurazione>
  <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
  <ForzaCollegamento>>true</ForzaCollegamento>
  <SimulaSalvataggioDatiInDB>>false</SimulaSalvataggioDatiInDB>
</Configurazione>
<ProfiloArchivistico>
  <FascicoloPrincipale>
    <Classifica>3.2.2</Classifica>
    <Fascicolo>
      <Identificativo>3.2.2/2014/1</Identificativo>
      <Oggetto>Costruzione strada XXX</Oggetto>
    </Fascicolo>
    <SottoFascicolo>
      <Identificativo>3.2.2/2011/1/1</Identificativo>
      <Oggetto>Esproprio XXX</Oggetto>
    </SottoFascicolo>
  </FascicoloPrincipale>
  <FascicoliSecondari>
    <FascicoloSecondario>
      <Classifica>2.0</Classifica>
      <Fascicolo>
        <Identificativo>2.0/2014/2</Identificativo>
        <Oggetto>Acquisti Vari</Oggetto>
      </Fascicolo>
    </FascicoloSecondario>
    <FascicoloSecondario>
      <Classifica>2.1</Classifica>
      <Fascicolo>
        <Identificativo>2.1/2014/3</Identificativo>
        <Oggetto>Oggetto del fascicolo 2.1</Oggetto>
      </Fascicolo>
      <SottoFascicolo>
        <Identificativo>2.1/2014/3/1</Identificativo>
        <Oggetto>Prova</Oggetto>
      </SottoFascicolo>
    </FascicoloSecondario>
  </FascicoliSecondari>
</ProfiloArchivistico>
<ProfiloUnitaDocumentaria>
  <Oggetto>Assegnazione gara</Oggetto>
  <Data>2014-11-30</Data>
</ProfiloUnitaDocumentaria>
<DatiSpecifici>
  <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici>
  <Firmatario>Mario Rossi</Firmatario>
  <DataVistoContabile>2014-11-30</DataVistoContabile>
  <DataEsecutivita>2014-11-30</DataEsecutivita>

```

```

</DatiSpecifici>
<NumeroAllegati>1</NumeroAllegati>
<NumeroAnnessi>1</NumeroAnnessi>
<NumeroAnnotazioni>1</NumeroAnnotazioni>
<DocumentoPrincipale>
  <IDDocumento>DETE20142685_01</IDDocumento>
  <TipoDocumento>Determina dirigenziale</TipoDocumento>
  <ProfiloDocumento>
    <Autore>Mario Rossi</Autore>
  </ProfiloDocumento>
  <StrutturaOriginale>
    <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
    <Componenti>
      <Componente>
        <ID>ID1</ID>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
        <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
        <NomeComponente>Determinazione2685.pdf.p7m</NomeComponente>
        <FormatoFileVersato>PDF.P7M</FormatoFileVersato>
        <HashVersato>HASHAAAAAAAAAAAAAAAA</HashVersato>
        <IDComponenteVersato>354313541</IDComponenteVersato>
        <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>false</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
        <RiferimentoTemporale>2014-11-30T16:49:30.739+02:00</RiferimentoTemporale>
        <DescrizioneRiferimentoTemporale>Data
esecutività</DescrizioneRiferimentoTemporale>
      </Componente>
    </Componenti>
  </StrutturaOriginale>
</DocumentoPrincipale>
<Allegati>
  <Allegato>
    <IDDocumento>DETE20142685_ALL_01</IDDocumento>
    <TipoDocumento>GENERICO</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>Verbale di gara</Descrizione>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID2</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <NomeComponente>VerbaleGara.pdf</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>PDF</FormatoFileVersato>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Allegato>
</Allegati>

```

```

<Annessi>
  <Annesso>
    <IDDocumento>DETE20142685_ALL_01</IDDocumento>
    <TipoDocumento>VISTO REGOLARITA CONTABILE</TipoDocumento>
    <DatiSpecifici> Dati Specifici relativi al Documento
      <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici>
      <DataVisto>2014-11-30</DataVisto>
    </DatiSpecifici>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID3</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <NomeComponente>Visto.pdf.p7m</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>PDF.P7M</FormatoFileVersato>
          <HashVersato> HASHAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA </HashVersato>
          <IDComponenteVersato>0236</IDComponenteVersato>
          <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Annesso>
</Annessi>
<Annotazioni>
  <Annotazione>
    <IDDocumento>DETE20142685_ALL_01</IDDocumento>
    <TipoDocumento>RELATA DI PUBBLICAZIONE</TipoDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID4</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <NomeComponente>relata_pubblicazione.pdf.p7m</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>PDF.P7M</FormatoFileVersato>
          <HashVersato>HASHBBBBBBBBBBBB</HashVersato>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Annotazione>
</Annotazioni>
</UnitaDocumentaria>

```

Esempio di Indice SIP di un referto con foglio di trasformazione

L'esempio è riferito a un'Unità documentaria di tipo Referto composta dal solo Documento principale che a sua volta è articolato in un Componente e un Sottocomponente. Il primo è riferito al file del referto (in formato XML), mentre il secondo è riferito al Foglio di trasformazione da utilizzare per rappresentare il referto in formato PDF mediante opportuna trasformazione.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocumentaria>
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER</Ambiente>
      <Ente>XXX</Ente>
      <Struttura>YYY</Struttura>
      <UserID>username</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>1</Numero>
      <Anno>2014</Anno>
      <TipoRegistro>MICROBIOLOGIA</TipoRegistro>
    </Chiave>
    <TipologiaUnitaDocumentaria>REFERTO</TipologiaUnitaDocumentaria>
  </Intestazione>
  <Configurazione>
    <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
    <ForzaAccettazione>>true</ForzaAccettazione>
    <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
    <ForzaCollegamento>>true</ForzaCollegamento>
  </Configurazione>
  <ProfiloUnitaDocumentaria>
    <Oggetto>Esame di microbiologia</Oggetto>
    <Data>2014-01-01</Data>
  </ProfiloUnitaDocumentaria>
  <NumeroAllegati>0</NumeroAllegati>
  <NumeroAnnessi>1</NumeroAnnessi>
  <NumeroAnnotazioni>0</NumeroAnnotazioni>
  <DocumentoPrincipale>
    <IDDocumento>DOC1</IDDocumento>
    <TipoDocumento>REFERTO DI MICROBIOLOGIA</TipoDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID1</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <TipoRappresentazioneComponente>Rappresentazione con
XSLT</TipoRappresentazioneComponente>
          <NomeComponente>Referto_1.xml.p7m</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>XML.P7M</FormatoFileVersato>

```

```

<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
<SottoComponenti>
  <SottoComponente>
    <ID>ID2</ID>
    <OrdinePresentazione>2</OrdinePresentazione>
    <TipoComponente>Foglio di trasformazione</TipoComponente>
    <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
    <NomeComponente>FoglioTrasformazione.xslt</NomeComponente>
    <FormatoFileVersato>XSLT</FormatoFileVersato>
  </SottoComponente>
</SottoComponenti>
</Componente>
</Componenti>
</StrutturaOriginale>
</DocumentoPrincipale>
</UnitaDocumentaria>

```

1.1.2. Packaging Information SIP (PI SIP)

Il Packaging Information SIP (PI SIP) è un documento in formato XML che contiene le informazioni sull'impacchettamento nel caso in cui il SIP di Unità documentaria sia versato nel Sistema in modalità asincrona, utilizzando i servizi descritti nella Sez. 3.

Le informazioni contenute nel PI SIP consentono di:

- fornire una mappatura tra i file del SIP, descritti nell'Indice SIP dai Componenti, e i rispettivi percorsi nel filesystem;
- indicare, per ogni file, se deve essere effettuata la verifica di firma e formato ed il calcolo dell'hash (vedi paragrafi 2.1.3 e seguenti);
- specificare le informazioni relative al formato e all'hash nel caso queste siano già state calcolate dall'applicativo che effettua il versamento.

L'XSD del PI SIP è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento").

1.1.2.1. Struttura dati del PI SIP

La struttura dati del PI SIP è descritta nella seguente tabella.

Nome metadato		Descrizione	OBBL
Versione		Versione del PI SIP	X
Applicativo chiamante		Identificativo dell'Applicativo versante. Viene impiegato per stabilire la root del filesystem da cui leggere i file	X
Componente	ID	Identificativo univoco del Componente, deve coincidere con l'ID indicato nell'Indice SIP	X

URN	Percorso del file associato al Componente indicato nel campo ID	X
VerificaFirmeFormati	Flag che indica se deve essere eseguita la verifica di firme e formati (al momento le due verifiche non sono separabili).	X
ForzaFormato	Tag che permette di forzare le informazioni relative al formato (vedi paragrafo 2.1.4.3). È composto da:	X
FormatoStandard	Nome del formato standard	X
FormatoRappresentazioneEsteso	Formato di rappresentazione esteso	X
FormatoRappresentazioneCompatto	Formato di rappresentazione compatto	X
CalcolaHash	Flag che indica se deve essere calcolato l'hash del file	X
ForzaHash	Tag che permette di forzare le informazioni relative all'hash. È composto da:	X
Hash	Valore dell'hash calcolato	X
Algoritmo	Algoritmo di hash	X
Encoding	Encoding della stringa che rappresenta l'hash	X

1.1.2.2. Esempio di PI SIP

```

<IndiceMM>
  <Versione>1.0</Versione>
  <ApplicativoChiamante>VERSATOREYYY</ApplicativoChiamante>
  <Componenti>
    <Componente>
      <ID>1</ID>
      <URNFile>/VERSATOREYYY/INPUT_FOLDER/LOG-SERVER_ -
20141124/20141124.zip</URNFile>
      <VerificaFirmeFormati>>false</VerificaFirmeFormati>
      <ForzaFormato>
        <FormatoStandard>ZIP</FormatoStandard>
      <FormatoRappresentazioneEsteso>ZIP</FormatoRappresentazioneEsteso>
      <FormatoRappresentazioneCompatto>ZIP</FormatoRappresentazioneCompatto>
      </ForzaFormato>
      <CalcolaHash>>true</CalcolaHash>
    </Componente>
  </Componenti>
</IndiceMM>

```

1.2. SIP di Documento

Il SIP di Documento è il Pacchetto di versamento che contiene un Documento da aggiungere a un'Unità documentaria già presente nel Sistema. La necessità di aggiungere un Documento a un'Unità documentaria deriva sostanzialmente da due motivi:

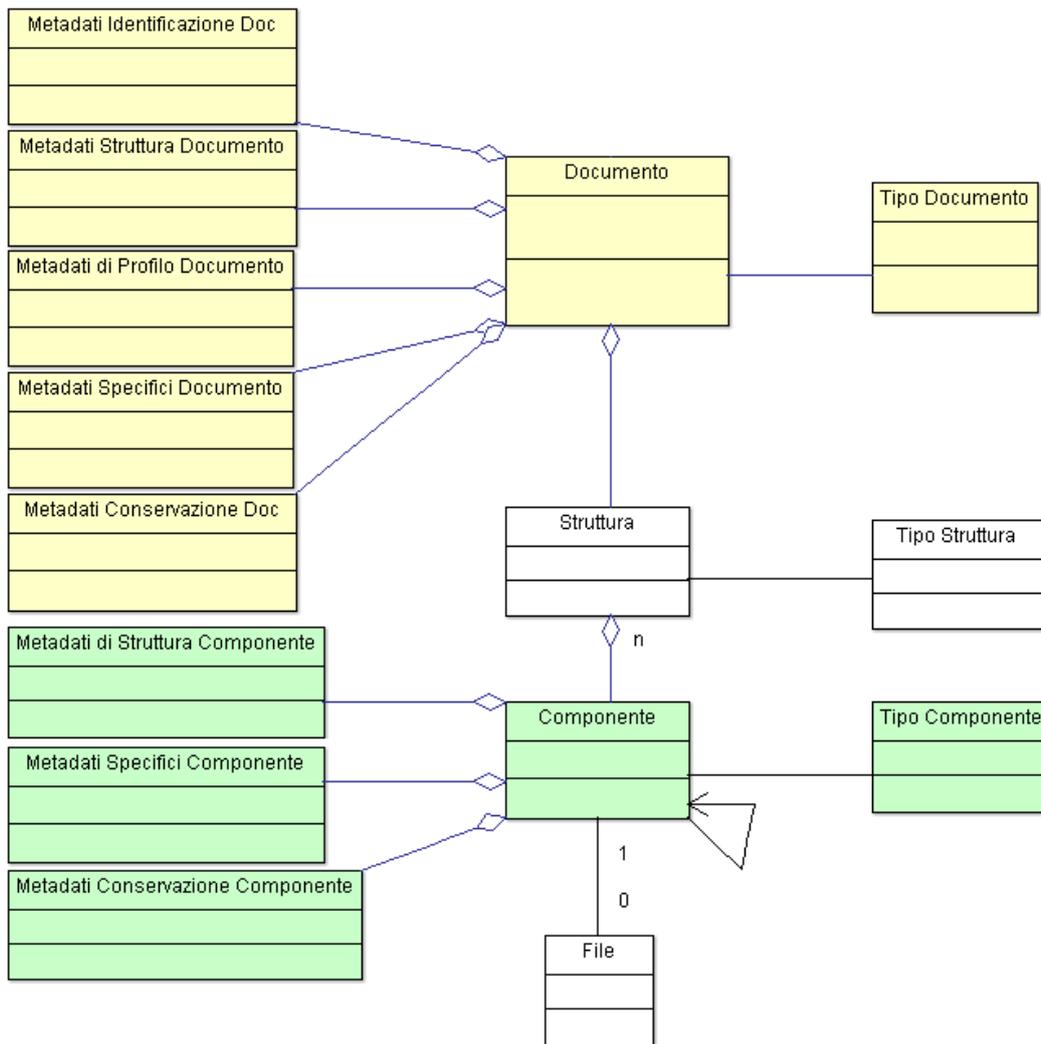
- il Documento è stato prodotto successivamente al versamento in conservazione dell'Unità documentaria di cui fa parte, per cui si rende necessario integrarlo in quest'ultima con un versamento successivo;
- l'Unità documentaria è composta da un numero elevato di Documenti, per cui per ragioni tecniche si reputa preferibile inviarla in conservazione suddivisa in più SIP, di cui il primo conterrà l'Unità documentaria con al minimo il Documento principale, mentre i successivi conterranno ognuno uno dei Documenti appartenenti all'Unità documentaria.

Analogamente al SIP di Unità documentaria, il SIP di Documento è composto dall'Indice SIP e da uno o più Oggetti-dati, anche se ci sono casi particolari in cui il SIP può non contenere Oggetti-dati (ad esempio, Documenti di cui esiste solo l'originale cartaceo), per cui il SIP è composto unicamente dall'Indice.

Più in dettaglio, gli elementi che compongono il SIP di Documento sono i seguenti:

Elemento del SIP	Descrizione	Note
Indice SIP	È un documento in formato XML prodotto sotto la responsabilità del Produttore che contiene i metadati del Documento, nonché i parametri di versamento. La descrizione dettagliata dell'Indice e la sua struttura dati sono riportate nel paragrafo 1.2.1.	È sempre presente
Oggetto-dati	È la sequenza di bit, normalmente in forma di file, che costituisce l'oggetto della conservazione. È descritto nell'Indice SIP a livello di Componente del Documento.	Nel SIP possono essere presenti uno o più Oggetti-dati, ma in alcuni casi l'Oggetto-dati può non essere presente (ad esempio, se il SIP contiene solo metadati, come nel caso di un Documento esistente solo in originale cartaceo)

La seguente figura illustra in un diagramma UML la struttura del SIP di Documento.



Il SIP di Documento è versato nel Sistema utilizzando esclusivamente i Servizi di versamento sincroni, descritti alla Sez. 2.

1.2.1. Indice del SIP di Documento

L'Indice del SIP di Documento è un documento in formato XML creato sotto la responsabilità dal Produttore e contiene i metadati che descrivono contenuto e struttura del Documento.

Per l'Indice SIP di Documento vale, in via generale, quanto detto per l'Indice di Unità documentaria, in considerazione del fatto che l'Indice SIP di Documento può essere considerato come un sottoinsieme dell'Indice SIP di Unità documentaria, essendo sostanzialmente una parte di quest'ultimo (quella relativa a Documento e Componente).

In questo senso, le categorie di metadati e i Parametri di versamento sono gli stessi previsti per l'Indice SIP di Unità documentaria (descritte nel paragrafo 2.1.1), ad eccezione del Profilo archivistico, qui non presente in quanto il Documento assume il Profilo archivistico dell'Unità documentaria cui appartiene.

Anche per quanto concerne la struttura, si può far riferimento a quanto in generale scritto per l'Unità documentaria nel paragrafo 1.1.1.

L'XSD dell'Indice SIP di Documento è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento"). Nella tabella seguente è descritta la macrostruttura dell'Indice SIP di Documento. La prima colonna riporta la denominazione dei macro-tag nello schema XML dell'Indice, la seconda la descrizione, la terza il livello della struttura dell'Indice SIP cui il macro tag afferisce (Documento, Componente) e l'ultima il riferimento alla categoria di metadati tra quelle descritte nel paragrafo 1.1.1.

Schema XML	Descrizione	Livello struttura Indice SIP	Categoria di metadati
<Intestazione> </Intestazione>	Metadati che permettono di identificare univocamente il Soggetto versante, la Chiave e la tipologia dell'Unità documentaria a cui il Documento appartiene.	Documento ⁶	Identificazione
<Configurazione> </Configurazione>	Parametri che permettono di determinare le modalità (forzature) con cui il Sistema accetta i Documenti.	Documento	Parametri di versamento
<IDDocumento> </IDDocumento>	Identificativo del Documento (Principale, Allegato, Annesso e Annotazione).	Documento	Identificazione
<TipoDocumento> </TipoDocumento>	Tipologia del documento.	Documento	Identificazione
<ProfiloDocumento> </ProfiloDocumento>	Metadati descrittivi comuni a tutte le tipologie di Documento.	Documento	Profilo generale
<DatiSpecifici> </DatiSpecifici>	Metadati descrittivi specifici per una data tipologia di Documento.	Documento	Profilo specifici
<DatiSpecificiMigrazione> </DatiSpecificiMigrazione>	Metadati specifici per una data tipologia di Documento che forniscono informazioni relative al Documento sull'eventuale processo di conservazione cui è stata sottoposto in precedenza.	Documento	Conservazione
<StrutturaOriginale> </StrutturaOriginale>	Informazioni sulla struttura del Documento.	Documento	Struttura

⁶ Anche se i metadati di identificazione sono quelli di Chiave dell'Unità documentaria, in questo contesto sono riferibili al Documento perché utilizzati per identificare il Documento.

<Componenti> </Componenti>	Informazioni sui Componenti in cui si articola il Documento, incluso il formato. Può contenere informazioni sugli eventuali Sottocomponenti	Componente	Struttura e Identificazione
-------------------------------	---	------------	-----------------------------

Nei paragrafi seguenti sono descritti le singole macroclassi di metadati, suddivise per i livelli in cui si articola l'Indice SIP di Documento (Documento, Componente).

Per ogni metadato dell'Indice SIP sono riportate le seguenti informazioni:

- *Nome metadato*: la denominazione del metadato così come definita nell'XSD dell'Indice SIP
- *Descrizione*: descrizione del metadato, inclusi esempi di valorizzazione, valori assunti, ecc.
- *Obbligatorietà*: indica l'obbligatorietà del metadato
- *Dimensione Massima*: indica il numero massimo di caratteri che possono essere inseriti nel relativo tag. Non è stata indicata nel caso di valori booleani e di tag che accettano solo valori predefiniti

I campi opzionali, se vuoti, non devono essere inseriti nel file XML come tag vuoti. Quindi non sarà accettato, per esempio:

```
<ProfiloDocumento>
  <Autore>Mario Rossi</Autore>
  <Descrizione/> ← Errore: i tag non valorizzati non devono essere inseriti nell'XML
</ProfiloDocumento>
```

1.2.1.1. Metadati di <Documento>

Intestazione

Si tratta di un tag obbligatorio che contiene le informazioni che identificano univocamente il Soggetto versante e l'Unità documentaria contenuta nel SIP.

Nome metadato		Descrizione	OBBL	Dim. max
Versione		Vedi paragrafo 1.1.1.1 (Intestazione)	X	100
Ambiente		Sono i metadati che identificano il Soggetto versante (Versatore) e che costituiscono una parte dell'identificativo univoco (l'altra è la Chiave) dell'Unità documentaria cui appartiene il Documento	X	100
Ente			X	100
Struttura			X	100
UserID			X	100
Chiave	Numero	Sono i metadati identificativi dell'Unità documentaria cui appartiene il Documento	X	100
	Anno		X	4
	TipoRegistro		X	100

Configurazione

È un tag opzionale che definisce i Parametri di versamento.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
TipoConservazione	Vedi paragrafo 1.1.1.1 (Configurazione)		
SistemaDiMigrazione		X (se TipoConservazione = Migrazione)	100
ForzaConservazione			
ForzaAccettazione			
SimulaSalvataggioDatiInDB			

ID documento e Tipo documento

Sono tag obbligatori che identificano il Documento nel contesto dell'Unità documentaria.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
IDDocumento	Rappresenta l'identificativo del Documento assegnato dal Produttore. Deve essere univoco all'interno della stessa Unità Documentaria, considerando anche gli IDDocumento degli altri Documenti appartenenti all'Unità documentaria già presenti nel Sistema.	X	100
TipoDocumento	Rappresenta la tipologia del documento. È concordata con ParER.	X	

Profilo documento

È un tag che contiene i metadati di profilo generali, comuni a tutte le tipologie di Documento.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
Descrizione	Vedi paragrafo 1.1.1.2 (Profilo documento)		1024
Autore			254

Dati specifici

Vedi paragrafo 1.1.1.2 (Dati specifici)

Dati specifici migrazione

Vedi paragrafo 1.1.1.2 (Dati specifici migrazione)

Tipo Struttura

È un tag opzionale che definisce la struttura del Documento, in termini di articolazione e natura dei Componenti.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
TipoStruttura	Descrive il tipo di struttura. Se non è valorizzato assume il valore di default (DocumentoGenerico).		

1.2.1.2. Metadati di <Componenti>

Componente

È un tag obbligatorio che contiene i metadati che descrivono il Componente

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
ID	Vedi paragrafo 1.1.1.3 (Componente)	X	254
OrdinePresentazione		X	5 cifre
TipoComponente			
TipoSupportoComponente			
Riferimento		X (se TipoSupportoComponente = Riferimento)	
TipoRappresentazioneComponente			
NomeComponente		X (se TipoSupportoComponente = File)	254
FormatoFileVersato		X (se TipoSupportoComponente = File)	
HashVersato			254
UrnVersato			1024
IDComponenteVersato			254
DatiSpecifici			
DatiSpecificiMigrazione			
UtilizzoDataFirmaPerRifTemp			
RiferimentoTemporale			
DescrizioneRiferimentoTemporale			254

Sottocomponente

Come già detto in precedenza, ogni Componente può contenere uno o più *Sottocomponenti riferiti* al Componente stesso (ad esempio, una marca temporale detached).

I Sottocomponenti sono descritti con un set di metadati molto simile a quelli del Componente, a cui si rinvia per la relativa descrizione.

Nome metadato	Descrizione	OBBL	Dim. max
ID	Vedi Componente	X	254
OrdinePresentazione	Vedi Componente	X	5 cifre
TipoComponente	Vedi Componente	X	
TipoSupportoComponente	Vedi Componente		
Riferimento	Vedi Componente	X (se TipoSupportoComponente = Riferimento)	
NomeComponente	Vedi Componente	X (se TipoSupportoComponente = File)	254
FormatoFileVersato	Vedi Componente	X (se Tipo SupportoComponente = File)	
UrnVersato	Vedi Componente		1024
IDComponenteVersato	Vedi Componente		254
DatiSpecifici	Vedi Componente		
DatiSpecificiMigrazione	Vedi Componente		

1.2.1.3. Esempi di Indice SIP di Documento

Esempio di un generico Indice SIP di Documento

L'esempio fa riferimento a un Indice SIP di Documento composta da un Allegato.

Per i tag opzionali in cui è previsto un valore di default nel caso non vengano valorizzati, sono stati indicati tali valori di default. Per i tag il cui valore deve essere configurato sul Sistema, è indicato se il valore che devono assumere è assegnato o concordato con ParER.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocAggAllegati >
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>assegnato da ParER</Ambiente>
      <Ente>assegnato da ParER</Ente>
```

```

<Struttura>assegnato da ParER</Struttura>
<UserID>assegnato da ParER</UserID>
</Versatore>
<Chiave>
  <Numero>string</Numero>
  <Anno>AAAA</Anno>
  <TipoRegistro>concordato con ParER</TipoRegistro>
</Chiave>
</Intestazione>
<Configurazione>
  <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
  <ForzaCollegamento>>false</ForzaCollegamento>
  <SimulaSalvataggioDatiInDB>>false</SimulaSalvataggioDatiInDB>
</Configurazione>
<Allegato>
  <IDDocumento>token</IDDocumento>
  <TipoDocumento>concordato con ParER</TipoDocumento>
  <ProfiloDocumento>
    <Descrizione>string</Descrizione>
    <Autore>string</Autore>
  </ProfiloDocumento>
  <StrutturaOriginale>
    <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
    <Componenti>
      <Componente>
        <ID>token</ID>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
        <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
        <TipoRappresentazioneComponente>assegnato da
ParER</TipoRappresentazioneComponente>
        <NomeComponente>token</NomeComponente>
        <FormatoFileVersato>token</FormatoFileVersato>
        <HashVersato>token</HashVersato>
        <UrnVersato>token</UrnVersato>
        <IDComponenteVersato>token</IDComponenteVersato>
        <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
        <RiferimentoTemporale>AAAA-MM-
GGTHH:MM:SS.mss+HH:00</RiferimentoTemporale>
        <DescrizioneRiferimentoTemporale>string</DescrizioneRiferimentoTemporale>
      </Componente>
    </Componenti>
  </StrutturaOriginale>
</Allegato>
</UnitaDocAggAllegati>

```

Esempio di Indice SIP di un Attestato di pubblicazione da aggiungere a un Documento protocollato

L'esempio fa riferimento all'aggiunta di un Documento di tipo ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE a un'Unità documentaria di tipo DOCUMENTO PROTOCOLLATO già presente nel Sistema.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocAggAllegati >
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER</Ambiente>
      <Ente>XXX</Ente>
      <Struttura>YYY</Struttura>
      <UserID>username</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>3</Numero>
      <Anno>2011</Anno>
      <TipoRegistro>PROTOCOLLO</TipoRegistro>
    </Chiave>
  </Intestazione>
  <Configurazione>
    <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
    <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
    <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
  </Configurazione>
  <Annotazione>
    <IDDocumento>501</IDDocumento>
    <TipoDocumento>ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>Attestazione di pubblicazione del bando di concorso dell'ente XYZ
all'Albo on line</Descrizione>
      <Autore>Virginia Rossi</Autore>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <TipoStruttura>DocumentoGenerico</TipoStruttura>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID1</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <NomeComponente>pubblicazione_albo.pdf.p7m</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>PDF.P7M</FormatoFileVersato>
          <HashVersato>AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA</HashVersato>
          <UrnVersato>PROTOCOLLO:2011:1-ALL03</UrnVersato>
          <IDComponenteVersato>23514</IDComponenteVersato>
          <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>false</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
          <RiferimentoTemporale>2009-05-25T14:00:00Z</RiferimentoTemporale>
          <DescrizioneRiferimentoTemporale>Data di pubblicazione Albo on
line</DescrizioneRiferimentoTemporale>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Annotazione>
</UnitaDocAggAllegati >
```

</Componenti>
</StrutturaOriginale>
</Annotazione>
</UnitaDocAggAllegati>

1.3. SIP di Metadati⁷

Il SIP di Metadati è un pacchetto di versamento che contiene esclusivamente metadati ed è utilizzato per aggiornare i metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema.

La modalità attualmente utilizzata per procedere a tale aggiornamento è quella di inserire i metadati da aggiornare come metadati specifici nell'Indice SIP di Documento, concordando con ParER sia il set di metadati specifici da utilizzare, sia le tipologie di Documento a cui associarli, in base alle specifiche esigenze (es: annullamento di una registrazione di protocollo, annullamento di un atto, ecc.).

Con il versamento di tale SIP, i metadati sono aggiunti all'Unità documentaria sotto forma di Documento. In un momento successivo il Sistema, con opportune rielaborazioni, provvederà ad aggiornare il set di metadati dell'Unità documentaria con quelli presenti nel Documento.

In casi particolari, i metadati da aggiornare sono contenuti non all'interno dell'Indice SIP del Documento, ma in un file (normalmente in formato XML) che viene versato come Componente del Documento stesso. In questi casi, il Sistema aggiornerà i metadati dell'Unità documentaria riproccessando i metadati contenuti nel file invece che quelli contenuti nell'Indice SIP.

Per quanto riguarda la composizione del SIP di Metadati, nonché la sua struttura e la descrizione dei relativi metadati, essendo tale SIP una particolare modalità di utilizzo del SIP di Documento, si rinvia in toto a quanto detto per l'Indice SIP di Documento nel paragrafo 1.1.2.

Nella Sez. 4 sono descritti in dettaglio i più frequenti casi d'uso che prevedono l'aggiornamento metadati mediante invio di un SIP di Metadati.

1.3.1. Esempio di Indice SIP di Metadati relativo all'annullamento di una registrazione di protocollo

L'esempio è relativo a un Indice SIP di Metadati trasmesso al Sistema per aggiornare i metadati di un'Unità documentaria di tipo Documento protocollato a seguito dell'avvenuto annullamento da parte del Produttore della relativa registrazione di protocollo.

⁷ Un servizio di versamento specifico per l'aggiornamento dei metadati dell'unità documentaria è in fase di prossimo rilascio. Tale servizio consentirà di aggiornare i metadati mediante il versamento di un nuovo Indice SIP dell'Unità documentaria contenente i metadati aggiornati che andranno a sovrascrivere quelli precedentemente versati. Quando il servizio sarà disponibile, il SIP di metadati potrà essere costituito, oltre a quello descritto nel presente paragrafo, anche dall'Indice SIP di aggiornamento Unità documentaria, simile a quello descritto al paragrafo 1.1.1.

Il nuovo set di metadati è contenuto integralmente nell'Indice SIP, per cui nel SIP non sono presenti Oggetti-dati.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocAggAllegati xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="file:///C:/WSRequestUnico.xsd">
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER</Ambiente>
      <Ente>XXX</Ente>
      <Struttura>YYY</Struttura>
      <UserID>username</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>6</Numero>
      <Anno>2014</Anno>
      <TipoRegistro>PROTOCOLLO</TipoRegistro>
    </Chiave>
  </Intestazione>
  <Configurazione>
    <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
    <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
    <ForzaConservazione>>true</ForzaConservazione>
  </Configurazione>
  <Annesso>
    <IDDocumento>02</IDDocumento>
    <TipoDocumento>ANNULLAMENTO</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>Aggiornamento metadati per annullamento registrazione di protocollo</Descrizione>
      <Autore>Euridice Rossi</Autore>
    </ProfiloDocumento>
  <DatiSpecifici>
    <Movimento>Entrata</Movimento>
    <Mittente>Franco Argento</Mittente>
    <Validita>Annullato</Validita>
    <DataAnnullamento>2014-11-25</DataAnnullamento>
    <MotivoAnnullamento>Doppia registrazione</MotivoAnnullamento>
    <EsecutoreAnnullamento>Antonio Baldo</EsecutoreAnnullamento>
  </DatiSpecifici>
  <StrutturaOriginale>
    <Componenti>
      <Componente>
        <ID>ID1</ID>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
        <TipoSupportoComponente>METADATI</TipoSupportoComponente>
      </Componente>
    </Componenti>
  </StrutturaOriginale>
</Annesso>
</UnitaDocAggAllegati>
```

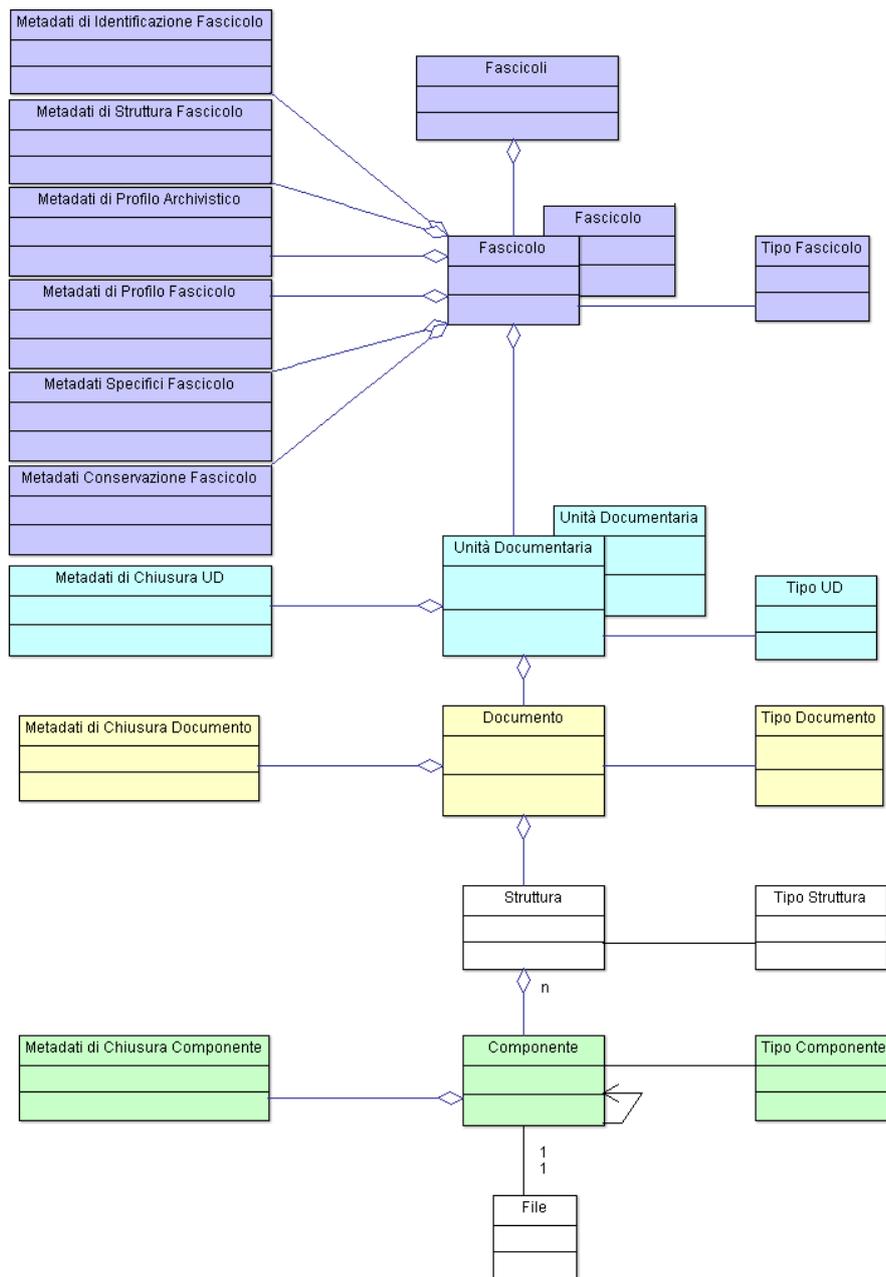
1.4. SIP di Unità archivistica (Fascicolo)

Il SIP di Unità archivistica è costituito da uno o più Unità archivistiche di tipo Fascicolo, che a loro volta contengono l'elenco delle Unità documentarie contenute. Attraverso tale elenco, il Sistema esegue il ricongiungimento delle Unità documentarie con l'Unità Archivistica a cui appartengono.

Il SIP di Unità archivistica può inoltre contenere i c.d. "Metadati di chiusura", ovvero il set di metadati che aggiorna o sostituisce quello dell'Unità Documentaria precedentemente versata e che si considera definitivo e non più modificabile.

Tanto la struttura del SIP di Unità archivistica, quanto i servizi necessari alla gestione del Pacchetto sono in fase di implementazione.

Qui di seguito si riporta il diagramma UML che descrive la macrostruttura dell'Indice SIP di Unità archivistica.



1.5. SIP non normalizzati

Il SIP non normalizzato è costituito da una componente obbligatoria, definita Oggetto e una componente opzionale, definita Indice.

L'Oggetto è costituito da un file, tipicamente in formato ZIP, che a sua volta può contenere uno o più file relativi ai documenti da versare in conservazione (eventualmente organizzati in cartelle) e i relativi metadati, i quali possono essere contenuti in file distinti da quelli dei documenti o essere contenuti nei documenti stessi, se questi sono in un formato idoneo a contenere dati strutturati (ad esempio, XML).

L'Oggetto è versato nel Sistema utilizzando il protocollo FTP come descritto nella Sez. 3.

L'Indice è un documento in formato XML (la cui struttura dati è descritta nella Sez. 3) che contiene la descrizione dell'Oggetto, cioè i suoi metadati e altre informazioni relative alle modalità con cui svolgere il processo di normalizzazione del SIP stesso. L'Indice è opzionale in quanto i metadati del SIP e le altre informazioni necessarie a eseguire il processo di normalizzazione, possono essere contenute o ricavabili dall'Oggetto stesso.

L'Indice è versato utilizzando i servizi di versamento in modalità asincrona descritti nella Sez. 3.

In ragione del fatto che i SIP non normalizzati possono differire molto tra loro sia per struttura dati che per contenuto, i vari Modelli di SIP non standard sono concordati di volta in volta con il Produttore e sono descritti nei singoli Disciplinari tecnici.

Sez. 2 Servizi di versamento in modalità sincrona

Nella presente sezione sono descritti i servizi di versamento sincroni, da utilizzare per versare nel Sistema i SIP (normalizzati) di Unità documentaria, Documento e Metadati descritti nella Sezione 1.

I **Servizi di versamento sincrono** prevedono l'invio dell'intero SIP (Indice ed eventuali file) in un'unica chiamata, con contestuale risposta al versamento eseguito. I servizi attualmente disponibili sono i seguenti:

- **Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria (VersamentoSync):** è il servizio da utilizzare per versare nel Sistema il SIP di Unità documentaria descritto nel paragrafo 1.1;
- **Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync):** è il servizio utilizzato per versare il SIP di Documento (descritto al paragrafo 1.1.2) da aggiungere a un'Unità documentaria già esistente nel Sistema e il SIP di Metadati (descritto al paragrafo 1.3) per aggiornare i metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema.

In ragione del fatto che tutti i Servizi di versamento sincroni condividono architettura di sessione, protocollo, struttura della chiamata, controlli sui pacchetti versati e risposta alla chiamata, nel paragrafo 2.1 sono descritte le specifiche generali dei servizi. Nei paragrafi successivi, invece, sono descritti nello specifico i due web service VersamentoSync e AggiuntaAllegatiSync, evidenziandone le peculiari modalità di funzionamento rispetto alle specifiche generali.

2.1. L'architettura per lo scambio dei messaggi

I Servizi di versamento sincroni permettono di inviare al Sistema una serie di oggetti definiti, ovvero i SIP normalizzati di Unità Documentaria, Documento e Metadati, a loro volta composti da un Indice SIP che contiene i metadati e i parametri di versamento e dagli eventuali Oggetti-dati (file), così come illustrato nella Sez. 1. I Servizi che gestiscono l'invio di Unità archivistiche sono al momento in corso di implementazione.

Le informazioni riferite ad Ambiente, Ente, Struttura e UserID (presenti nell'Intestazione dell'Indice SIP) permettono di identificare il Soggetto versante e l'Applicativo versante, cioè il client del Soggetto versante che richiama il servizio. Tale indicazione risulta fondamentale per garantire la provenienza e l'autenticità dei SIP, consentendo il versamento solo alle applicazioni autorizzate.

Le informazioni riferite alla Chiave permettono di identificare univocamente nel Sistema gli oggetti di cui si richiede il versamento, consentendo di verificare che non siano già presenti nel Sistema.

Ogni file (Oggetto-dati) presente nel SIP è identificato nell'Indice SIP attraverso un identificativo univoco contenuto nel Componente, utilizzato dal Sistema per associare il file al corrispondente Componente che lo descrive.

Al ricevimento del SIP, il Sistema avvia in automatico i seguenti controlli:

- **controllo formale**, eseguito attraverso il confronto dell'Indice SIP con il relativo XSD, e degli eventuali metadati specifici presenti con l'XSD relativo alla specifica tipologia di Unità documentaria o di Documento;
- **controllo semantico sui metadati**, eseguito estrapolando dall'Indice SIP le informazioni soggette a specifici controlli;
- **controllo sui file inviati** che sono stati referenziati nell'Indice SIP.

Sia che i controlli abbiano esito positivo che esito negativo, all'Applicativo versante è inviata una risposta (Esito versamento). In caso di esito positivo, nell'Esito versamento sarà trasmesso anche il Rapporto di versamento relativo al SIP versato. In caso di esito negativo, nell'Esito versamento saranno elencati gli errori riscontrati in sede di controlli del SIP ma non sarà presente il Rapporto di versamento in quanto questo è generato esclusivamente a fronte dei SIP presi in carico dal Sistema.

In ragione del fatto che tutti i controlli sono svolti a livello sincrono, una possibile criticità è rappresentata dall'eventuale scadenza di sessione da parte dell'Applicativo versante in fase di attesa della risposta (timeout).

In caso di timeout, il Sistema continua ad elaborare il versamento, ma l'Applicativo versante non ha possibilità di ricevere l'Esito versamento, avendo interrotto la sessione di comunicazione.

Nel caso in cui l'Applicativo versante, non avendo ricevuto l'esito dell'operazione a causa del timeout, ripettesse il versamento del medesimo SIP, il Sistema genererà un errore in quanto l'oggetto del versamento è già presente nel Sistema. In questi casi, l'Esito versamento, anche se negativo, conterrà comunque il Rapporto di versamento relativo all'oggetto già presente sul Sistema in maniera tale che il Versatore abbia comunque tutte le informazioni relative all'acquisizione e presa in carico da parte del Sistema del SIP versato.

2.1.1. Descrizione del servizio di versamento sincrono

L'Applicativo versante richiama il servizio inviando l'Indice SIP e i file che compongono il SIP.

Il web service di versamento è stato implementato sul modello ReST⁸, allo scopo di superare le intrinseche limitazioni del protocollo SOAP, nato per trasportare messaggi tra differenti applicazioni ma poco adatto per la trasmissione di file di dimensioni consistenti.

⁸ Representational State Transfer, http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

Questo modello di trasmissione è considerato molto efficiente, perché privo delle sovrastrutture imposte da SOAP, tra le quali il vincolo di dover tradurre tutto il contenuto informativo in testo XML con la conseguente necessità di trasmettere gli allegati binari codificati tramite Base64. Inoltre, l'utilizzo di un web service ReST comporta diversi vantaggi:

- l'utilizzo del protocollo standard http risulta perfettamente gestibile anche in ambienti in cui siano presenti firewall o proxy;
- il web service risulta completamente sincrono e la modalità di invocazione richiede l'uso di un unico protocollo, rendendo lo sviluppo o l'adeguamento di un client, relativamente semplice;
- la possibilità offerta dal protocollo HTTP di poter trasmettere gli allegati binari senza conversione in Base64 consente un tangibile incremento delle prestazioni ed un impiego più efficiente della rete.

Il Sistema inizia a processare l'Indice SIP ricavando le informazioni riferite al Versatore (Ambiente, Ente, Struttura e UserID), identificando la provenienza del pacchetto e verificando che il Versatore sia autorizzato al versamento.

Il Sistema avvia in automatico i controlli, al termine dei quali invia la risposta (Esito versamento) all'Applicativo versante.

Il grafico seguente modella la sequenza del processo:

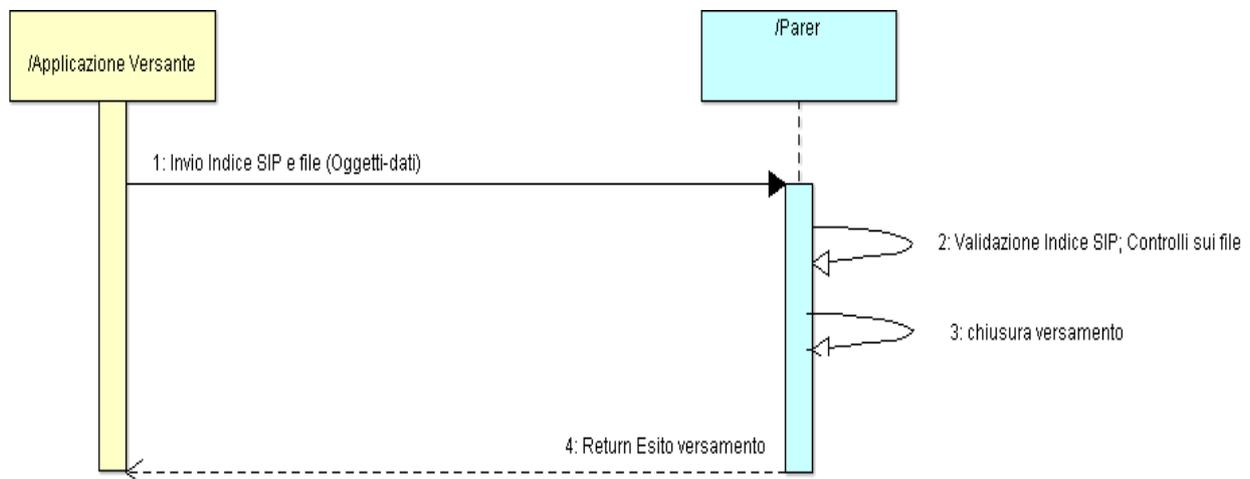


Figura 1 - Diagramma di sequenza – Versamento sincrono di un SIP

Passo 1

L'Applicativo versante chiama il Servizio di versamento ed esegue l'invio del SIP costituito da:

- Indice SIP contenente la descrizione dell'oggetto di cui si richiede il versamento;
- file (Oggetti-dati) che compongono il SIP.

Passo 2

Il Sistema esegue:

- la validazione dell'Indice SIP con il relativo XSD, e degli eventuali metadati specifici presenti con l'XSD relativo ai Dati specifici previsti per la tipologia dell'oggetto versato;
- il controllo semantico sui metadati estrapolati dall'Indice SIP inviato;
- il calcolo degli appositi attributi sui Componenti inviati: identificativi, dimensione file, URN, hash, verifica presenza firma (vedi paragrafo 2.1.6 per ulteriori dettagli);
- i controlli sui file (Oggetti-dati) inviati: controllo formato e controllo della firma digitale.

Passo 3

Al termine dei controlli definiti al passo 2, il Sistema esegue il salvataggio del SIP (Indice SIP e relativi file).

Passo 4

Il Sistema invia all'Applicativo versante un messaggio con l'Esito versamento.

2.1.1.1. Struttura della chiamata

Come già accennato, il pacchetto di informazioni trasmesso dalla chiamata di versamento del web service è costituito da una *request* http che usa il metodo POST ed è codificata come "*multipart/form-data*".

L'utilizzo della modalità *multipart* consente di inviare tutte le componenti della *request* in un'unica transazione.

L'utilizzo dell'encoding "*form-data*" è stato scelto perché permette di gestire le parti che compongono la *request* come se fossero i campi (*field*) di una *form* di una pagina web.

In particolare:

- le informazioni di tipo testuale (come l'Indice SIP) vengono incapsulati in "form fields";
- gli allegati binari (file) vengono semplicemente accodati nel pacchetto informativo, senza doverli convertire in formati testuali quali Base64.

I campi che compongono la *request* sono:

Nome campo	Tipo	Descrizione
VERSIONE	Form field	<p>Contiene la stringa relativa alla versione del web service (al momento questo valore è fissato a "1.4")</p> <p>Il sistema gestisce dalla versione 1.2 la retrocompatibilità. Nel caso in cui il Servizio di versamento sia invocato con una versione precedente all'attuale (1.4), il sistema risponderà con l'XML di Esito redatto in modo conforme alla versione di XSD indicata nella Request. I casi attualmente possibili sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Request versione 1.1: Response versione 1.2 (unico caso di mancata coincidenza tra la versione della Request e della Response); • Request versione 1.2: Response versione 1.2; • Request versione 1.3: Response versione 1.3;

		<ul style="list-style-type: none"> Request versione 1.4: Response versione 1.4.
LOGINNAME	Form field	Contiene il nome dell'Applicativo versante, come configurato nel Sistema. Ogni applicativo dovrà essere preventivamente registrato presso il PARER allo scopo di ricevere un identificativo univoco.
PASSWORD	Form field	Contiene la password di autenticazione dell'Applicativo versante.
XMLSIP	Form field	Contiene l'Indice SIP, ovvero il documento in formato XML contenente i metadati. Per ognuno dei Componenti descritti, deve essere specificato un apposito campo ID univoco all'interno del versamento , allo scopo di poter associare correttamente i metadati al file. Il valore di questo campo non viene conservato e serve solamente per garantire la coerenza del versamento.
(Id univoco)	File field	Contiene i dati binari del file (Oggetto-dati). Questo tipo di pacchetto dati viene replicato tante volte quanti sono i file da spedire.

Lo schema che segue mostra la sequenza delle parti che compongono la richiesta di versamento di un SIP.

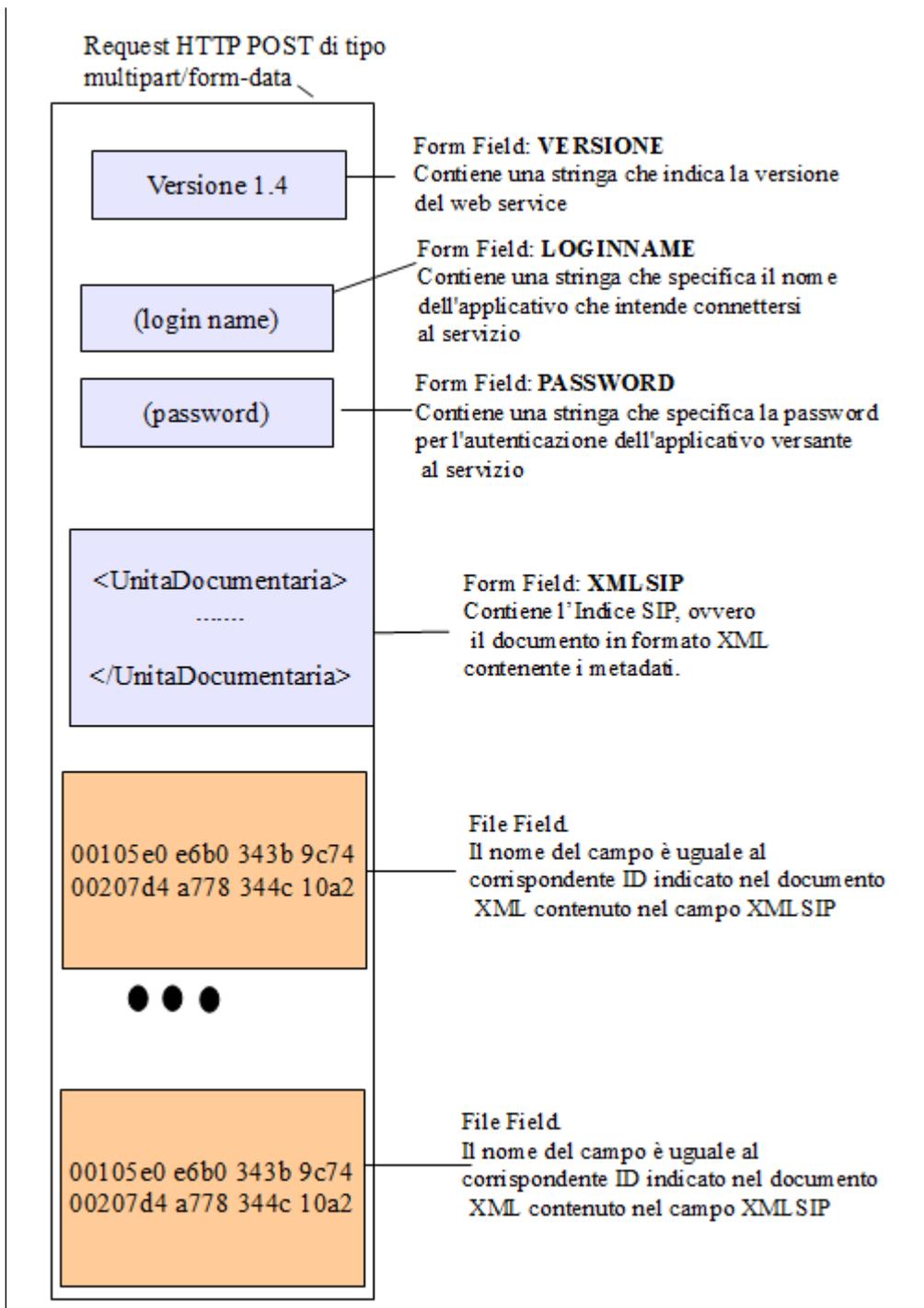


Figura 2 Richiesta di versamento di un SIP

2.1.1.2. Nota relativa alle codifiche XML e HTTP

La specifica http 1.1 indica che, in mancanza di altri parametri, lo standard per la codifica dei caratteri per la *request* e per la *response* è l'ISO-8859-1, compatibile con i set di caratteri usati nell'Europa Centrale.

È tuttavia possibile nel protocollo http 1.1 specificare una codifica differente. Il sistema di conservazione del ParER supporta in input la codifica di default ISO-8859-1 e, se specificato, la codifica UTF-8. Nel caso dell'indice SIP di versamento, la codifica andrebbe specificata anche nell'intestazione XML.

In uscita, tutte le response sono invece tutte codificate UTF-8.

Per evitare ogni problema di interpretazione o impropria trasformazione dei valori inviati al web service di versamento sincrono, la soluzione più sicura è tuttavia quella effettuare l'escape XML in codifiche numeriche unicode di tutti i caratteri non ASCII 7bit contenuti negli attributi stringa del web service. Ad esempio, al posto del carattere "À" si dovrebbe scrivere "À".

Nel linguaggio Java è possibile usare il metodo `escapeXml` della classe `StringEscapeUtils` fornito da `org.apache.commons.lang` nella versione 2.x.

Ad esempio:

```
log.info(StringEscapeUtils.escapeXml("UNIVERSITÀ di BOLOGNA, divisione R&S "));
```

che produrrà

```
2013-11-22 14:16:46,773 INFO [main] it.eng.ff.test.TestEscape - UNIVERSIT&#192; di BOLOGNA,
divisione R&amp;S
```

In alternativa (e più correttamente) è possibile usare l'oggetto `ESCAPE_XML` della classe `StringEscapeUtils` fornito da `org.apache.commons.lang3` nella versione 3.x che svolge esattamente questo compito, usando una sintassi come quella indicata di seguito:

```
package it.eng.ff.test;
import org.apache.commons.lang3.StringEscapeUtils;
import org.apache.commons.lang3.text.translate.NumericEntityEscaper;
import org.apache.log4j.Logger;
public class TestEscape {
    private static final Logger log = Logger.getLogger(TestEscape.class);

    public static void main(String[] args) {
        log.info(StringEscapeUtils.ESCAPE_XML
            .with(NumericEntityEscaper
                .between(0x7f,Integer.MAX_VALUE))
            .translate("UNIVERSITÀ di BOLOGNA, divisione R&S"));
    }
}
```

Che produrrà:

```
2013-11-22 14:03:28,724 INFO [main] it.eng.ff.test.TestEscape - UNIVERSIT&#192; di BOLOGNA,
divisione R&amp;S
```

Si elencano alcuni riferimenti utili per approfondire le tematiche dell'encoding:

- Per l'escape XML: <http://en.wikipedia.org/wiki/XML#Escaping>
- Apache Commons Lang: <http://commons.apache.org/proper/commons-lang/>
- Metodo `escapeXml`, nella versione *legacy* 2.6:
<http://commons.apache.org/proper/commons-lang/javadocs/api-2.6/index.html>
- Classe `StringEscapeUtils`, nella versione corrente:
<http://commons.apache.org/proper/commons-lang/javadocs/api-release/index.html>

2.1.2. Controlli sul SIP

I controlli eseguiti sono sincroni rispetto alla chiamata al web service in analisi.

2.1.2.1. Controlli sull'Indice SIP

Includono il controllo formale e il controllo semantico sull'Indice SIP.

Controllo formale

La comunicazione con il servizio di versamento utilizza lo scambio di messaggi XML strutturati il cui contenuto viene sottoposto alla validazione attraverso appositi XSD.

L'utilizzo degli XSD permette:

- la validazione del contenuto di un elemento o di un attributo rispetto a un determinato tipo di dato (per esempio, un attributo potrebbe essere vincolato alla memorizzazione esclusiva di una data o di un numero decimale);
- la verifica della presenza di metadati definiti come obbligatori. Nel caso di assenza di metadati obbligatori per la tipologia documentaria, l'XML non sarà validato dall'applicativo;
- la verifica della presenza di eventuali attributi non previsti per quella data tipologia documentaria. Nel caso l'XML preveda degli attributi non previsti per quella data tipologia, non sarà validato dall'applicativo;
- la validazione di espressioni regolari. Per esempio, la verifica che un determinato attributo preveda l'immissione di una stringa composta da un numero predefinito di valori (per esempio il controllo che la partita iva sia composta obbligatoriamente da 11 campi).

Ogni Indice SIP sarà composto di alcune parti fisse generali e di altre specializzate per la tipologia documentaria di riferimento.

Per le parti fisse dell'Indice SIP, comuni a tutte le tipologie di Unità documentarie versate, è definito uno schema XSD generale. A tale parte fissa sarà associata la parte variabile in funzione del Versatore e della tipologia di Unità documentaria o di Documento oggetto di versamento, consentendo al Sistema di eseguire una validazione formale dei metadati propri di ogni tipologia.

Controllo semantico

Al termine della prima verifica formale sull'Indice SIP, il Sistema procede ad una estrapolazione dei dati contenuti nell'Indice per un controllo sui contenuti.

I controlli semantici vengono attivati sui metadati che costituiscono la parte fissa dell'Indice SIP (ovvero la parte non definita come Dati specifici). Sui Dati specifici non possono essere attivati in quanto non sono noti a priori, per cui su tale categoria di metadati viene svolto solo il controllo formale tramite XSD descritto al paragrafo precedente.

I controlli eseguiti in questa fase sono i seguenti:

- 1) **Controllo dell'univocità:** il Sistema controlla che l'oggetto versato non sia già presente nel Sistema.
- 2) **Controllo sulla versione dell'XSD:** il Sistema controlla che la versione dichiarata nell'Indice SIP coincida con quella dichiarata nella chiamata al servizio di versamento
- 3) **Controllo sul sistema versante:** il Sistema verifica che lo USER_ID dichiarato nell'Indice SIP coincida con quella dichiarata nel LOGINNAME nella chiamata al servizio di versamento
- 4) **Controllo di validità:** il Sistema esegue un controllo sulla validità alla data di versamento dei seguenti elementi:
 - o Tipologia di Unità Documentaria
 - o Tipologia di Documento
 - o Tipo Struttura Documento
 - o Tipo Componente
 - o Tipo Rappresentazione
 - o Formato File Versato
 - o Registro Ammesso

Il controllo su questi elementi viene svolto verificando che l'elemento in questione sia valido al momento del versamento. Ad esempio, se una certa tipologia di Unità documentaria non è più gestita dal Soggetto versante, questa viene dichiarata nel Sistema non più valida e, nel caso in cui in un momento successivo alla data di soppressione sia effettuato il versamento di un'Unità documentaria appartenente a quella tipologia, il versamento fallisce.

2.1.3. Controlli sui file (Oggetti-dati)

I controlli eseguiti sui file (Oggetti-dati) contenuti nel SIP e descritti nei Componenti riguardano la firma digitale e i formati.

2.1.3.1. Controlli sulla firma digitale

I file (Oggetti-dati) contenuti nel SIP possono essere firmati digitalmente. La firma può essere embedded o detached: nel primo caso è contenuta nel file con il contenuto firmato, descritto nel Componente; nel secondo è contenuta in un file distinto rispetto a quello che contiene il contenuto firmato ed è descritta da un Sottocomponente il cui TipoComponente è "Firma" (vedi paragrafo 1.1.1.3).

I controlli sulla firma sono svolti in due occasioni: al versamento, in sede di verifica del SIP, e alla chiusura del Volume di conservazione o dell'Elenco di versamento. Quest'ultimo controllo viene effettuato alla data contenuta nella marca temporale apposta sul Volume di conservazione o sull'Elenco di versamento.

Su ogni file firmato viene eseguito, solo al momento del versamento, il **controllo di conformità della firma** (sia embedded che detached) per verificare se la sua struttura è conforme rispetto ai formati di firma riconosciuti dal Sistema.

I formati di firma riconosciuti sono:

- P7M (PKCS#7/CMS) (come definito in RFC 5652 e RFC 2315);
- CADES / CADES_T (come definito in ETSI TS 101 733 e RFC 3161);
- XML Signature (RFC 3075) / XAdES / XAdES_T (come definito in ETSI TS 101 903);
- PDF Signature / PAdES (come definito in ETSI TS 101 778).
- ASiC-E; ASiC-S, come definito in ETSI EN 319 162 part 1-2 (in fase di implementazione)

Il controllo si articola nei seguenti passi:

1) Il Sistema effettua il **controllo del formato della firma**:

- a) se è determinabile, l'esito controllo conformità è **POSITIVO**;
- b) se il formato della firma non è determinabile l'esito del versamento varia a seconda dei parametri di versamento nell'Indice SIP e delle configurazioni della Struttura versante sul Sistema, ovvero:
 - Esito versamento pari a **WARNING**: se nell'Indice SIP il parametro Forza accettazione è settato a True e la struttura versante prevede di accettare firme con formato non conosciuto (parametro Firma sconosciuta pari a True). In questi casi il Sistema registra la firma specificando:
 - codice, cognome e nome del firmatario pari a "SCONOSCIUTO";
 - l'esito del controllo di conformità pari a "FORMATO_NON_CONOSCIUTO", con il messaggio pari a "Formato firma non riconosciuto";
 - il formato della firma;
 - nulle le altre informazioni della firma.
 - Esito versamento pari a **NEGATIVO**: se il formato della firma non è determinabile e Forza accettazione è settato a False, oppure se Forza accettazione è True ma nella Struttura versante è abilitato il parametro che prevede di non accettare firme con formato non conosciuto (parametro Firma sconosciuta pari a false).

2) Il Sistema effettua il **controllo della conformità del formato di firma**, per determinare se la struttura della firma è conforme al suo formato. L'esito del versamento dipende dai parametri presenti nell'Indice SIP e dalle configurazioni della Struttura versante nel Sistema, ovvero:

- Esito versamento pari a **WARNING**: nel caso in cui la struttura della firma non sia conforme e nell'Indice SIP il parametro Forza accettazione sia settato a True e la struttura versante prevede di accettare firme con formato non conforme (parametro Firma non conforme pari a True). In questi casi, il Sistema registra la firma specificando:
 - codice, cognome e nome del firmatario pari ai valori definiti dalla firma (se determinabili), oppure pari a "SCONOSCIUTO";

- l'esito del controllo di conformità pari a "FORMATO_NON_CONFORME" con il messaggio pari a "Struttura firma non conforme rispetto al suo formato";
 - il formato della firma;
 - nulle le altre informazioni della firma.
- Esito versamento pari a NEGATIVO: nel caso in cui la struttura della firma non sia conforme e Forza accettazione sia settato a False, oppure Forza accettazione sia True ma nella Struttura versante è abilitato il parametro che prevede di non accettare firme con tipo non conforme alla struttura (parametro Firma non conforme pari a False).
- 3) Il Sistema **determina l'eventuale data della firma**, ovvero la data contenuta nella firma stessa e **la data da usare come riferimento temporale per il controllo della firma**. La data è individuata da una delle seguenti date, scelta in base all'ordine indicato:
- a) data contenuta in un eventuale marca temporale detached a norma o semplice (qualora fossero presenti più marche detached si utilizzerà la prima marca versata come sottocomponente);
 - b) data contenuta in un eventuale marca temporale embedded;
 - c) data della firma apposta sul file (nel caso nell'Indice SIP sia valorizzato True il tag `<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>` e la data della firma è presente nella firma stessa);
 - d) data del riferimento temporale definita dal Versatore (nel caso abbia indicato tale opzione nell'Indice SIP valorizzando i tag presenti in `<RiferimentoTemporale>`);
 - e) data di versamento definita dal web service di versamento.
- 4) Il Sistema verifica se, alla data da usare come riferimento temporale, **il formato di firma riconosciuto è fra quelli ammessi successivamente al 30/6/2011 dalla Deliberazione CNIPA n. 45 del 21 maggio 2009**:
- f) se il formato della firma è fra quelli previsti dalla Delibera 45 del CNIPA, il Sistema registra la firma con le informazioni previste, specificando il riferimento temporale (e relativa tipologia) usato per il controllo, l'esito del controllo di conformità pari a "POSITIVO" con il messaggio pari a "Formato riconosciuto e conforme";
 - g) se il formato della firma non è fra quelli previsti dalla Delibera 45 del CNIPA, l'esito del versamento sarà determinato in base ai parametri di versamento e configurazione presenti rispettivamente nell'Indice SIP e nel Sistema, ovvero:
 - esito versamento WARNING: se nell'Indice SIP il parametro Forza Accettazione è valorizzato True e la Struttura versante accetta firme non ammesse dalla Delibera 45 (parametro Firma no Delibera 45 settato a True). In questo caso il Sistema registra la firma con le informazioni previste, specificando il riferimento temporale (e relativa tipologia) utilizzato per la verifica, e definisce il controllo di conformità pari a "NON_AMMESSO_DELIB_45_CNIPA" con il messaggio pari a "Formato riconosciuto e conforme anche se non ammesso dalla delibera 45 del CNIPA";
 - esito versamento NEGATIVO: se nell'Indice SIP Forza accettazione è valorizzato False oppure con True ma la Struttura versante non accetta firme non ammesse dalla Delibera 45 (parametro Firma no Delibera 45 settato a False).

Il file è definito "non firmato" se il Sistema non rileva alcuna firma o se almeno una delle sue firme è pari a "FORMATO_NON_CONOSCIUTO"⁹.

Se la firma risulta conforme, cioè se l'esito del controllo è "POSITIVO" o "NON_AMMESSO_DELIB_45_CNIPA", la verifica prosegue con i seguenti controlli: CRITTOGRAFICO, CATENA TRUSTED, CERTIFICATO E CRL¹⁰.

A. Controllo CRITTOGRAFICO

Al versamento, il controllo viene svolto sempre, tranne nel caso in cui è disabilitato per la Struttura versante.

Alla chiusura del Volume di conservazione o dell'Elenco di versamento, il controllo viene svolto solo se l'esito al versamento è pari a DISABILITATO. Negli altri casi non è svolto e viene assunto l'esito del controllo al versamento.

Il controllo Crittografico può produrre i seguenti esiti:

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
NEGATIVO	Controllo fallito	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo crittografico negativo è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
DISABILITATO	Il controllo è disabilitato	Il controllo non è svolto perché non abilitato per la Struttura (parametro Controllo crittografico pari a False)	POSITIVO
ERRORE	Controllo non svolto per errore del Sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

B. Controllo di tipo CATENA TRUSTED

Al versamento il controllo viene svolto sempre, tranne nel caso in cui è disabilitato per la Struttura versante.

Alla chiusura del Volume di conservazione o dell'Elenco di versamento, il controllo viene svolto solo se l'esito al versamento è pari a DISABILITATO. Il controllo non è svolto se l'esito al versamento è NEGATIVO, se invece l'esito al versamento è POSITIVO è svolto il controllo sulla validità/scadenza dei certificati della catena trusted.

⁹ Nel caso in cui i file appartenenti a un SIP siano tutti non firmati, il versamento va a buon fine se il parametro di versamento Forza Conservazione nell'Indice SIP è settato a True.

¹⁰ Per le firme il cui esito del controllo di conformità è pari a "FORMATO_NON_CONFORME" i controlli CRITTOGRAFICO, CATENA TRUSTED, CERTIFICATO e CRL assumono valore pari a NON_ESEGUITO.

Il controllo Catena trusted può produrre i seguenti esiti:

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
NEGATIVO	Controllo fallito	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo catena trusted negativo è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
DISABILITATO	Il controllo è disabilitato	Il controllo non è svolto perché non abilitato per la Struttura (parametro Controllo catena trusted pari a False)	POSITIVO
ERRORE	Controllo non svolto per errore del Sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

C. Controllo di tipo CERTIFICATO

Il controllo viene svolto sempre, sia al versamento che alla chiusura del Volume di conservazione o Elenco di versamento, tranne nel caso in cui è disabilitato per la Struttura versante.

Il controllo sul Certificato può produrre i seguenti esiti:

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
CERTIFICATO_SCADUTO	Il certificato è scaduto	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo certificato scaduto è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
CERTIFICATO_NON_VALIDO	Il certificato non è ancora valido	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo certificato non valido è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
CERTIFICATO_ERRATO	Il certificato non è un certificato di firma	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo certificato no cert. è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
DISABILITATO	Il controllo è disabilitato	Il controllo non è svolto perché non abilitato per la Struttura (parametro Controllo certificato pari a False)	POSITIVO
ERRORE	Controllo non svolto per errore del Sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

D. Controllo di tipo CRL

Il controllo viene svolto sempre, sia al versamento che alla chiusura del Volume di conservazione o Elenco di versamento, tranne nel caso in cui è disabilitato per la Struttura versante.

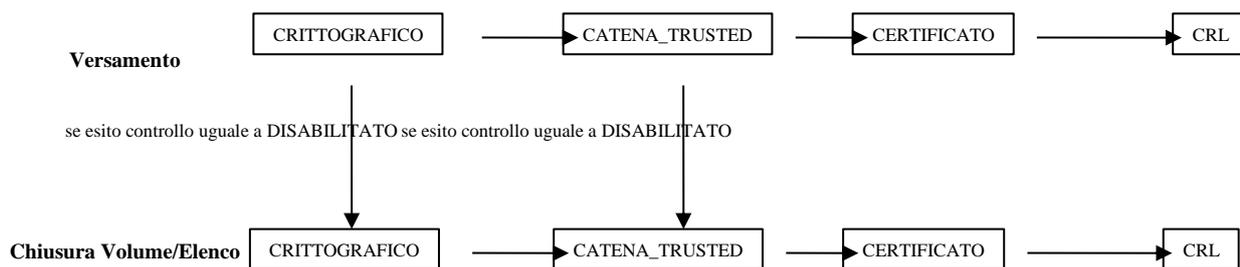
Il controllo sulle CRL può produrre i seguenti esiti:

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
CERTIFICATO_REVOCATO	Il certificato è stato revocato	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo cri negativo è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
CRL_SCADUTA	Il controllo non è svolto perché la CRL scaricata è scaduta	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo cri scaduta è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING

CRL_NON_VALIDA	Il controllo non è svolto perché la CRL non è valida (ad es. per mancanza della data di scadenza)	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo crl non valida è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
CRL_NON_SCARICABILE	Il controllo non è svolto perché la CRL non è scaricabile dal server	Se Forza accettazione è True e sul Sistema il parametro Controllo crl non scaricabile è True, l'esito versamento è WARNING	NEGATIVO o WARNING
CERTIFICATO_SCADUTO_3/12/2009	Il controllo non è svolto perché il certificato è scaduto prima del 3/12/2009	A partire dal 3/12/2009 le CA sono obbligate a mantenere nelle CRL anche i certificati scaduti	WARNING
DISABILITATO	Il controllo è disabilitato	Il controllo non è svolto perché non abilitato per la Struttura (parametro Controllo crl pari a False)	POSITIVO
NON_NECESSARIO	Il controllo non è necessario	Il controllo non viene svolto quando il codice esito del controllo di tipo CERTIFICATO è diverso da POSITIVO o DISABILITATO.	POSITIVO
ERRORE	Controllo non svolto per errore del Sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

La figura che segue illustra le dipendenze fra i controlli definite sopra.

se esito controllo CERTIFICATO pari a POSITIVO o DISABILITATO



La verifica al versamento delle firme esamina le firme dei file di ogni Componente compreso nel SIP.

Gli esiti complessivi della verifica della firma al versamento sono i seguenti:

1) Per la singola firma

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutti i controlli hanno restituito esito di tipo positivo
NEGATIVO	Esito negativo	Se almeno un controllo ha restituito esito di tipo negativo
WARNING	Esito con warning	Se almeno il controllo di tipo CRL ha restituito esito di tipo warning e gli altri controlli hanno restituito esito di tipo positivo

2) Per il Componente (file)

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutte le firme hanno esito della verifica POSITIVO
NEGATIVO	Esito negativo	Se almeno una firma ha esito della verifica NEGATIVO
WARNING	Esito con warning	Se almeno una firma ha esito della verifica pari a WARNING e le altre firme hanno esito POSITIVO

3) Per il Documento

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutti i file hanno esito della verifica delle firme POSITIVO
NEGATIVO	Esito negativo	Se almeno un file ha esito della verifica delle firme NEGATIVO
WARNING	Esito con warning	Se almeno un file ha esito della verifica delle firme pari a WARNING e le altre firme hanno esito POSITIVO

4) Per l'Unità documentaria

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutti i documenti hanno esito della verifica delle firme POSITIVO
NEGATIVO	Esito negativo	Se almeno un documento ha esito della verifica delle firme NEGATIVO
WARNING	Esito con warning	Se almeno un documento ha esito della verifica delle firme pari a WARNING e le altre firme hanno esito POSITIVO

Alla chiusura del Volume di conservazione o dell'Elenco di versamento, l'esito complessivo della verifica firma è definito in funzione degli esiti dei controlli svolti su tale firma, come segue.

1) Per la singola firma

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutti i controlli hanno restituito esito di tipo positivo
NEGATIVO	Esito negativo	Se almeno un controllo ha restituito esito di tipo negativo

2) Per il Componente (file)

Codice	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Tutte le firme del componente hanno esito della verifica di chiusura pari a POSITIVO
NEGATIVO	Esito negativo	Almeno una firma del componente ha esito pari a NEGATIVO

2.1.3.2. Controlli sulla marca temporale

I file (Oggetti-dati) contenuti nel SIP possono essere marcati temporalmente. La marca temporale può essere embedded o detached: nel primo caso è contenuta nel file con il contenuto marcato, descritto nel Componente; nel secondo è contenuta in un file distinto rispetto a quello che contiene il contenuto firmato ed è descritta da un Sottocomponente il cui TipoComponente è "Marca" (vedi paragrafo 1.1.1.3).

I controlli sulla marca sono svolti solo al versamento, in sede di verifica del SIP e sono i seguenti:

- controllo di CONFORMITÀ;
- controllo CRITTOGRAFICO;
- controllo di CATENA_TRUSTED del certificato della TSA (Time Stamp Authority);
- controllo di validità del CERTIFICATO della TSA;
- controllo di CRL del certificato della TSA.

Il controllo di conformità della marca (sia embedded che detached) consiste nel verificare che la marca temporale sia aderente ad uno dei formati definiti dalla Deliberazione CNIPA 45/2009.

I formati embedded sono:

- CADES_T (come definito in ETSI TS 101 733 e RFC 3161);
- XAdES_T (come definito in ETSI TS 101 903);
- PAdES (come definito in ETSI TS 101 778).

I formati detached sono:

- TST - TimeStampToken (ETSI TS 101 861 e RFC 3161);
- TSR - TimeStampResponse (ETSI TS 101 861 e RFC 3161).

Il controllo di CONFORMITÀ può fornire uno dei seguenti esiti.

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
FORMATO_NON_CONOSCIUTO	Formato non conosciuto		NEGATIVO

Il controllo di tipo CRITTOGRAFICO consiste nel verificare la corrispondenza tra marca temporale e contenuto marcato e può fornire uno dei seguenti esiti.

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
NEGATIVO	L'hash del documento marcato non corrisponde all'hash su cui è stata apposta la marca temporale		NEGATIVO
ERRORE	Il controllo non è svolto per errore del sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

Il controllo di CATENA_TRUSTED consiste nel verificare l'appartenenza del certificato della TSA nella lista dei certificatori accreditati da AgID. Il controllo può fornire uno dei seguenti esiti.

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
NEGATIVO	La TSA non è tra quelle accreditate da AgID		NEGATIVO
ERRORE	Il controllo non è svolto per errore del sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

Il controllo di validità del CERTIFICATO consiste nel verificare che la data della marca sia compresa nel periodo di validità del certificato della TSA.

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo OK		POSITIVO
NEGATIVO	La data di generazione della marca temporale è [successiva / precedente] alla data di [scadenza / inizio validità] del certificato		NEGATIVO
ERRORE	Il controllo non è svolto per errore del sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

Il controllo di validità di CRL del certificato della TSA consiste nel verificare, alla data della marca temporale, la revoca o la sospensione del certificato della TSA. Può produrre uno dei seguenti esiti.

Codice esito	Messaggio esito	Osservazioni	Esito versamento
POSITIVO	Controllo non ha rilevato errori, il certificato della TSA non è revocato		POSITIVO
CERTIFICATO_REVOCATO	Il certificato della TSA è stato [revocato / sospeso]		NEGATIVO
CRL_SCADUTA	Il controllo non è svolto perché la CRL utilizzata è scaduta		NEGATIVO

CRL_NON_VALIDA	Il controllo non è svolto perché la CRL non è valida (ad es. per mancanza della data di scadenza)		NEGATIVO
CRL_NON_SCARICABILE	Il controllo non è svolto perché la CRL non è scaricabile dal server		NEGATIVO
CERTIFICATO_SCADUTO_3/12/2009	Il controllo non è svolto perché la CRL non è disponibile ed il certificato della TSA è scaduto prima del 3/12/2009	A partire dal 3/12/2009 le CA sono obbligate a mantenere nelle CRL anche i certificati scaduti	NEGATIVO
NON_NECESSARIO	Il controllo non è necessario	Il controllo non è svolto perché non necessario (il controllo CERTIFICATO ha dato un esito negativo)	POSITIVO
ERRORE	Il controllo non è svolto per errore del sistema	Il software di controllo ha rilevato un errore	NEGATIVO

Qualora al momento del versamento il controllo di conformità restituisca un esito POSITIVO è necessario procedere con gli altri controlli, viceversa, se l'esito dovesse risultare "FORMATO_NON_CONOSCIUTO", ulteriori controlli NON vengono effettuati e l'esito da restituire al versamento per la marca temporale sarà pari a WARNING.

Effettuati gli altri controlli (CRITTOGRAFICO, CATENA_TRUSTED, CERTIFICATO e CRL), l'esito da restituire al versamento sarà pari a:

Esito versamento	Messaggio	Osservazioni
POSITIVO	Esito positivo	Se tutti i controlli hanno restituito esito di tipo positivo
WARNING	Esito warning	Se almeno un controllo ha restituito esito negativo

Il risultato dei controlli sulla marca temporale serve a determinarne l'uso, come riferimento temporale esterno, per i controlli di verifica firma al versamento:

- se tutti i controlli hanno restituito esito di tipo positivo oppure solo quello di CATENA_TRUSTED ha avuto un esito negativo, la marca temporale dovrà essere utilizzata dai controlli di firma al versamento;

- se uno tra i seguenti controlli: CONFORMITÀ, CRITTOGRAFICO, CERTIFICATO o CRL ha restituito un esito negativo la marca temporale non può essere utilizzata come riferimento temporale esterno.

2.1.3.3. Controlli sui formati

Il Sistema effettua le seguenti verifiche sui formati dei file contenuti nel SIP:

- **Verifica dell'ammissibilità del formato versato:** ha l'obiettivo di verificare che il formato del file versato rientri tra i *Formati ammessi* per la specifica Struttura versante (vedi paragrafo 3.2 del Manuale di conservazione), cioè i formati concordati tra Produttore e ParER. Il metodo di verifica dell'ammissibilità del formato riceve in input il formato del file dichiarato nell'Indice SIP in fase di versamento (nel tag *<FormatoFileVersato>*) e verifica che sia presente tra i formati ammessi per quella Struttura versante.

L'esito della verifica di ammissibilità potrà essere:

- *Positivo (formato ammesso):* il formato riconosciuto rientra nella lista dei formati ammessi entro la Struttura versante;
 - *Negativo (formato NON ammesso):* il formato riconosciuto NON rientra nella lista dei formati ammessi per la Struttura versante. Il processo di versamento viene interrotto.
- **Verifica del formato:** verifica che il formato del file ricevuto corrisponda al formato dichiarato nell'Indice SIP (nel tag *<FormatoFileVersato>*). Se il file versato è un Componente o un Sottocomponente con *<TipoComponente>* diverso da FIRMA o da MARCA, viene sottoposto al controllo formato. Nel caso in cui il file versato sia firmato o marcato, viene prima sbustato e si sottopone al controllo formato il file sbustato. Per eseguire il riconoscimento del formato il sistema determina il mimetype del file versato e la confronta con il formato associato a quel mimetype nel Registro dei formati del Sistema (*Formato di rappresentazione*).
 - **Verifica dell'idoneità alla conservazione del formato:** se il formato è riconosciuto, il Sistema verifica sul Registro dei formati come è definita per quel formato l'idoneità alla conservazione a lungo termine, per determinare se il formato in questione sia:
 - *IDONEO*, ovvero non ha la necessità di essere convertito in altro formato in quanto già idoneo alla conservazione a lungo termine;
 - *GESTITO*, ovvero non idoneo alla conservazione a lungo termine, ma che può essere migrato in un Formato idoneo;
 - *DEPRECATO*, ovvero non idoneo alla conservazione a lungo termine e che non può essere convertito in un Formato idoneo. I Formati deprecati sono accettati dal Sistema su esplicita richiesta del Produttore, ma per essi non può essere garantita la conservazione a lungo termine.

Il Sistema consente di configurare per ogni struttura versante dei parametri che consentono di gestire le modalità con cui avvengono le verifiche di formato al momento del versamento:

- **Abilita controllo formato:** indica se effettuare il controllo formati al versamento. Il controllo viene effettuato anche se il parametro è valorizzato false, ma gli esiti del controllo non influiscono sugli esiti del versamento;

- **Accetta controllo formato negativo:** indica se accettare il SIP anche se il controllo formato sui Componenti con Tipo supporto = FILE restituisce esito negativo nel caso in cui Forza Accettazione sia valorizzato a TRUE. In altre parole, attivando questo parametro il Forza accettazione opera non solo sugli esiti negativi del controllo firma ma anche su quelli del controllo formato.
- **Forza formato:** se valorizzato true indica di accettare il SIP anche se il controllo formato ha esito negativo, indipendentemente dal valore assunto dal parametro forza accettazione. In altre parole, attivandolo si assume che tutti i versamenti avvengano con questa forzatura operante.

In caso di errore sul formato possono verificarsi le seguenti casistiche:

Abilita controllo formato	Forza formato	Accetta controllo formato negativo	Forza accettazione	Esito controllo
NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	Il controllo del formato non viene eseguito.
SI	SI	SI	SI	WARNING
SI	SI	NO	SI	WARNING
SI	SI	SI	NO	WARNING
SI	SI	NO	NO	WARNING
SI	NO	SI	SI	WARNING
SI	NO	NO	SI	NEGATIVO
SI	NO	SI	NO	NEGATIVO

2.1.4. Il Rapporto di versamento

Nel caso in cui il versamento restituisca un esito POSITIVO o WARNING, il Sistema genera, per ogni SIP, un *Rapporto di versamento* per attestarne l'avvenuta acquisizione e presa in carico.

Il Rapporto di versamento è un documento in formato XML la cui struttura dati è la seguente:

Metadato	Descrizione
Versione	Indica la versione di XSD utilizzata per la produzione del Rapporto di versamento. L'attuale versione è 1.0.
URNRapportoVersamento	<p>È l'identificativo univoco del Rapporto di versamento, costruito con la seguente sintassi: <i>Urn:RapportoVersamento:URN Unità documentaria/URN Documento</i>.</p> <p>Esempio di URN di Rapporto di versamento di SIP di Unità documentaria: Urn:RapportoVersamento:Parer:EnteX:A00X:Protocollo-2014-1.</p> <p>Esempio di URN di Rapporto di versamento di SIP di Documento:</p>

	Urn:RapportoVersamento:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1-ANNOTAZIONE-1.
DataRapportoVersamento	Data di produzione del Rapporto di versamento.
EsitoGenerale	<p>Tag contenente i seguenti tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CodiceEsito (assume valori POSITIVO – WARNING – NEGATIVO); • CodiceErrore (valorizzato solo nel caso di esito WARNING o NEGATIVO con il codice dell'errore riscontrato); • MessaggioErrore (valorizzato solo nel caso di esito WARNING o NEGATIVO con la descrizione dell'errore riscontrato).
WarningUlteriori	<p>Tag riportante gli eventuali ulteriori warning. Il tag contiene n Tag <Warning> ciascuno dei quali è descritto attraverso i tag <CodiceWarning> e <DescrizioneWarning> secondo la seguente struttura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <WarningUlteriori>; • <Warning>; • <CodiceWarning>; • <DescrizioneWarning>.
Versatore	<p>Tag riportante gli estremi del Versatore. Contiene i seguenti tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente; • Ente; • Struttura; • UserID.
SIP	<p>Tag contenente la descrizione sintetica del pacchetto versato. Comprende i seguenti tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • URNIndiceSIP: urn dell'Indice del pacchetto versato; • HashIndiceSIP: hash dell'Indice del pacchetto versato; • AlgoritmoHashIndiceSIP: algoritmo utilizzato per il calcolo dell'hash dell'Indice del pacchetto versato. Attualmente è utilizzato SHA-1; • EncodingHashIndiceSIP: encoding utilizzato per il calcolo dell'hash dell'Indice del pacchetto versato. Attualmente è utilizzato hexBinary; • URNPISIP: tag presente solo per i SIP non standard versati in modalità asincrona. È valorizzato con l'urn del PI - Packaging Information, ovvero il file XML che, nel caso di versamento asincrono, contiene le informazioni sull'impacchettamento del SIP;

	<ul style="list-style-type: none"> • HashPISIP: tag presente solo per i SIP non standard versati in modalità asincrona. È valorizzato con l'hash del file PI - Packaging Information; • AlgoritmoHashPISIP: tag presente solo per i SIP non standard versati in modalità asincrona. È valorizzato con l'algoritmo utilizzato per la produzione dell'hash del file PI - Packaging Information; • EncodingHashPISIP: tag presente solo per i SIP non standard versati in modalità asincrona. È valorizzato con l'encoding utilizzato per la produzione dell'hash del file PI - Packaging Information; • DataVersamento: indica la data di apertura della sessione di versamento; • Unita Documentaria: contiene una descrizione sintetica dell'UD versata. Comprende i seguenti tag: <ul style="list-style-type: none"> ○ Chiave (Registro-Anno-Numero dell'ud); ○ TipologiaUnitaDocumentaria; ○ DocumentoPrincipale; ○ Allegato (presente se il SIP contiene allegati); ○ Annesso (presente se il SIP contiene annessi); ○ Annotazione (presente se il SIP contiene annotazioni). <p>Ogni tag riferito a un Documento (DocumentoPrincipale, Allegato, Annesso, Annotazione) viene descritto attraverso i seguenti tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChiaveDoc (Registro-Anno-Numero dell'Unità documentaria-Elemento-numero elemento); • IDDocumento (identificativo del Documento fornito dal versatore); • Tipo Documento (tipologia di documento); • Firmato Digitalmente (assume valori true o false); • Componenti (tag composto da n tag <Componente>. Rappresenta i Componenti del Documento). <p>Ogni tag riferito a un Componente viene descritto attraverso i seguenti tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urn (urn del Componente); • Hash (hash del Componente calcolato in sede di versamento); • AlgoritmoHash (algoritmo utilizzato per il calcolo dell'hash);
--	--

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Encoding (encoding utilizzato per il calcolo dell'hash). |
|--|--|

Il Rapporto di versamento viene memorizzato nel Sistema e inviato al soggetto versante all'interno dell'Esito versamento (vedi paragrafo) nel caso di esito POSITIVO e WARNING. In caso di esito NEGATIVO, il Sistema trasmette il Rapporto di Versamento nell'Esito versamento solo nel caso di errore UD-002-001 generato quando il SIP contiene un'Unità documentaria o un Documento già presenti nel Sistema di conservazione (vedi paragrafo 2.1.7.3).

L'XSD del Rapporto di versamento è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento").

2.1.4.1. Esempio di Rapporto di versamento di Unità documentaria

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<RapportoVersamento>
  <Versione>1.0</Versione>
<URNRapportoVersamento>urn:RapportoVersamento:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:DELIBERA-2014-1020</URNRapportoVersamento>
  <DataRapportoVersamento>2014-10-01T16:04:51.051+02:00</DataRapportoVersamento>
  <EsitoGenerale>
    <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
  </EsitoGenerale>
  <Versatore>
    <Ambiente>PARER</Ambiente>
    <Ente>ENTEXXX</Ente>
    <Struttura>STRUTTURAYYY</Struttura>
    <UserID>VersatoreYYY</UserID>
  </Versatore>
  <SIP>
    <URNIndiceSIP>urn:IndiceSIP:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:DELIBERA-2014-1020</URNIndiceSIP>
    <HashIndiceSIP>d29e75185614e7543055f10c8681804bd3a163f9</HashIndiceSIP>
    <AlgoritmoHashIndiceSIP>SHA-1</AlgoritmoHashIndiceSIP>
    <EncodingHashIndiceSIP>hexBinary</EncodingHashIndiceSIP>
    <DataVersamento>2014-10-01T16:04:49.262+02:00</DataVersamento>
    <UnitaDocumentaria>
      <Chiave>
        <Numero>1020</Numero>
        <Anno>2014</Anno>
        <TipoRegistro>DELIBERA</TipoRegistro>
      </Chiave>
      <TipologiaUnitaDocumentaria>DELIBERA</TipologiaUnitaDocumentaria>
      <DocumentoPrincipale>
        <ChiaveDoc>DELIBERA-2014-1020-PRINCIPALE-1</ChiaveDoc>
        <IDDocumento>238</IDDocumento>
        <TipoDocumento>DOCUMENTO_PROTOCOLLATO</TipoDocumento>
        <FirmatoDigitalmente>TRUE</FirmatoDigitalmente>
      </DocumentoPrincipale>
    </UnitaDocumentaria>
  </SIP>
</RapportoVersamento>
```

```

<Componenti>
  <Componente>
    <URN>urn:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:DELIBERA-2014-1020-PRINCIPALE-
1:1:0</URN>
    <Hash>d057f271f67f0ab1838e3e1723d9fdc91270e96c</Hash>
    <AlgoritmoHash>SHA-1</AlgoritmoHash>
    <Encoding>hexBinary</Encoding>
  </Componente>
</Componenti>
</DocumentoPrincipale>
</UnitaDocumentaria>
</SIP>
</RapportoVersamento>

```

2.1.4.2. Esempio di Rapporto di versamento di Documento

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<RapportoVersamento>
<Versione>1.0</Versione>
<URNRapportoVersamento>urn:RapportoVersamento:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:FATTU
RE-2014-1-ANNESSO-2</URNRapportoVersamento>
<DataRapportoVersamento>2014-12-09T15:14:42.533+01:00</DataRapportoVersamento>
<EsitoGenerale>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
</EsitoGenerale>
<Versatore>
  <Ambiente>PARER</Ambiente>
  <Ente>ENTEXXX</Ente>
  <Struttura>STRUTTURAYYY</Struttura>
  <UserID>VersatoreYYY</UserID>
</Versatore>
<SIP>
  <URNIndiceSIP>urn:IndiceSIP:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:FATTURE-2014-1-
ANNESSO-2</URNIndiceSIP>
  <HashIndiceSIP>5ed51dc60cf319f05f4427f48ae14ef3a8c31a73</HashIndiceSIP>
  <AlgoritmoHashIndiceSIP>SHA-1</AlgoritmoHashIndiceSIP>
  <EncodingHashIndiceSIP>hexBinary</EncodingHashIndiceSIP>
  <DataVersamento>2014-12-09T15:14:42.238+01:00</DataVersamento>
  <UnitaDocumentaria>
    <Chiave>
      <Numero>1</Numero>
      <Anno>2014</Anno>
      <TipoRegistro>FATTURE</TipoRegistro>
    </Chiave>
    <TipologiaUnitaDocumentaria>FATTURA ATTIVA</TipologiaUnitaDocumentaria>
    <Annesso>
      <ChiaveDoc>FATTURE-2014-1-ANNESSO-2</ChiaveDoc>
      <IDDocumento>urn:efatturapa:2014:1:CA:RICEVUTA_DI_CONSEGNA:S
DI</IDDocumento>

```

```

<TipoDocumento>RICEVUTA DI CONSEGNA</TipoDocumento>
<FirmatoDigitalmente>true</FirmatoDigitalmente>
<Componenti>
  <Componente>
    <URN>urn:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:FATTURE-2014-1-
ANNESSO-2:1:1</URN>
    <Hash>23a02ce1de9fd79abfd0b7063bf338505fadc8d9</Hash>
    <AlgoritmoHash>SHA-1</AlgoritmoHash>
    <Encoding>hexBinary</Encoding>
  </Componente>
  <Componente>
    <URN>urn:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:FATTURE-2014-
1/1-ANNESSO-2:1:2</URN>
  </Componente>
</Componenti>
</Annesso>
</UnitaDocumentaria>
</SIP>
</RapportoVersamento>

```

2.1.5. L'Esito versamento (risposta alla chiamata)

In risposta alla chiamata al Servizio di versamento da parte dell'Applicativo versante, il Sistema trasmette a quest'ultimo l'Esito versamento, un documento XML che contiene le informazioni relative all'esito del versamento, ai controlli effettuati e alla configurazione del Sistema al momento del versamento. Include, inoltre, il Rapporto di versamento.

Questa la sua struttura dati:

Informazioni Generali

Nome metadato	Descrizione
Versione	Indica la versione dell'Esito versamento (attualmente 1.4).
VersioneXMLChiamata	Indica la versione dell'Indice SIP (attualmente 1.4).
Data versamento	Indica la data di versamento del SIP.
EsitoGenerale	Indica l'esito generale della chiamata al Servizio di versamento. In caso tutti i controlli abbiano esito positivo, il <CodiceEsito> sarà valorizzato a POSITIVO. Nel caso in cui almeno un controllo ha avuto esito negativo viene indicato <CodiceEsito> NEGATIVO, e nei tag <CodiceErrore> e <Messaggio Errore> vengono indicati rispettivamente il codice e la descrizione del primo errore riscontrato durante i controlli sul SIP. In tutti i casi in cui gli esiti negativi dei controlli non portano al fallimento del versamento per le forzature impostate nei Parametri di versamento (Configurazione), il CodiceEsito sarà valorizzato con WARNING.
WarningUlteriori	In caso di esito generale WARNING, contiene tanti tag Warning quanti sono gli eventuali ulteriori warning (oltre a quello rilevato in Esito generale) rilevati sul SIP in sede di controllo. Ogni tag Warning contiene i tag CodiceWarning e MessaggioWarning.
ErroriUlteriori	In caso di EsitoGenerale NEGATIVO, contiene tanti tag Errore quanti sono gli eventuali ulteriori errori (oltre a quello rilevato in EsitoGenerale) rilevati sul SIP in sede di controllo. Ogni tag Errore contiene i tag CodiceErrore e MessaggioErrore.
EsitoChiamataWS	Può evidenziare errore nel caso in cui le credenziali dell'Applicativo versante non siano corrette, nel caso in cui la versione non sia coerente, nel caso in cui i file attesi dichiarati nell'Indice SIP non coincidano con quelli effettivamente versati.
EsitoXSD	Indica l'esito del controllo dell'Indice SIP inviato in chiamata rispetto al relativo XSD definito all'interno del Servizio. In caso di errore (per esempio per assenza di un metadato definito come obbligatorio) il tag <CodiceEsito> viene valorizzato con NEGATIVO. Il tag ErroreControlloStrutturaXML è valorizzato mediante il messaggio prodotto dal parser che esamina l'Indice SIP rispetto al suo XSD. Il tag "UnivocitaIDComponenti" è valorizzato mediante il messaggio prodotto dal controllo della univocità dell'elemento "ID" di ogni Componente e Sottocomponente presente nell'Indice SIP rispetto ai file (Oggetti-dati) contenuti nel SIP versato.

Informazioni riferite ai dati di configurazione

Nome metadato	Descrizione
Configurazione	Nella risposta vengono riportati i Parametri di versamento presenti nell'Indice SIP versato. Inoltre, per gli Esiti versamento con Esito generale POSITIVO o WARNING, sono riportati anche i valori presenti al momento del versamento di tutti i parametri di configurazione del Sistema per la Struttura versante.

Informazioni riferite all'Unità documentaria

Nome metadato	Descrizione
Versatore	Indicazione di Ambiente, Ente, Struttura e UserID.
Chiave	Numero.
	Anno.
	Tipo Registro.
DataVersamento	Data di Versamento del SIP.
EsitoUnitaDocumentaria	<p>Assume valore POSITIVO se tutti i tag di cui si compone assumono valore positivo. I tag sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IdentificazioneVersatore: è valorizzato con POSITIVO se il Versatore indicato nell'Indice SIP è riconosciuto dal Sistema; • UnivocitaChiave: è POSITIVO se la Chiave dell'Unità documentaria valorizzata nell'IndiceSIP di Unità documentaria risulta univoca nel Sistema per quella determinata Struttura versante; • VerificaTipologiaUD: è POSITIVO se TipologiaUnitaDocumentaria nell'Indice SIP di Unità documentaria è presente e valida nel Sistema per quella determinata Struttura versante; • CorrispondenzaDatiSpecifici: è POSITIVO se i Dati specifici dell'Unità documentaria indicati nell'Indice SIP corrispondono con quelli configurati nel Sistema per quella determinata Struttura versante; • PresenzaUDCollegate: è POSITIVO se le Unità documentarie oggetto di Collegamenti sono presenti nel Sistema; è WARNING se tali Unità documentarie non sono presenti nel Sistema e il parametro ForzaCollegamento è settato a True; • VerificaFirmeUnitaDocumentaria: è POSITIVO se i controlli sulla firma di tutte le firme dei file di tutti i Componenti di tutti i Documenti hanno esito positivo; è WARNING se almeno un controllo di firma ha esito negativo e il parametro ForzaAccettazione è True oppure se viene versato un documento che non necessita la verifica delle firme¹¹; • IdentificazioneChiave: è POSITIVO se la Chiave indicata nell'Indice SIP di Documento corrisponde a un'Unità documentaria presente nel Sistema; • DocumentoUnivocoInUD: è POSITIVO se l'IDDocumento nell'Indice SIP di Documento risulta essere univoco nell'Unità documentaria.

¹¹Questo caso si può verificare quando viene impostato, lato server, un nuovo flag che permette di non eseguire alcun controllo sulle firme per quelle tipologie di unità documentare che non possono contenere firme o marche temporali.

Informazioni riferite al Documento

Nome metadato	Descrizione
EsitoDocumento	<p>Assume valore positivo se tutti i tag di cui si compone assumono valore positivo.</p> <p>I sotto tag in esso contenuti sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>VerificaTipoDocumento</i>: è valorizzato con "NEGATIVO" se il tipo di Documento comunicato con il tag "TipoDocumento" non è configurato nel Sistema per quella determinata Struttura versante; • <i>CorrispondenzaDatiSpecifici</i>: è valorizzato con "NEGATIVO" se vi sono discrepanze tra i metadati specifici indicati nell'Indice SIP e quelli configurati per quella data tipologia di Documento per quella determinata Struttura versante; • <i>CorrispondenzaDatiFiscali</i>: non più utilizzato in quanto deprecato; • <i>VerificaTipoStruttura</i>: è valorizzato con "NEGATIVO" se il tipo struttura comunicato con il tag "TipoStruttura" nell'Indice SIP non è configurato nel Sistema per quella determinata Struttura versante; • <i>VerificaFirmeDocumento</i>: il tag non è definito se il tag "FirmatoDigitalmente" nel Componente vale false. È valorizzato con "POSITIVO" se tutti i tag "VerificaFirmeComponente" dell'Esito versamento hanno valore "POSITIVO"; • <i>UnivocitaOrdinePresentazione</i>: il Sistema verifica la sequenzialità dell'ordine di presentazione dei Componenti che fanno parte del Documento. È valorizzato con "POSITIVO" se la sequenzialità del tag "OrdinePresentazione" è rispettata.

Informazioni riferite al Componente

Nome metadato	Descrizione
OrdinePresentazione	Numero che indica l'ordine di successione del Componente all'interno del Documento
TipoComponente	Tipologia del Componente
Urn	URN calcolato dal Sistema
Hash	Hash del file calcolato dal Sistema
AlgoritmoHash	Algoritmo utilizzato generare l'hash
Encoding	Tipo di encoding utilizzato per l'hash
FormatoRappresentazione	Formato del file calcolato dal Sistema
FormatoRappresentazioneEsteso	È la concatenazione del Formato standard calcolato sul file sbustato, seguito dai formati standard calcolati delle buste, nell'ordine descending rispetto al progressivo delle buste. Ciascun formato standard è separato dal precedente mediante ".". Se il formato standard calcolato dello sbustato non è definito, si utilizza la notazione "???". Se per una busta non è definito il formato calcolato, si utilizza la notazione "???".
DimensioneFile	Indica la dimensione in byte del file calcolata dal Sistema
FirmatoDigitalmente	Indica se il file è firmato digitalmente o meno

<p>EsitoComponente</p>	<p>Assume valore positivo se tutti i tag di cui si compone assumono valore positivo. I tag in esso contenuti sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VerificaTipoComponente: è valorizzato con NEGATIVO se il tipo di Componente comunicato con il tag "TipoComponente" nell'Indice SIP, non è configurato nel Sistema; • CorrispondenzaDatiSpecifici: è valorizzato con "NEGATIVO" se vi sono discrepanze tra i metadati specifici indicati nell'Indice SIP e quelli previsti per quella data tipologia di Componente per quella Struttura versante; • VerificaTipoSupportoComponente: il tag "TipoSupportoComponente" nell'Indice SIP può essere FILE, RIFERIMENTO o METADATI. Se è valorizzato con RIFERIMENTO, viene controllato che sia presente il tag "Riferimento"; se è valorizzato con FILE o METADATI, viene controllato che il tag Riferimento non sia presente. In caso di errore VerificaTipoSupportoComponente viene valorizzato con NEGATIVO; • VerificaNomeComponente: è valorizzato con NEGATIVO se il tag "NomeComponente" nell'Indice SIP non è valorizzato e il tipo di supporto è pari a FILE • VerificaAmmissibilitaFormato: è valorizzato con NEGATIVO se il formato del file comunicato con il tag "FormatoFileVersato" nell'Indice SIP non è configurato nel Sistema per la struttura versante. • VerificaRiconoscimentoFormato: Il tag è valorizzato con: <ul style="list-style-type: none"> ○ DISABILITATO se sulla struttura versante il parametro Abilita controllo formato non è attivo; ○ POSITIVO se l'esito del controllo formato è pari a IDONEO o GESTITO; ○ WARNING se l'esito del controllo formato è pari a DEPRECATO; ○ NEGATIVO se l'esito del controllo formato è pari a NEGATIVO.
<p>Firmatario</p>	<p>Indica le informazioni sulla firma apposta sul file: Nome del firmatario, formato della firma, riferimento temporale utilizzato per il controllo, nonché l'esito di tutti i controlli eseguiti sulla firma (Controllo Crittografico, Controllo Catena Trusted, Controllo Certificato, Controllo CRL)</p>

Rapporto di versamento

Nome metadato	Descrizione
RapportoVersamento	In caso di esito generale POSITIVO o WARNING o nel caso di esito NEGATIVO a fronte di errore di Unità documentaria o Documento già presente nel Sistema (vedi paragrafo 2.1.7.3), questo tag contiene il Rapporto di versamento in formato stringa (vedi paragrafo 2.1.5).

L'XSD dell'Esito versamento è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento").

2.1.5.1. Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale POSITIVO

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<EsitoVersamento>
<Versione>1.4</Versione>
<VersioneXMLChiamata>1.4</VersioneXMLChiamata>
<DataVersamento>2012-06-21T17:02:52.719+02:00</DataVersamento>
<EsitoGenerale>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
</EsitoGenerale>
<EsitoChiamataWS>
  <VersioneWSCorretta>POSITIVO</VersioneWSCorretta>
  <CredenzialiOperatore>POSITIVO</CredenzialiOperatore>
  <FileAttesiRicevuti>POSITIVO</FileAttesiRicevuti>
</EsitoChiamataWS>
<EsitoXSD>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
  <ControlloStrutturaXML>POSITIVO</ControlloStrutturaXML>
  <UnivocitaIDComponenti>POSITIVO</UnivocitaIDComponenti>
  <UnivocitaIDDocumenti>POSITIVO</UnivocitaIDDocumenti>
  <CorrispondenzaAllegatiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAllegatiDichiarati>
  <CorrispondenzaAnnessiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAnnessiDichiarati>
  <CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>POSITIVO</CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>
</EsitoXSD>
<Configurazione>
  <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>true</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>true</ForzaConservazione>
  <ForzaCollegamento>true</ForzaCollegamento>
  <AbilitaControlloCrittografico>true</AbilitaControlloCrittografico>
  <AbilitaControlloTrust>true</AbilitaControlloTrust>
  <AbilitaControlloCertificato>true</AbilitaControlloCertificato>
  <AbilitaControlloCRL>true</AbilitaControlloCRL>
```

```

<AbilitaControlloFormato>>true</AbilitaControlloFormato>
<AccettaFirmaSconosciuta>>true</AccettaFirmaSconosciuta>
<AccettaFirmaNonConforme>>true</AccettaFirmaNonConforme>
<AccettaFirmaNoDelibera45>>true</AccettaFirmaNoDelibera45>
<AccettaMarcaSconosciuta>>false</AccettaMarcaSconosciuta>
<AccettaControlloCrittograficoNegativo>>true</AccettaControlloCrittograficoNegativo>
<AccettaControlloTrustNegativo>>true</AccettaControlloTrustNegativo>
<AccettaControlloCertificatoScaduto>>true</AccettaControlloCertificatoScaduto>
<AccettaControlloCertificatoNoValido>>true</AccettaControlloCertificatoNoValido>
<AccettaControlloCertificatoNoFirma>>true</AccettaControlloCertificatoNoFirma>
<AccettaControlloCRLNegativo>>true</AccettaControlloCRLNegativo>
<AccettaControlloCRLScaduta>>true</AccettaControlloCRLScaduta>
<AccettaControlloCRLNoValida>>true</AccettaControlloCRLNoValida>
<AccettaControlloCRLNoScaric>>true</AccettaControlloCRLNoScaric>
<AccettaControlloFormatoNegativo>>true</AccettaControlloFormatoNegativo>

```

```
</Configurazione>
```

```
<UnitaDocumentaria>
```

```
<Versatore>
```

```
<Ambiente>PARER</Ambiente>
```

```
<Ente>XXX</Ente>
```

```
<Struttura>YYY</Struttura>
```

```
<UserID>YYY_Versatore</UserID>
```

```
</Versatore>
```

```
<Chiave>
```

```
<Numero>5</Numero>
```

```
<Anno>2011</Anno>
```

```
<TipoRegistro>PROTOCOLLO</TipoRegistro>
```

```
</Chiave>
```

```
<DataVersamento>2012-06-21T17:02:52.910+02:00</DataVersamento>
```

```
<StatoConservazione>IN_ATTESA_SCHED</StatoConservazione>
```

```
<EsitoUnitaDocumentaria>
```

```
<CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
```

```
<IdentificazioneVersatore>POSITIVO</IdentificazioneVersatore>
```

```
<UnivocitaChiave>POSITIVO</UnivocitaChiave>
```

```
<VerificaTipologiaUD>POSITIVO</VerificaTipologiaUD>
```

```
<CorrispondenzaDatiSpecifici>POSITIVO</CorrispondenzaDatiSpecifici>
```

```
</EsitoUnitaDocumentaria>
```

```
<DocumentoPrincipale>
```

```
<ChiaveDoc>PROTOCOLLO-2011-5-PRINCIPALE-1</ChiaveDoc>
```

```
<IDDocumento>015</IDDocumento>
```

```
<TipoDocumento>Documento protocollato</TipoDocumento>
```

```
<FirmatoDigitalmente>>false</FirmatoDigitalmente>
```

```
<EsitoDocumento>
```

```
<CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
```

```
<VerificaTipoDocumento>POSITIVO</VerificaTipoDocumento>
```

```
<CorrispondenzaDatiSpecifici>POSITIVO</CorrispondenzaDatiSpecifici>
```

```
<CorrispondenzaDatiFiscali>POSITIVO</CorrispondenzaDatiFiscali>
```

```
<VerificaTipoStruttura>POSITIVO</VerificaTipoStruttura>
```

```
<UnivocitaOrdinePresentazione>POSITIVO</UnivocitaOrdinePresentazione>
```

```

</EsitoDocumento>
<Componenti>
  <Componente>
    <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
    <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
    <Hash>AAAAAAAAAA</Hash>
    <AlgoritmoHash>token</AlgoritmoHash>
    <Encoding>token</Encoding>
    <FormatoRappresentazione>PDF</FormatoRappresentazione>
    <FormatoRappresentazioneEsteso>string</FormatoRappresentazioneEsteso>
    <IdoneitaFormato>IDONEO</IdoneitaFormato>
    <DimensioneFile>14563</DimensioneFile>
    <FirmatoDigitalmente>>false</FirmatoDigitalmente>
    <EsitoComponente>
      <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
      <VerificaTipoComponente>POSITIVO</VerificaTipoComponente>
      <CorrispondenzaDatiSpecifici>POSITIVO</CorrispondenzaDatiSpecifici>
      <VerificaTipoSupportoComponente>POSITIVO</VerificaTipoSupportoComponente>
      <VerificaNomeComponente>POSITIVO</VerificaNomeComponente>
      <VerificaAmmissibilitaFormato>POSITIVO</VerificaAmmissibilitaFormato>
      <VerificaRiconoscimentoFormato>POSITIVO</VerificaRiconoscimentoFormato>
      <MessaggioRiconoscimentoFormato>string</MessaggioRiconoscimentoFormato>
    </EsitoComponente>
  </Componente>
</Componenti>
</DocumentoPrincipale>
</UnitaDocumentaria>
<RapportoVersamento>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt;
&lt;RapportoVersamento&gt;&lt;Versione&gt;1.0&lt;/Versione.....&lt;/RapportoVersamento>
</EsitoVersamento>

```

2.1.5.2. Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale NEGATIVO

```

<Versione>1.4</Versione>
<VersioneXMLChiamata>1.4</VersioneXMLChiamata>
<DataVersamento>2014-11-24T11:01:24.983+01:00</DataVersamento>
<EsitoGenerale>
  <CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
  <CodiceErrore>UD-003-004</CodiceErrore>
  <MessaggioErrore>Unità Documentaria FLUSSI_ORDINATIVI-2007-819: l'anno 2007 non è
valido per il tipo registro FLUSSI_ORDINATIVI</MessaggioErrore>
</EsitoGenerale>

```

```

<EsitoChiamataWS>
  <VersioneWSCorretta>POSITIVO</VersioneWSCorretta>
  <CredenzialiOperatore>POSITIVO</CredenzialiOperatore>
  <FileAttesiRicevuti>POSITIVO</FileAttesiRicevuti>
</EsitoChiamataWS>
<EsitoXSD>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
  <ControlloStrutturaXML>POSITIVO</ControlloStrutturaXML>
  <UnivocitaIDComponenti>POSITIVO</UnivocitaIDComponenti>
  <UnivocitaIDDocumenti>POSITIVO</UnivocitaIDDocumenti>
  <CorrispondenzaAllegatiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAllegatiDichiarati>
  <CorrispondenzaAnnessiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAnnessiDichiarati>

<CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>POSITIVO</CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>
</EsitoXSD>
<Configurazione>
  <TipoConservazione>SOSTITUTIVA</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>>true</ForzaConservazione>
  <ForzaCollegamento>>true</ForzaCollegamento>
</Configurazione>
<UnitaDocumentaria>
  <Versatore>
    <Ambiente>PARER</Ambiente>
    <Ente>regione_emilia-romagna</Ente>
    <Struttura>AGREA</Struttura>
    <UserID>bridge_agrea</UserID>
  </Versatore>
  <Chiave>
    <Numero>819</Numero>
    <Anno>2007</Anno>
    <TipoRegistro>FLUSSI_ORDINATIVI</TipoRegistro>
  </Chiave>
  <DataVersamento>2014-11-24T11:01:24.983+01:00</DataVersamento>
  <EsitoUnitaDocumentaria>
    <CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
    <IdentificazioneVersatore>POSITIVO</IdentificazioneVersatore>
    <UnivocitaChiave>POSITIVO</UnivocitaChiave>
    <VerificaTipologiaUD>NEGATIVO</VerificaTipologiaUD>
  </EsitoUnitaDocumentaria>
</UnitaDocumentaria>
<XMLVersamento>&lt;?xml          version="1.0"          encoding="iso-8859-
1"?&gt;&lt;UnitaDocumentaria          &gt;          &lt;Intestazione&gt;
&lt;Versione&gt;1.3&lt;/Versione&gt;          &lt;Versatore&gt;
&lt;Ambiente&gt;PARER&lt;/Ambiente&gt;          &lt;..... </XMLVersamento>
</EsitoVersamento>

```

2.1.5.3. Esempio di Esito versamento di Unità documentaria con esito generale negativo e codice errore UD-002-001

```

<EsitoVersamento>
  <Versione>1.4</Versione>
  <VersioneXMLChiamata>1.4</VersioneXMLChiamata>
  <DataVersamento>2014-12-17T10:22:14.785+01:00</DataVersamento>
  <EsitoGenerale>
    <CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
    <CodiceErrore>UD-002-001</CodiceErrore>
    <MessaggioErrore>
      Unità Documentaria PROTOCOLLO-2014-99: la chiave indicata corrisponde ad una Unità
      Documentaria già presente nel sistema
    </MessaggioErrore>
  </EsitoGenerale>
  <EsitoChiamataWS>
    <VersioneWSCorretta>POSITIVO</VersioneWSCorretta>
    <CredenzialiOperatore>POSITIVO</CredenzialiOperatore>
    <FileAttesiRicevuti>POSITIVO</FileAttesiRicevuti>
  </EsitoChiamataWS>
  <EsitoXSD>
    <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
    <ControlloStrutturaXML>POSITIVO</ControlloStrutturaXML>
    <UnivocitaIDComponenti>POSITIVO</UnivocitaIDComponenti>
    <UnivocitaIDDocumenti>POSITIVO</UnivocitaIDDocumenti>

    <CorrispondenzaAllegatiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAllegatiDichiarati>

    <CorrispondenzaAnnessiDichiarati>POSITIVO</CorrispondenzaAnnessiDichiarati>

    <CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>POSITIVO</CorrispondenzaAnnotazioniDichiarate>
  </EsitoXSD>
  <Configurazione>
    <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
    <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
    <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
    <ForzaCollegamento>>false</ForzaCollegamento>
  </Configurazione>
  <UnitaDocumentaria>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER </Ambiente>
      <Ente>ENTEXXX</Ente>
      <Struttura>STRUTTURAYYY</Struttura>
      <UserID>versatoreYYY</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>99</Numero>
      <Anno>2014</Anno>
      <TipoRegistro>PROTOCOLLO</TipoRegistro>
  </UnitaDocumentaria>
</EsitoVersamento>

```

```

</Chiave>
<DataVersamento>2014-12-17T10:22:14.785+01:00</DataVersamento>
<EsitoUnitaDocumentaria>
  <CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
  <IdentificazioneVersatore>POSITIVO</IdentificazioneVersatore>
  <UnivocitaChiave>NEGATIVO</UnivocitaChiave>
</EsitoUnitaDocumentaria>
</UnitaDocumentaria>
<RapportoVersamento>&lt;?xml version=&quot;1.0&quot; encoding=&quot;UTF-
8&quot;?&gt; &lt;RapportoVersamento&gt; &lt;Versione&gt;1.0&lt;/Versione&gt;
&lt;URNRapportoVersamento&gt;urn:RapportoVersamento:PARER:ENTEXXX:STRUTTUR
AYYY:PROTOCOLLO-2014-99&lt;/URNRapportoVersamento&gt;
&lt;DataRapportoVersamento&gt;2014-12-
05T12:54:20.121+01:00&lt;/DataRapportoVersamento&gt; &lt;EsitoGenerale&gt;
&lt;CodiceEsito&gt;WARNING&lt;/CodiceEsito&gt; &lt;CodiceErrore&gt;UD-008-
001&lt;/CodiceErrore&gt; &lt;MessaggioErrore&gt;Unità Documentaria PROTOCOLLO-2014-
99: non sono stati trovati componenti firmati digitalmente&lt;/MessaggioErrore&gt;
&lt;/EsitoGenerale&gt; &lt;Versatore&gt;
&lt;Ambiente&gt;PARER&lt;/Ambiente&gt; &lt;Ente&gt;ENTEXXX&lt;/Ente&gt;
&lt;Struttura&gt;STRUTTURAYYY&lt;/Struttura&gt;
&lt;UserID&gt;versatoreYYY&lt;/UserID&gt; &lt;/Versatore&gt; &lt;SIP&gt;
&lt;URNIndiceSIP&gt;urn:IndiceSIP:PARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:PROTOCOLLO-
2014-99&lt;/URNIndiceSIP&gt;
&lt;HashIndiceSIP&gt;e05c8e1906ba8b65cb0858465bbcb799c3338509&lt;/HashIndice
SIP&gt; &lt;AlgoritmoHashIndiceSIP&gt;SHA-1&lt;/AlgoritmoHashIndiceSIP&gt;
&lt;EncodingHashIndiceSIP&gt;hexBinary&lt;/EncodingHashIndiceSIP&gt;
&lt;DataVersamento&gt;2014-12-05T12:54:18.574+01:00&lt;/DataVersamento&gt;
&lt;UnitaDocumentaria&gt; &lt;Chiave&gt; &lt;Numero&gt;99&lt;/Numero&gt;
&lt;Anno&gt;2014&lt;/Anno&gt;
&lt;TipoRegistro&gt;PROTOCOLLO&lt;/TipoRegistro&gt; &lt;/Chiave&gt;
&lt;TipologiaUnitaDocumentaria&gt;DOCUMENTO
PROTOCOLLATO&lt;/TipologiaUnitaDocumentaria&gt; &lt;DocumentoPrincipale&gt;
&lt;ChiaveDoc&gt;PROTOCOLLO-2014-99-PRINCIPALE-1&lt;/ChiaveDoc&gt;
&lt;IDDocumento&gt;21051&lt;/IDDocumento&gt;
&lt;TipoDocumento&gt;DOCUMENTO PROTOCOLLATO&lt;/TipoDocumento&gt;
&lt;FirmatoDigitalmente&gt;false&lt;/FirmatoDigitalmente&gt; &lt;Componenti&gt;
&lt;Componente&gt;
&lt;URN&gt;urn:PARERPARER:ENTEXXX:STRUTTURAYYY:PROTOCOLLO-2014-99-
PRINCIPALE-1:1:1&lt;/URN&gt;
&lt;Hash&gt;e6a9fc04320a924f46c7c737432bb0389d9dd095&lt;/Hash&gt;
&lt;AlgoritmoHash&gt;SHA-1&lt;/AlgoritmoHash&gt;
&lt;Encoding&gt;hexBinary&lt;/Encoding&gt; &lt;/Componente&gt;
&lt;/Componenti&gt; &lt;/DocumentoPrincipale&gt; &lt;/UnitaDocumentaria&gt;
&lt;/SIP&gt; &lt;/RapportoVersamento&gt;</RapportoVersamento>
</EsitoVersamento>

```

2.1.5.4. Esempio di Esito versamento di Documento con esito generale POSITIVO

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<EsitoVersAggAllegati>
  <Versione>1.4</Versione>
  <VersioneXMLChiamata>1.4</VersioneXMLChiamata>
  <DataVersamento>2012-01-23T12:19:43.712+01:00</DataVersamento>
<EsitoGenerale>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
  <CodiceErrore/>
  <MessaggioErrore/>
</EsitoGenerale>
<EsitoChiamataWS>
  <VersioneWSCorretta>POSITIVO</VersioneWSCorretta>
  <CredenzialiOperatore>POSITIVO</CredenzialiOperatore>
  <FileAttesiRicevuti>POSITIVO</FileAttesiRicevuti>
</EsitoChiamataWS>
<EsitoXSD>
  <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
  <ControlloStrutturaXML>POSITIVO</ControlloStrutturaXML>
  <UnivocitaIDComponenti>POSITIVO</UnivocitaIDComponenti>
</EsitoXSD>
<Configurazione>
  <TipoConservazione>SOSTITUTIVA</TipoConservazione>
  <ForzaAccettazione>true</ForzaAccettazione>
  <ForzaConservazione>true</ForzaConservazione>
  <AbilitaControlloCrittografico>true</AbilitaControlloCrittografico>
  <AbilitaControlloTrust>true</AbilitaControlloTrust>
  <AbilitaControlloCertificato>true</AbilitaControlloCertificato>
  <AbilitaControlloCRL>true</AbilitaControlloCRL>
  <AbilitaControlloFormato>true</AbilitaControlloFormato>
  <AccettaFirmaSconosciuta>true</AccettaFirmaSconosciuta>
  <AccettaFirmaNonConforme>true</AccettaFirmaNonConforme>
  <AccettaFirmaNoDelibera45>true</AccettaFirmaNoDelibera45>
  <AccettaMarcaSconosciuta>false</AccettaMarcaSconosciuta>
  <AccettaControlloCrittograficoNegativo>true</AccettaControlloCrittograficoNegativo>
  <AccettaControlloTrustNegativo>true</AccettaControlloTrustNegativo>
  <AccettaControlloCertificatoScaduto>true</AccettaControlloCertificatoScaduto>
  <AccettaControlloCertificatoNoValido>true</AccettaControlloCertificatoNoValido>
  <AccettaControlloCertificatoNoFirma>true</AccettaControlloCertificatoNoFirma>
  <AccettaControlloCRLNegativo>true</AccettaControlloCRLNegativo>
  <AccettaControlloCRLScaduta>true</AccettaControlloCRLScaduta>
  <AccettaControlloCRLNoValida>true</AccettaControlloCRLNoValida>
  <AccettaControlloCRLNoScaric>true</AccettaControlloCRLNoScaric>
  <AccettaControlloFormatoNegativo>true</AccettaControlloFormatoNegativo>
</Configurazione>
```

```

<UnitaDocumentaria>
  <Versatore>
    <Ambiente>PARER</Ambiente>
    <Ente>XXX</Ente>
    <Struttura>YYY</Struttura>
    <UserID>YYY_Versatore</UserID>
  </Versatore>
  <Chiave>
    <Numero>3</Numero>
    <Anno>2011</Anno>
    <TipoRegistro>PROTOCOLLO</TipoRegistro>
  </Chiave>
  <DataVersamento>2012-01-23T12:19:43.864+01:00</DataVersamento>
  <EsitoUnitaDocumentaria>
    <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
    <IdentificazioneVersatore>POSITIVO</IdentificazioneVersatore>
    <IdentificazioneChiave>POSITIVO</IdentificazioneChiave>
    <DocumentoUnivocoInUD>POSITIVO</DocumentoUnivocoInUD>
    <VerificaFirmeUnitaDocumentaria>POSITIVO</VerificaFirmeUnitaDocumentaria>
  </EsitoUnitaDocumentaria>
  <Allegato>
    <ChiaveDoc>PROTOCOLLO-2011-3-ALLEGATO-19</ChiaveDoc>
    <IDDocumento>ID1</IDDocumento>
    <TipoDocumento>ATTESTATO PUBBLICAZIONE</TipoDocumento>
    <FirmatoDigitalmente>>true</FirmatoDigitalmente>
    <EsitoDocumento>
      <CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
      <VerificaTipoDocumento>POSITIVO</VerificaTipoDocumento>
      <CorrispondenzaDatiSpecifici>POSITIVO</CorrispondenzaDatiSpecifici>
      <CorrispondenzaDatiFiscali>POSITIVO</CorrispondenzaDatiFiscali>
      <VerificaTipoStruttura>POSITIVO</VerificaTipoStruttura>
      <VerificaFirmeDocumento>POSITIVO</VerificaFirmeDocumento>
      <UnivocitaOrdinePresentazione>POSITIVO</UnivocitaOrdinePresentazione>
    </EsitoDocumento>
    <Componenti>
      <Componente>
        <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
        <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
        <URN>c:\cartella_permessi\righi.pdf.p7m</URN>
        <Hash>AAAAAAAAAA</Hash>
        <AlgoritmoHash>token</AlgoritmoHash>
        <Encoding>token</Encoding>
        <FormatoRappresentazione>PDF</FormatoRappresentazione>
        <FormatoRappresentazioneEsteso>string</FormatoRappresentazioneEsteso>
        <DimensioneFile>14563</DimensioneFile>
        <FirmatoDigitalmente>>false</FirmatoDigitalmente>
      </Componente>
    </Componenti>
  </Allegato>
</UnitaDocumentaria>

```

```

<EsitoComponente>
<CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
<VerificaTipoComponente>POSITIVO</VerificaTipoComponente>
<CorrispondenzaDatiSpecifici>POSITIVO</CorrispondenzaDatiSpecifici>
<VerificaTipoSupportoComponente>POSITIVO</VerificaTipoSupportoCom
ponente>
<VerificaNomeComponente>POSITIVO</VerificaNomeComponente>
<VerificaAmmissibilitaFormato>POSITIVO</VerificaAmmissibilitaFormato
>
<VerificaRiconoscimentoFormato>POSITIVO</VerificaRiconoscimentoFor
mato>
<MessaggioRiconoscimentoFormato>string</MessaggioRiconoscimentoFor
mato>
</EsitoComponente>
</Componente>
</Componenti>
</Allegato>
</UnitaDocumentaria>
<RapportoVersamento>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt;
&lt;RapportoVersamento&gt;&lt;Versione&gt;1.0&lt;/Versione.....</RapportoVersamento>
</EsitoVersAggAllegati>

```

2.1.5.5. Esempio di Esito versamento di Documento con esito generale NEGATIVO

```

<EsitoVersAggAllegati>
<Versione>1.4</Versione>
<VersioneXMLChiamata>1.4</VersioneXMLChiamata>
<DataVersamento>2014-12-17T10:48:10.637+01:00</DataVersamento>
<EsitoGenerale>
<CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
<CodiceErrore>UD-005-001</CodiceErrore>
<MessaggioErrore>
Unità Documentaria FATTUREATTIVE-2014-85: la chiave indicata non corrisponde a nessuna Unità
Documentaria presente nel sistema
</MessaggioErrore>
</EsitoGenerale>
<EsitoChiamataWS>
<VersioneWSCorretta>POSITIVO</VersioneWSCorretta>
<CredenzialiOperatore>POSITIVO</CredenzialiOperatore>
<FileAttesiRicevuti>POSITIVO</FileAttesiRicevuti>
</EsitoChiamataWS>
<EsitoXSD>
<CodiceEsito>POSITIVO</CodiceEsito>
<ControlloStrutturaXML>POSITIVO</ControlloStrutturaXML>
<UnivocitaIDComponenti>POSITIVO</UnivocitaIDComponenti>
</EsitoXSD>
<Configurazione>
<TipoConservazione>SOSTITUTIVA</TipoConservazione>
<ForzaAccettazione>>true</ForzaAccettazione>
<ForzaConservazione>>true</ForzaConservazione>
</Configurazione>
</UnitaDocumentaria>

```

```

<Versatore>
  <Ambiente>PARER</Ambiente>
  <Ente>XXX</Ente>
  <Struttura>YYY</Struttura>
  <UserID>versatoreYYY</UserID>
</Versatore>
<Chiave>
  <Numero>85</Numero>
  <Anno>2014</Anno>
  <TipoRegistro>FATTUREATTIVE</TipoRegistro>
</Chiave>
<DataVersamento>2014-12-17T10:48:10.637+01:00</DataVersamento>
<EsitoUnitaDocumentaria>
  <CodiceEsito>NEGATIVO</CodiceEsito>
  <IdentificazioneVersatore>POSITIVO</IdentificazioneVersatore>
  <IdentificazioneChiave>NEGATIVO</IdentificazioneChiave>
</EsitoUnitaDocumentaria>
</UnitaDocumentaria>
<XMLVersamento>
  <UnitaDocAggAllegati>
    <Intestazione>
      <Versione>1.4</Versione>
      <Versatore>
        <Ambiente>PARER</Ambiente>
        <Ente>XXX</Ente>
        <Struttura>YYY</Struttura>
        <UserID>VERSATOREYYY</UserID>
      </Versatore>
      <Chiave>
        <Numero>85</Numero>
        <Anno>2014</Anno>
        <TipoRegistro>FATTUREATTIVE</TipoRegistro>
      </Chiave>
    </Intestazione>
    <Configurazione>
      <ForzaAccettazione>>true</ForzaAccettazione>
      <ForzaConservazione>>true</ForzaConservazione>
      <SimulaSalvataggioDatiInDB>>false</SimulaSalvataggioDatiInDB>
    </Configurazione>
    <Annesso>
      <IDDocumento>urn:
efatturapa:2014:20140126_85:CA:RICEVUTA_DI_CONSEGNA:SDI</IDDocumento>
      <TipoDocumento>RICEVUTA DI CONSEGNA</TipoDocumento>
      <StrutturaOriginale>
        <Componenti>
          <Componente>
            <ID>ID5</ID>
            <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>

          </Componente>
        </Componenti>
      </StrutturaOriginale>
      <TipoRappresentazioneComponente>Trasformazione XML con
XSLT</TipoRappresentazioneComponente>

      <NomeComponente>annesso</NomeComponente>
      <FormatoFileVersato>xml</FormatoFileVersato>
    </Annesso>
  </UnitaDocAggAllegati>
</XMLVersamento>

```

```

<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
    <SottoComponenti>
        <SottoComponente>
            <ID>ID6</ID>

    <OrdinePresentazione>2</OrdinePresentazione>
    <TipoComponente>Foglio di
trasformazione</TipoComponente>

    <TipoSupportoComponente>RIFERIMENTO</TipoSupportoComponente>
    <Riferimento>

    <Numero>FS_SDI_RDC_01</Numero>
    <Anno>2014</Anno>

    <TipoRegistro>FOGLI_TRASFORMAZIONE</TipoRegistro>
    </Riferimento>

    <NomeComponente>FS_SDI_RDC_01.xsl</NomeComponente>
    </SottoComponente>
    </SottoComponenti>
    </Componente>
    </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
    </Annesso>
    </UnitaDocAggAllegati>
    </XMLVersamento>
</EsitoVersAggAllegati>

```

2.1.6. Metadati generati dal Sistema sugli oggetti versati

Il Sistema, a seguito dei controlli effettuati sul SIP al momento del versamento e delle successive elaborazioni cui è sottoposto nel corso del processo di conservazione, genera dei metadati che memorizza a integrazione di quelli trasmessi nell'Indice SIP dal Produttore e che confluiscono nel Pacchetto di archiviazione (AIP).

2.1.6.1. Metadati di identificazione degli oggetti versati nel Sistema

Il Sistema per identificare univocamente degli oggetti versati (Unità documentarie, Documenti, Componenti e i relativi Indici SIP) calcola degli URN che si basano sulla Chiave dell'Unità documentaria definita dal Produttore e sulla struttura della stessa:

- **Urn dell'Unità documentaria:** stringa che identifica univocamente l'Unità documentaria nel Sistema. L'URN dell'Unità documentaria è composto dai seguenti elementi:
 - Ambiente;
 - Ente;
 - Struttura;

- Chiave Unità documentaria.

Esempio di URN dell'Unità documentaria: urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3.
[ambiente] [ente] [struttura] [Chiave]

- **Urn del Documento:** stringa che identifica univocamente il Documento nel Sistema. L'URN del Documento è composto da:
 - Urn della UD;
 - Elemento (assume valore Principale, Allegato, Annesso o Annotazione);
 - Numero elemento.

Esempi di URN del Documento:

- urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-PRINCIPALE-1;
- urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-ALLEGATO-1;
- urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-ALLEGATO-2;
- urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-ANNESSO-1;
- urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-ANNOTAZIONE-1.

- **Urn del Componente:** stringa che identifica univocamente il Componente nel Sistema. L'URN del Componente è composto da:
 - Urn del documento;
 - Numero d'ordine struttura;
 - Numero d'ordine del Componente.

Esempio di URN del Componente:

urn:PARER:enteX:AOOenteX:PG-2010-3-PRINCIPALE-1-1-1.

- **Urn dell'Indice SIP:** stringa che identifica univocamente l'Indice SIP del pacchetto versato. L'URN dell'Indice SIP è composto da:
 - Suffisso IndiceSIP;
 - URN dell'Unità documentaria o del Documento.

Esempio di URN dell'Indice SIP di Unità documentaria:

Urn:IndiceSIP:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1.

Esempio di URN dell'Indice SIP di Documento:

Urn:IndiceSIP:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1-ANNESSO-1.

- **Urn del PI SIP:** stringa che identifica univocamente le Informazioni sull'impacchettamento (Packaging Information) del pacchetto versato (vedi paragrafo 1.1 e 1.2). L'URN del PI SIP è composto da:
 - Suffisso PISIP;
 - URN dell'Unità documentaria o del Documento.

Esempio di URN del PI SIP di Unità documentaria:

Urn:PISIP:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1.

Esempio di URN del PI SIP di Documento:

Urn:PISIP:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1-ANNESSO-1.

- **Urn dell'Esito versamento:** stringa che identifica univocamente l'Esito versamento del pacchetto versato. L'URN dell'Esito versamento è composto da:
 - Suffisso EsitoVersamento;
 - URN dell'Unità documentaria o del Documento.

Esempio di URN dell'Esito versamento di un SIP di Unità documentaria:

Urn:EsitoVersamento:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1.

Esempio di URN dell'Esito versamento di un SIP di Documento:

Urn:EsitoVersamento:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1-ANNESSO-1.

- **Urn del Rapporto di versamento:** stringa che identifica univocamente il Rapporto di versamento del pacchetto versato. L'URN del Rapporto di versamento è composto da:
 - Suffisso RapportoVersamento;
 - URN dell'Unità documentaria o del Documento.

Esempio di URN del Rapporto di versamento di un SIP di Unità documentaria:

Urn:RapportoVersamento:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1.

Esempio di URN del Rapporto di versamento di un SIP di Documento:

Urn:RapportoVersamento:Parer:EnteX:AOOX:Protocollo-2014-1-ANNESSO-1.

2.1.6.2. Metadati descrittivi del file

Il Sistema memorizza un set di metadati descrittivi del file, calcolati nel corso delle verifiche effettuate in fase di versamento:

- **Informazioni sul file**
 - **Dimensione file:** è la dimensione del file espressa in bytes;
 - **Hash:** impronta del file;

- **Algoritmo:** algoritmo di hashing utilizzato (attualmente SHA-1);
- **Encoding:** codifica dell'hash (attualmente binario esadecimale, hexBinary).

- **Informazioni sul formato**

- **Formato di rappresentazione:** è il codice identificativo del formato del file (generalmente definito con l'estensione) utilizzato nel Registro dei formati del Sistema;
- **Descrizione formato:** descrizione del formato di rappresentazione;
- **Formato di rappresentazione esteso:** è una particolare codifica del formato di rappresentazione che tiene conto anche del numero di buste crittografiche presenti nel file. Nel caso non siano presenti buste crittografiche o ce ne sia una sola, coincide con il formato di rappresentazione;
- **Formato del file sbustato:** nel caso in cui il file contenga una busta crittografica, individua il formato del file che vi è contenuto. Nel caso non siano presenti buste crittografiche, coincide con il formato di rappresentazione;
- **Mimetype:** è il mimetype del file calcolato al momento del versamento.

- **Informazioni sulla firma**

- **Presenza firma:** indica se il file è firmato digitalmente o meno;
- **Progressivo busta:** individua la busta crittografica;
- **Progressivo firma:** individua la firma all'interno della busta;
- **Firmatario:** nominativo e codice identificativo del firmatario estratto dal certificato di firma;
- **Data firma:** data e ora di firma contenuta nella firma digitale (se presente);
- **Controfirma di:** individua la firma controfirmata, nel caso in cui la firma sia una controfirma;
- **Formato:** formato della firma;
- **Tipo:** tipo di firma (es.: DIGITALE);
- **Firma Base64:** valore della firma espresso in Base64;
- **Algoritmo calcolo hash:** algoritmo utilizzato per calcolare l'hash del file da firmare;
- **Esito controllo conformità:** esito del controllo di conformità della firma;
- **Descrizione esito controllo conformità:** descrizione dell'esito;
- **Riferimento temporale usato:** data e ora utilizzati per la verifica della firma;
- **Tipo riferimento temporale usato:** indica la tipologia del riferimento temporale usato (es.: Marca temporale);
- **Esito verifica versamento:** esito delle verifiche sulla firma al versamento;

- **Descrizione esito verifica versamento:** descrizione dell'esito della verifica di firma effettuata al versamento;
- **Esito verifica chiusura volume:** esito delle verifiche di firma effettuate alla chiusura del volume di conservazione (fino al 31.12.2014);
- **Descrizione esito verifica chiusura volume:** descrizione dell'esito della verifica di firma effettuata alla chiusura del volume di conservazione (fino al 31.12.2014);

Inoltre il Sistema memorizza informazioni dettagliate dei singoli controlli di firma effettuati (Crittografico, Catena trusted, Certificato, CRL), dei Certificati del firmatario, dei Certificati CA, delle CRL utilizzate per le verifiche, nonché le CRL stesse.

2.1.6.3. Gestione degli errori

L'Applicativo versante potrà avere un errore di timeout in fase di versamento del SIP e/o in fase di attesa della risposta. Tali errori dipendono dall'Applicativo versante e non sono gestiti (né gestibili) dal Sistema.

Gli errori gestiti dal Sistema in fase di versamento sono:

- Errore di autenticazione dell'Applicativo versante;
- Errore nella struttura dei metadati: sono gestiti gli errori generati dal parsing dell'Indice SIP sia per quanto concerne la parte fissa, sia per i dati specifici della tipologia di Unità documentaria versata. Si tratta di errori strutturali gestiti da tool automatizzati di controllo e pertanto forniscono una descrizione tecnica dell'errore in lingua inglese, tipicamente destinata a sviluppatori;
- Errori specifici del contenuto dei metadati. Sono gestite le seguenti casistiche:
 - errore nel parametro
 - dati incongruenti
 - errore nella numerazione (se sul Tipo registro il Sistema ha impostato il controllo di consecutività).

Gli errori gestiti dal Sistema in lingua italiana direttamente dalla logica applicativa sono:

- Errore di lettura sul DB
- Errore di persistenza dovuto al mancato salvataggio del log di sistema
- Errore di ricomposizione dei dati conclusivi (numero di Componenti dichiarati nell'Indice SIP diverso dal numero di quelli effettivamente inviati)
- Errore di persistenza dovuto all'impossibilità di salvare i metadati sul DataBase o di salvare l'oggetto di versamento
- Errore che segnala che l'Unità documentaria di cui si richiede il versamento è già stata versata
- Errore dovuto ad almeno un esito negativo nelle verifiche sui file del SIP (errori sulla firma e sui formati)

Si segnala che l'errore di Unità documentaria o Documento già presente nel Sistema sono trattati in modo particolare in quanto è l'unico caso in cui, a fronte di un errore di versamento, l'oggetto versato è comunque presente nel Sistema.

I messaggi di errore, in questi casi, sono i seguenti:

- **Unità documentaria già presente nel Sistema:**
 - Codice errore: **UD-002-001**
 - Descrizione errore: Unità Documentaria <IdentificativoUD>: la chiave indicata corrisponde ad una Unità Documentaria già presente nel sistema
- **Documento già presente nel Sistema:**
 - Codice errore: **DOC-008-001**
 - Descrizione errore: Documento <IdentificativoDocumento>: un documento con il tag <IDDocumento> uguale a (id documento da versare) è già presente nell'Unità Documentaria

In questi casi è consigliabile che l'Applicativo versante gestisca le risposte con questo codice tenendo conto che, pur configurandosi come un errore, una risposta di questo tipo implica che l'Unità documentaria o il Documento che si è tentato di versare sono comunque presenti nel Sistema.

Quindi sarebbe opportuno che venisse trattata nel sistema del Versatore come tale, ad esempio evitando ulteriori tentativi di versamento e/o aggiornando il suo stato nel sistema in modo analogo agli altri documenti già versati in conservazione.

Per facilitare la gestione di questo errore, il Sistema produce una particolare variante dell'Esito versamento che, diversamente da quanto normalmente accade per gli Esiti versamento a seguito di esito NEGATIVO, riporta in un tag apposito il Rapporto di versamento generato dal Sistema al momento del versamento dell'Unità documentaria o del Documento in questione.

Si rimanda al documento Codifiche Errori per la descrizione dettagliata delle tipologie di errori gestite dal Sistema.

2.1.7. Annullamento del versamento di una Unità documentaria

È possibile che il Versatore abbia la necessità di annullare il versamento di un'Unità documentaria presente sul Sistema. I motivi possono essere diversi: un errore nell'associazione del file al SIP, un errore che ha causato l'invio in conservazione di documenti che non dovevano essere inviati in conservazione, e via dicendo.

In questi casi è possibile procedere all'annullamento del versamento dell'Unità documentaria sul Sistema. Tale operazione non comporta la cancellazione dal Sistema dell'Unità documentaria versata. Questa viene marcata come annullata, non compare nei risultati delle ricerche (a meno che non sia esplicitamente richiesto) ma rimane disponibile per mantenere traccia del versamento originario, rendendo al contempo possibile l'eventuale versamento da parte del Produttore dell'Unità documentaria corretta utilizzando gli stessi dati di Chiave. L'annullamento

consente, quindi, di inviare nuovamente in conservazione un'Unità documentaria avente la stessa chiave di quella il cui versamento è stato annullato senza che il Sistema restituisca l'errore di Unità documentaria già presente (UD-002-001: la chiave indicata corrisponde ad una Unità Documentaria già presente nel sistema).

L'annullamento del versamento di un'Unità documentaria è un'operazione che, al momento, può essere svolta solo da ParER. Per poter procedere il Versatore dovrà, quindi, comunicare a ParER gli estremi dell'Unità documentaria della quale si vuole annullare il versamento e la relativa motivazione. Una volta proceduto all'annullamento, ParER informerà il Versatore che potrà così, eventualmente, versare in conservazione l'Unità documentaria corretta.

2.2. Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria (VersamentoSync) – Versione 1.4

Il web service **VersamentoSync** è il servizio di versamento sincrono che permette all'Applicativo versante di versare nel Sistema un SIP di Unità documentaria (vedi paragrafo 1.1).

Attraverso il web service VersamentoSync è possibile inviare **una sola Unità documentaria per volta**, che a sua volta può essere composta in più Documenti, a loro volta articolati in uno o più Componenti, ognuno dei quali descrive, quando presente, un unico file.

Non è quindi possibile richiamare il Servizio VersamentoSync per versare contestualmente due o più Unità documentarie: per eseguire tale operazione il Servizio dovrà essere chiamato tante volte quante sono le Unità documentarie da versare nel Sistema.

Il servizio si compone di una sola **chiamata**, in cui l'Applicativo versante invoca il Servizio inviando l'Indice SIP di Unità documentaria e i file che compongono l'Unità documentaria stessa, con le modalità e il processo descritto nei paragrafi 2.1 e seguenti.

Si rimanda agli stessi paragrafi anche per tutte le informazioni relative al protocollo impiegato, l'architettura per lo scambio di messaggi, encoding e tematiche connesse.

2.2.1. Struttura della chiamata al servizio VersamentoSync

Come già descritto in generale nel paragrafo 2.1.1, l'Applicativo versante richiama il Servizio inviando l'Indice SIP di Unità documentaria e i file che compongono l'Unità documentaria stessa. Il Sistema inizia a processare l'Indice SIP ricavando le informazioni riferite al Versatore (Ambiente, Ente, Struttura e UserID), identificando la provenienza del pacchetto e verificando che il Versatore sia autorizzato al versamento.

Il Sistema avvia in automatico i controlli, al termine dei quali invia la risposta (Esito versamento) all'Applicativo versante.

Il processo di versamento si articola nei seguenti passi:

Passo 1

L'Applicativo versante chiama il Servizio di versamento ed esegue l'invio del SIP costituito da:

- Indice SIP contenente la descrizione dell'oggetto di cui si richiede il versamento;
- file (Oggetti-dati) che compongono il SIP.

Passo 2

Il Sistema esegue:

- la validazione dell'Indice SIP con il relativo XSD, e degli eventuali metadati specifici presenti con l'XSD relativo ai Dati specifici previsti per la tipologia dell'oggetto versato;
- il controllo semantico sui metadati estrapolati dall'Indice SIP inviato;
- il calcolo degli appositi attributi sui Componenti inviati: identificativi, dimensione file, URN, hash, verifica presenza firma (vedi paragrafo 2.1.6 per ulteriori dettagli)
- i controlli sui file (Oggetti-dati) inviati: controllo formato e controllo della firma digitale.

Passo 3

Al termine dei controlli definiti al passo 2, il Sistema esegue il salvataggio del SIP (Indice SIP e relativi file).

Passo 4

Il Sistema invia all'Applicativo versante un messaggio con l'esito del versamento eseguito.

2.2.2. Controlli sul SIP di Unità documentaria

Per quanto riguarda i controlli che il Sistema opera sul SIP, si rimanda al paragrafo 2.1.3 per la descrizione dei controlli effettuati indipendentemente dallo specifico Servizio invocato.

Nei paragrafi seguenti sono descritti i controlli che vengono svolti esclusivamente a fronte del versamento di un SIP di Unità documentaria mediante l'invocazione del servizio VersamentoSync.

2.2.2.1. Controlli semantici sull'Indice SIP

Oltre ai controlli semantici sull'Indice SIP descritti nel paragrafo 2.1.3.1, nel caso di versamento di un SIP di Unità documentaria il Sistema svolge i seguenti controlli

- **Controllo del criterio di calcolo di ordinamento della Chiave dell'Unità documentaria:** il Sistema determina la tipologia di calcolo di ordinamento associata al Tipo registro oggetto di versamento e verifica che il valore inserito nel metadato Numero della Chiave risponda alle regole definite per tale criterio. Attualmente le tipologie di calcolo gestite dal sistema sono le seguenti:
 - FMT_STANDARD: il valore indicato nel numero della chiave deve contenere solo cifre arabe;
 - GENERICO: il valore indicato nel numero della chiave verrà accettato indipendentemente da criteri di calcolo particolari (viene quindi accettato come se fosse una stringa).

- **Controllo sul Tipo registro:** il Sistema esegue i seguenti controlli:
 - controlla che il Tipo registro indicato nella Chiave dell'Unità documentaria versata sia ammesso per la Struttura versante e per quella determinata tipologia di Unità documentaria;
 - controlla che il Tipo Registro sia valido nell'anno indicato nel metadato Anno della Chiave dell'Unità documentaria;
- **Controllo della presenza dei dati fiscali:** se il Tipo registro indicato nella Chiave dell'Unità documentaria versata è definito "fiscalmente rilevante" sono eseguiti i Controlli fiscali, descritti al paragrafo seguente.

2.2.2.2. Controlli fiscali

Nel caso in cui l'Unità documentaria appartenga a una tipologia fiscalmente rilevante¹², e che pertanto debba essere oggetto di un particolare processo di conservazione¹³, il Sistema prevede una serie di controlli specifici per attivare i quali è necessario che il parametro Tipo conservazione dell'Indice SIP sia valorizzato con "Fiscale", ovvero:

- **controllo di consecutività:** è finalizzato a supportare la verifica del rispetto di quanto indicato al punto a) del comma 1 dell'art. 3 del DMEF 17/6/2014 (corretta tenuta della contabilità). Mediante tale controllo il Sistema verifica che l'invio della documentazione fiscale in conservazione avvenga senza interruzioni nella numerazione progressiva. Se il controllo è attivato, il Sistema verifica che, al momento del versamento, per quel determinato Tipo registro e per il medesimo periodo fiscale, il metadato Numero della Chiave dell'Unità documentaria versata sia consecutivo con l'ultimo già presente nel Sistema.

Considerando che il processo di conservazione di documentazione fiscalmente rilevante potrebbe iniziare a esercizio fiscale in corso, il Sistema consente di impostare il numero progressivo di partenza, in modo che il Sistema possa controllare la continuità di

¹² Ai sensi della Circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 36/E del 2006, le tipologie documentarie fiscalmente rilevanti sono le seguenti:

- Libri (Libro Giornale – Libro degli Inventari – Libro soci – Libro delle Obbligazioni – Libro delle adunanze e delle deliberazioni del consiglio di amministrazione – Libro delle adunanze e delle deliberazioni delle assemblee di soci – Libro delle adunanze e delle deliberazioni del collegio sindacale – Libro delle adunanze e delle deliberazioni del comitato esecutivo – Libro delle adunanze e delle deliberazioni delle assemblee degli obbligazionisti)
- Relazioni (Relazione sulla gestione – Relazione dei sindaci e dei revisori contabili)
- Scritture contabili (Scritture ausiliarie con la registrazione degli elementi patrimoniali e reddituali – Scritture ausiliarie di magazzino)
- Registri (Registro dei Beni ammortizzabili – Registro degli Acquisti – Registro dei Corrispettivi – Registro delle Fatture Emesse)
- Bilancio (Stato Patrimoniale, Conto Economico , Nota Integrativa)
- Dichiarazioni Fiscali
- Modulistica relativa a pagamenti
- Fatture

¹³ Al momento la normativa di riferimento per la conservazione di documenti fiscalmente rilevanti è il DMEF 17 giugno 2014 "Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici e alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto..."

versamenti e l'assenza di interruzioni nella consecutività a partire da tale progressivo. Il controllo di consecutività non è obbligatorio: per essere eseguito deve essere attivato nel Sistema, impostando il relativo parametro sul Tipo registro (Controllo consecutività).

- **controllo sulle chiavi di ricerca:** è finalizzato a garantire la presenza nell'Indice SIP delle informazioni minime previste al punto b) del comma 1 dell'art. 3 del DMEF 17/6/2014 (funzioni di ricerca ed estrazione delle informazioni dagli archivi informatici).

Tale controllo viene effettuato mediante la verifica che nei Dati specifici contenuti nell'Indice SIP siano presenti i metadati relativi a cognome, nome, denominazione, codice fiscale, partita IVA e data. Su tali metadati specifici è possibile eseguire i controlli descritti al paragrafo 2.1.3.1.

2.2.3. Risposta alla chiamata (Esito versamento)

In risposta alla chiamata al Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria da parte dell'Applicativo versante, il Sistema trasmette a quest'ultimo l'Esito versamento, un documento XML la cui struttura dati è descritta nel paragrafo 2.1.6, al quale si rimanda per ulteriori informazioni.

In questa sede si evidenzia che il tag `EsitoUnitaDocumentaria` dell'Esito versamento generato e trasmesso a seguito del versamento di un SIP di Unità documentaria, avrà la seguente struttura:

- `IdentificazioneVersatore:` è valorizzato con `POSITIVO` se il Versatore indicato nell'Indice SIP è riconosciuto dal Sistema;
- `UnivocitaChiave:` è `POSITIVO` se la Chiave dell'Unità documentaria valorizzata nell'IndiceSIP di Unità documentaria risulta univoca nel Sistema;
- `VerificaTipologiaUD:` è `POSITIVO` se `TipologiaUnitaDocumentaria` nell'Indice SIP di Unità documentaria è presente e valida nel Sistema;
- `CorrispondenzaDatiSpecifici:` è `POSITIVO` se i Dati specifici dell'Unità documentaria indicati nell'Indice SIP corrispondono con quelli configurati nel Sistema;
- `PresenzaUDCollegate:` è `POSITIVO` se le Unità documentarie oggetto di Collegamenti sono presenti nel Sistema; è `WARNING` se tali Unità documentarie non sono presenti nel Sistema e il parametro `ForzaCollegamento` è settato a `True`;
- `VerificaFirmeUnitaDocumentaria:` è `POSITIVO` se i controlli sulla firma di tutte le firme dei file di tutti i Componenti di tutti i Documenti hanno esito positivo; è `WARNING` se almeno un controllo di firma ha esito negativo e il parametro `ForzaAccettazione` è `True` oppure se viene versato un documento che non necessiti la verifica delle firme.

2.3. Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync) – Versione 1.4

Il web service **AggiuntaAllegatiSync** consente di versare un SIP di Documento (vedi paragrafo 1.1.2) da aggiungere a un'Unità documentaria già presente nel Sistema. Il Documento può essere un Allegato, un Annesso o un'Annotazione e mai un Documento principale, in quanto il Documento principale può essere presente una sola volta in un'Unità documentaria e vede essere obbligatoriamente versato con l'Unità documentaria cui appartiene.

Attraverso il web service AggiuntaAllegatiSync è possibile inviare **un solo Documento per volta**. Eventualmente il Documento può essere composto da più Componenti.

Non è quindi possibile richiamare il Servizio AggiuntaAllegatiSync per versare contestualmente due o più Documenti riferiti alla stessa Unità documentaria: per eseguire tale operazione il servizio dovrà essere chiamato tante volte quanti sono i Documenti da ricongiungere all'Unità documentaria precedentemente versata.

Il Servizio si compone di una sola **chiamata**, in cui l'applicativo invoca il Servizio inviando l'Indice SIP di Documento e i file che compongono il Documento da versare, con le modalità descritte nei paragrafi 2.1 e seguenti.

Si rimanda agli stessi paragrafi anche per tutte le informazioni relative al protocollo impiegato, l'architettura per lo scambio di messaggi, encoding e tematiche connesse.

2.3.1. Struttura della chiamata al servizio AggiuntaAllegatiSync

Come già descritto in generale nel paragrafo 2.1.1, l'Applicativo versante richiama il Servizio inviando l'Indice SIP di Documento e i file che compongono il Documento da versare.

Il Sistema inizia a processare l'Indice SIP ricavando le informazioni riferite al Versatore (Ambiente, Ente, Struttura e UserID), identificando la provenienza del pacchetto e verificando che il Versatore sia autorizzato al versamento.

Le informazioni riferite alla Chiave permettono di identificare l'Unità documentaria in modo che il Sistema possa verificare se l'Unità documentaria cui collegare il Documento è effettivamente presente nel Sistema.

Il Sistema avvia in automatico i controlli, al termine dei quali invia la risposta (Esito versamento) all'Applicativo versante.

Il processo di versamento si articola nei seguenti passi:

Prerequisito al versamento di un Documento

L'Unità documentaria X è presente nel Sistema, con il Documento principale e gli eventuali Allegati, Annessi e Annotazioni di cui era composta al momento del versamento.

In seguito il Versatore ha l'esigenza di aggiungere un Documento (Allegato, Annesso o Annotazione) all'Unità documentaria X versata in precedenza. L'Applicativo versante invoca il servizio AggiuntaAllegatiSync per ricongiungere tale Documento all'Unità documentaria X di appartenenza, già presente nel Sistema.

Passo 1

L'Applicativo versante chiama il Servizio di versamento sincrono di aggiunta nuovo Documento (AggiuntaAllegatiSync) inviando sia l'Indice SIP del Documento sia gli eventuali file (Oggetti-dati) di cui si compone. L'Indice SIP del Documento, descritto al paragrafo 1.1.2, non conterrà i metadati dell'Unità documentaria, in quanto tali metadati rimangono immutati.

Passo 2

Il sistema di Conservazione esegue:

- la validazione dell'Indice SIP di Documento con lo schema XSD indicato nell'Indice SIP stesso per consentire la validazione dei tag contenuti nella struttura <Annesso>, <Allegato>, <Annotazione>;
- i controlli sui Componenti ricevuti (controllo formati; controllo firma digitale).

Passo 3

Nel caso in cui i controlli forniscano esito positivo, il Sistema procede alla memorizzazione dei metadati contenuti nell'Indice SIP e dei file relativi al Documento versato.

In caso di warning si procede come nel caso di esito positivo, memorizzando inoltre nel Sistema l'anomalia non bloccante riscontrata.

Nel caso di errore bloccante, il Sistema non esegue il salvataggio dei file e dei metadati contenuti nell'Indice SIP, memorizzando l'errore nel Sistema tra i versamenti falliti.

Passo 4

Il Sistema invia all'Applicativo versante un messaggio che riporta l'esito del versamento (Esito versamento).

2.3.2. Controlli sul SIP di Documento

Per quanto riguarda i controlli, si rimanda al paragrafo 2.1.3 per la descrizione delle verifiche che vengono effettuate sui SIP indipendentemente dallo specifico servizio invocato.

Rispetto a tali controlli, si evidenziano di seguito i controlli specifici previsti esclusivamente sui SIP di Documento versati mediante il servizio AggiuntaAllegatiSync:

- **Presenza dell'Unità documentaria nel Sistema:** in fase di versamento di un SIP di Documento il Sistema controlla che l'Unità documentaria cui si riferisce il Documento versato sia presente nel Sistema;
- **Univocità del Documento:** se l'Unità documentaria risulta essere presente, il Sistema controlla l'identificativo del Documento (tag <IDDocumento>), verificando che il Documento oggetto di versamento non sia già presente nel Sistema.

Al termine dei controlli il sistema di conservazione invia all'Applicativo versante un messaggio contenente l'esito del versamento eseguito (Esito versamento).

2.3.3. L'Esito versamento in risposta alla chiamata del servizio AggiuntaAllegatiSync

In risposta alla chiamata al Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento da parte dell'Applicativo versante, il Sistema trasmette a quest'ultimo l'Esito versamento, un documento XML la cui struttura dati è descritta nel paragrafo 2.1.5, al quale si rimanda per ulteriori informazioni.

In questa sede si evidenzia che il tag `EsitoUnitaDocumentaria` dell'Esito versamento generato e trasmesso a seguito del versamento di un SIP di Documento, avrà la seguente struttura:

- `IdentificazioneVersatore`: è valorizzato con `POSITIVO` se il Versatore indicato nell'Indice SIP è riconosciuto dal Sistema;
- `IdentificazioneChiave`: è `POSITIVO` se la Chiave indicata nell'Indice SIP di Documento corrisponde a un'Unità documentaria presente nel Sistema;
- `DocumentoUnivocoInUD`: è `POSITIVO` se l'`IDDocumento` nell'Indice SIP di Documento risulta essere univoco nell'Unità documentaria.

2.4. Servizio di versamento per l'aggiornamento dei metadati¹⁴

In considerazione del fatto che il SIP di Metadati (vedi paragrafo 1.3), si configura come utilizzo particolare del SIP di un Documento, **il web service `AggiuntaAllegatiSync` consente di aggiungere a un'Unità documentaria precedentemente versata anche un SIP di Metadati per aggiornare i metadati dell'Unità documentaria stessa.**

Le considerazioni svolte in tema di versamento di un SIP di Documento mediante l'utilizzo del web service `AggiuntaAllegatiSync` nei paragrafi 2.3 e seguenti sono applicabili, in tutto e per tutto, anche al versamento di un SIP di Metadati.

Nella Sez. 4 sono riportati alcuni casi d'uso che illustrano alcuni esempi di utilizzo del servizio `AggiuntaAllegatiSync` per l'aggiornamento dei metadati di un'Unità documentaria mediante la trasmissione di un SIP di Metadati.

¹⁴ Un servizio di versamento specifico per l'aggiornamento dei metadati dell'unità documentaria è in fase di prossimo rilascio. Tale servizio consentirà di aggiornare i metadati mediante il versamento di un nuovo Indice SIP dell'Unità documentaria contenente i metadati aggiornati che andranno a sovrascrivere quelli precedentemente versati. Quando il servizio sarà disponibile, costituirà la modalità ottimale per aggiornare i metadati di un'unità documentaria precedentemente versata, da preferire alla modalità attuale descritta nel presente paragrafo.

Sez. 3 Servizi di versamento in modalità asincrona

Nella presente sezione sono descritti i servizi di versamento in modalità asincrona, da utilizzare per versare nel Sistema i SIP da normalizzare, cioè quei pacchetti di versamento che per la natura degli oggetti da versare o per ragioni di natura tecnica o organizzativa, non è possibile produrre nei formati descritti nella Sez. 1 e/o trasmettere al Sistema con i Servizi di versamento in modalità sincrona descritti alla Sez. 2.

Per una descrizione generale dei SIP da normalizzare, si rimanda al paragrafo 1.5.

I Servizi di versamento in modalità asincrona prevedono che il versamento del SIP avvenga in più fasi, utilizzando sia servizi sincroni, sia del protocollo FTPS (per la trasmissione dell'Oggetto). Questi servizi consentono di superare i problemi prestazionali connessi al versamento di oggetti di dimensioni molto grandi e/o di SIP per i quali non è possibile completare le verifiche contestualmente al versamento.

Nella figura seguente è illustrata l'architettura per consentire all'Applicativo versante il versamento in modalità asincrona dei SIP.

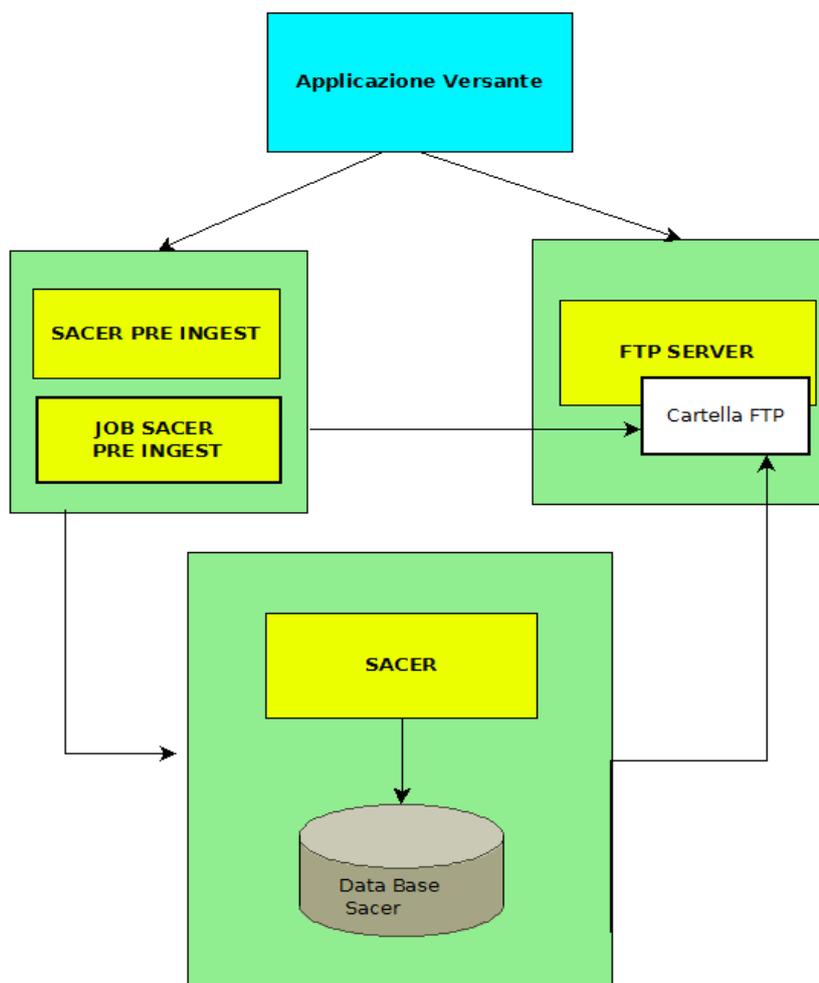


Figura 3 – Architettura per il versamento asincrono

PING (PRE INGEST): è il modulo del Sistema preposto alla ricezione dei SIP non normalizzati, alla loro trasformazione in SIP normalizzati (vedi Sez. 1) e al conseguente versamento nel Sistema. Tra le sue funzionalità, rientrano quelle di gestione dei servizi di versamento in modalità asincrona.

FTP SERVER: è utilizzato per il trasferimento via FTP dell'Oggetto. Ogni Struttura versante dispone di una cartella dedicata (HOME).

SACER (Sistema per l'Archivio di Conservazione dell'Emilia Romagna): è il Sistema di conservazione di ParER (Sistema).

Sez. 3

3.1. Il processo di versamento asincrono

Il grafico modella la sequenza del processo di versamento asincrono di un SIP non normalizzato, composto dall'Indice e dall'Oggetto, che può generare uno o più SIP normalizzati da versare nel Sistema.

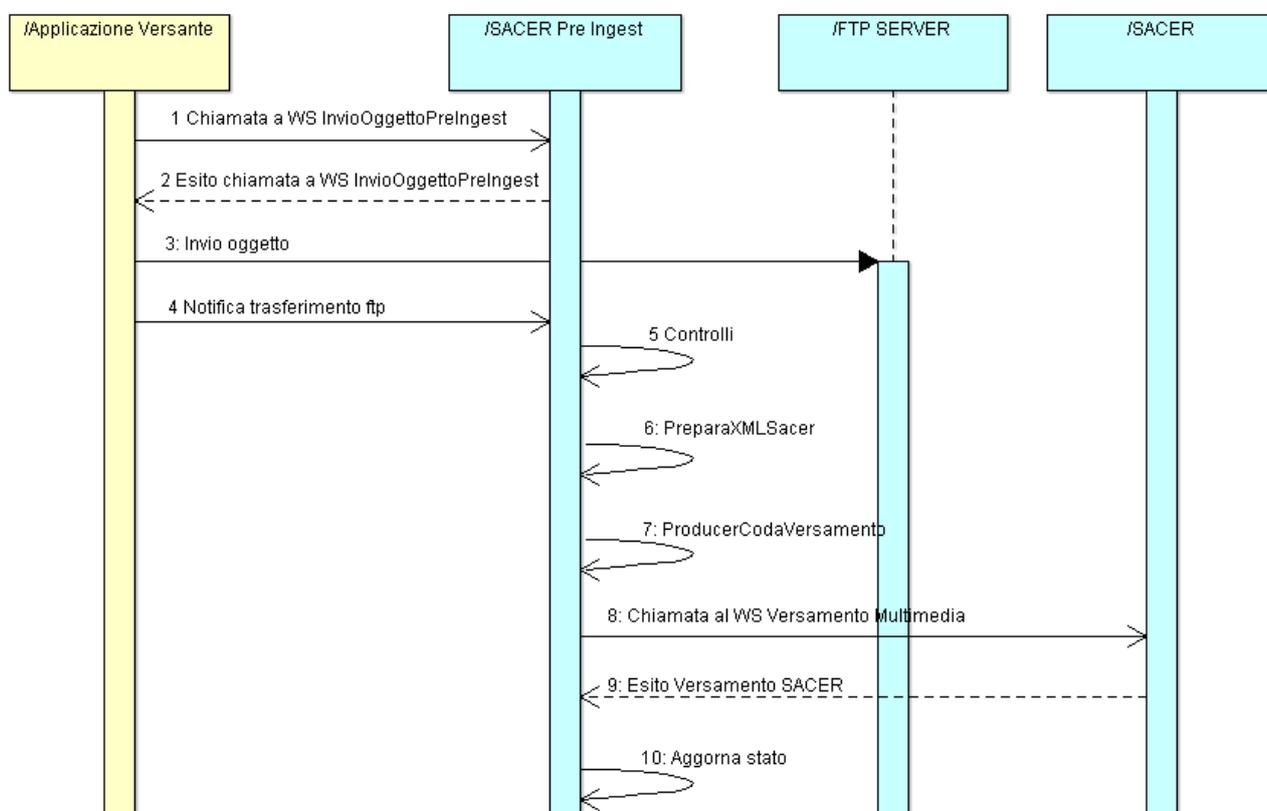


Figura 4 - Diagramma di Sequenza – Versamento Asincrono

- 1) L'Applicativo versante chiama il web service *InvioOggettoPreIngest* inviando l'Indice del SIP non normalizzato.
- 2) Il Sistema esegue la validazione dell'Indice inviato eseguendo i seguenti controlli:
 - verifica che il file sia strutturato correttamente;
 - verifica che tutti i metadati definiti come obbligatori siano stati valorizzati;
 - verifica che le Unità documentarie oggetto di versamento non siano già presenti nel Sistema o in corso di versamento.

Il Sistema comunica l'esito all'Applicativo versante. L'Indice SIP inviato potrà essere:

- valido: in questo caso l'esito ha valore POSITIVO. Il Sistema autorizza il trasferimento via FTP del SIP; lo stato del SIP viene posto *IN_ATTESA_FILE*;
 - non valido: nel caso di errore nella validazione dell'Indice, il SIP viene posto in errore. L'esito ha valore NEGATIVO. Il processo di versamento termina.
- 3) L'Applicativo versante trasferisce via FTP l'Oggetto. Il file deve avere nome *<codiceOggetto>*.
 - 1) Al termine del trasferimento l'Applicativo versante notifica al Sistema l'avvenuto trasferimento dell'Oggetto sulla cartella FTP chiamando il web service *NotificaAvvenutoTrasferimentoFile*.
 - 4) Il Sistema verifica che nella cartella FTP sia presente l'Oggetto:
 - nel caso in cui sia stato riscontrato un errore, il Sistema pone l'Oggetto in errore (*CHIUSO_ERR_NOTIF*);
 - nel caso in cui i controlli forniscano esito positivo, lo stato dell'Oggetto viene posto a *IN_ATTESA_SCHED*;
 - 5) Ad intervalli prestabiliti il Sistema (PING) avvia un job (*PreparaXMLSACER*) per la normalizzazione, ovvero la preparazione degli Indici SIP normalizzati di tutti gli Oggetti in stato *IN_ATTESA_SCHED* per il successivo versamento (in SACER) dei relativi SIP. Il Sistema, qualora la tipologia di Oggetto lo preveda, esegue il controllo dell'hash per verificare l'integrità del pacchetto trasmesso:
 - se sono riscontrati degli errori nella predisposizione dell'indice SIP normalizzato il Sistema pone l'Oggetto in errore (*CHIUSO_ERR_SCHED*);
 - se la predisposizione dell'indice SIP di Unità documentaria secondo le specifiche indicate nel paragrafo 1.1.1 non segnala errori il sistema pone l'Oggetto in stato *IN_ATTESA_VERS*;
 - 2) Il sistema (PING) avvia un job (*ProducerCodaVersamento*) per porre i SIP normalizzati predisposti al punto precedente nella coda di versamento a SACER:
 - se sono riscontrati degli errori nel posizionamento in coda dei SIP normalizzati il Sistema pone l'Oggetto in errore (*CHIUSO_ERR_CODA*);
 - se non sono riscontrati errori il Sistema pone l'Oggetto in stato *IN_CODA_VERS*;
 - 6) Il Sistema (PING) richiama il servizio *Versamento Multimedia* per eseguire il versamento del SIP di Unità documentaria (in SACER). Tale versamento non prevede il trasferimento del file, che rimane sulla cartella FTP condivisa tra PING e SACER;
 - 7) SACER invia a PING l'esito del versamento eseguito. Gli esiti possibili sono:

- POSITIVO o WARNING: nel caso in cui l'Unità documentaria sia versata correttamente su SACER;
- NEGATIVO: nel caso in cui l'Unità documentaria non sia versata su SACER a causa di un errore bloccante.

8) In entrambi i casi PING aggiorna lo stato dell'Oggetto ed elimina il file dalla cartella FTP.

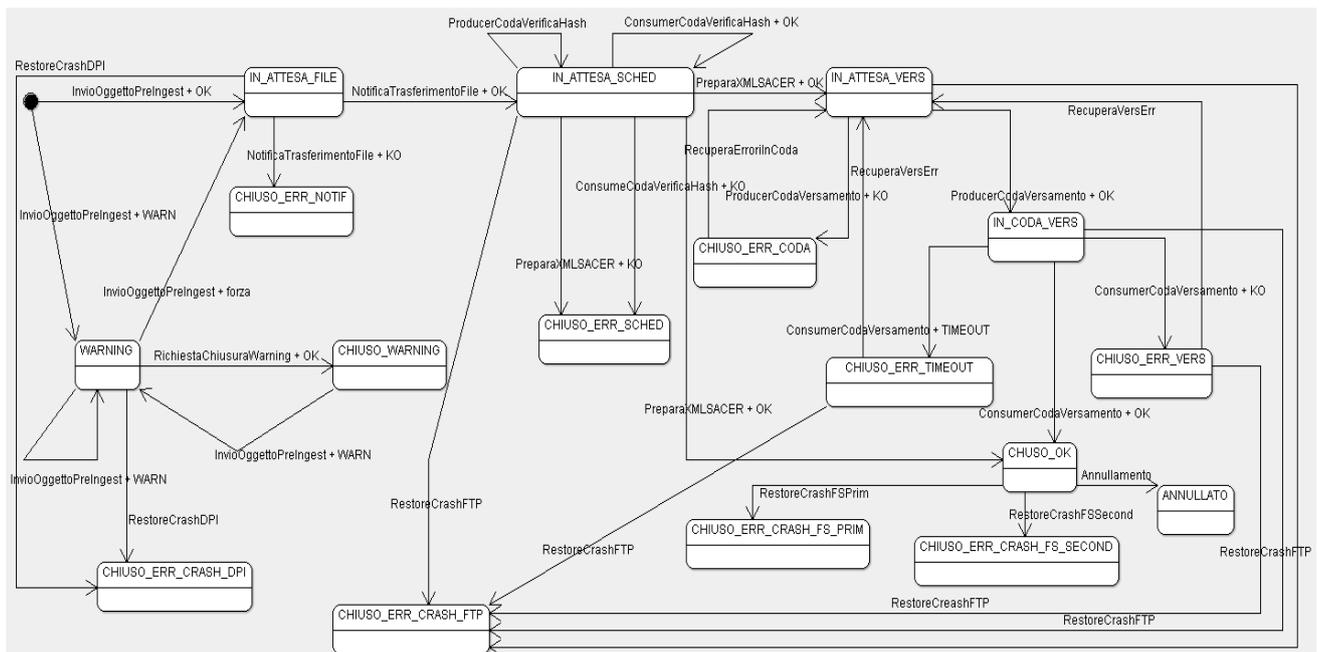
3.1.1. Stati assunti da un Oggetto nel processo di versamento in modalità asincrona

Riassumendo gli stati che un Oggetto può assumere nel processo di versamento a SACER sono i seguenti:

Stato	Descrizione
IN_ATTESA_FILE	Stato che l'Oggetto assume nel momento in cui viene eseguita la chiamata al servizio InvioOggettoPreIngest (i file devono ancora essere trasmessi al server FTP).
IN_ATTESA_SCHED	Stato che l'Oggetto assume nel momento in cui il Sistema ha ricevuto la notifica dell'avvenuto trasferimento dei file ed ha controllato l'effettiva presenza di tale cartella.
CHIUSO_ERR_NOTIF	Stato che l'Oggetto assume in caso di errore nella notifica dell'avvenuto trasferimento via FTP dei file.
IN_ATTESA_VERS	Stato che l'Oggetto assume nel momento in cui il job PreparaXMLSACER predispose l'Indice SIP normalizzato per versare in Sacer il relativo SIP.
CHIUSO_ERR_SCHED	Stato che l'Oggetto assume in caso di errore nella fase di predisposizione dell'Indice SIP normalizzato da versare a SACER.
IN_CODA_VERS	Stato che l'Oggetto assume nel momento in cui il job ProducerCodaVersamento pone il SIP nella coda di versamento a SACER.
CHIUSO_ERR_CODA	Stato che l'Oggetto assume in caso di errore intercorso nella predisposizione della coda per il versamento a SACER.
CHIUSO_OK	Stato che l'Oggetto assume quando il versamento nel Sistema del SIP normalizzato è andata a buon fine.
CHUSO_ERR_TIMEOUT	Stato che l'Oggetto assume se il servizio attraverso il quale viene versato il SIP normalizzato ha rilevato un timeout da SACER.
CHIUSO_ERR_CRASH_FTP	Stato che l'Oggetto in corso di versamento e con l'indicazione che è da recuperare, assume se la procedura di recupero dell'area FTP ha successo.
CHIUSO_ERR_CRASH_FS_PRIM	Stato che l'Oggetto assume dopo il suo versamento a Sacer se la procedura di recupero del file system primario ha successo.
CHIUSO_ERR_CRASH_FS_SECOND	Stato che l'Oggetto assume dopo il suo versamento a Sacer se la procedura di recupero del file system secondario ha successo.
ANNULLATO	Stato che l'Oggetto assume dopo il suo versamento a Sacer se l'Oggetto viene annullato.
CHIUSO_ERR_VERS	Stato che l'Oggetto assume in caso di errore intercorso nel versamento a SACER del SIP normalizzato.
CHIUSO_ERR_CRASH_DPI	Stato che l'Oggetto assume se la procedura di restore del file system del DPI che ha inviato l'oggetto, ha successo

CHIUSO_WARNING	Stato che l'Oggetto assume se il servizio RichiestaChiusuraWarning con cui il client decide che le unità documentarie contenute nell'oggetto non saranno versate in SACER, ha successo
DA_TRASFORMARE	Stato che l'Oggetto di tipo DA_TRASFORMARE assume dopo la notifica dell'avvenuto trasferimento via FTP dei file
WARNING	Stato che l'Oggetto assume nel momento in cui il servizio InvioOggettoPreIngest termina con warning
TRASFORMAZIONE_NON_ATTIVA	Stato che l'Oggetto assume quando la verifica trasformazione è terminata in errore
IN_ATTESA_XFORMER	Stato che l'Oggetto assume quando la verifica trasformazione è terminata con successo
XFORMER_IN_CORSO	Stato che l'oggetto assume quando è in corso la trasformazione
TRASFORMATO	Stato che l'oggetto assume quando la trasformazione è terminata con successo
ERRORE_XFORMER	Stato che l'oggetto assume quando la trasformazione è terminata in errore bloccante
WARNING_XFORMER	Stato che l'oggetto assume quando la trasformazione è terminata in warning
CHIUSO_ERR_XFORMER	Stato che l'oggetto assume quando l'esecuzione della trasformazione termina in errore o in warning e viene eseguito il recupero degli errori di xformer
VERSATO_A_PING	Stato che l'oggetto assume quando gli oggetti generati dalla trasformazione sono inviati a Preingest e tale invio termina con successo
CHIUSO_ERR	Stato che la Sessione assume nel momento in cui viene eseguita la chiamata al servizio InvioOggettoPreIngest ed il servizio restituisce un errore
ERRORE_VERSAMENTO_A_PING	Stato che l'oggetto assume quando gli oggetti generati dalla trasformazione sono inviati a Preingest e tale invio termina in errore
CHIUSO_ERR_VERSAMENTO_A_PING	Stato che l'oggetto assume quando si esegue il recupero del versamento a Preingest degli oggetti in stato ERRORE_VERSAMENTO_A_PING

Il diagramma stati-transizioni che segue illustra il ciclo di vita di un Oggetto in PING.



Un Oggetto nasce con stato `IN_ATTESA_FILE` se il servizio "InvioOggettoPreIngest" con cui l'Oggetto è versato, ha successo.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_FILE`, assume stato `IN_ATTESA_SCHED` se il servizio "NotificaTrasferimentoFile" con cui è notificato l'avvenuto trasferimento via FTP dei file dell'Oggetto, ha successo.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_FILE`, assume stato `CHIUSO_ERR_NOTIF` se il servizio NotificaTrasferimentoFile con cui è notificato l'avvenuto trasferimento via FTP dei file dell'Oggetto, fallisce.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_SCHED`, assume stato `IN_ATTESA_VERS` se il job PreparaXMLSACER con cui sono preparati gli Indici SIP normalizzati per il versamento a SACER ha successo.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_SCHED`, assume stato `CHIUSO_ERR_SCHED` se il job PreparaXMLSACER con cui sono preparati gli Indici SIP normalizzati per il versamento a SACER fallisce.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_VERS`, assume stato `IN_CODA_VERS` se il job ProducerCodaVersamento con cui le Unità documentarie da versare sono poste in coda per essere versate, ha successo e se il job ha posto in coda tutte le Unità documentarie relative all'Oggetto.

Un Oggetto con stato `IN_ATTESA_VERS`, assume stato `CHIUSO_ERR_CODA` se il job ProducerCodaVersamento con cui le Unità documentarie relative all'Oggetto sono poste in coda per essere versate fallisce.

Un Oggetto con stato `IN_CODA_VERS`, assume stato `CHIUSO_OK` se il servizio ConsumerCodaVersamento con cui le Unità documentarie relative all'Oggetto sono versate in SACER ha successo.

Un Oggetto con stato IN_CODA_VERS, assume stato CHIUSO_ERR_VERS se il servizio ConsumerCodaVersamento non ha successo.

Un Oggetto con stato IN_CODA_VERS, assume stato CHIUSO_ERR_TIMEOUT se il servizio ConsumerCodaVersamento ha rilevato un timeout da SACER.

Un oggetto con stato WARNING, assume stato CHIUSO_WARNING se il servizio RichiestaChiusuraWarning con cui il client decide che le unità documentarie contenute nell'oggetto non saranno versate in SACER, ha successo.

Un oggetto con stato WARNING, rimane in stato WARNING se il servizio InvioOggettoPreIngest con cui l'oggetto è versato, termina con warning.

Un oggetto con stato WARNING, assume stato IN_ATTESA_FILE se il servizio InvioOggettoPreIngest con cui l'oggetto è versato, è attivato forzando l'accettazione dell'oggetto e termina con successo.

Un oggetto con stato CHIUSO_WARNING, assume stato WARNING se il servizio InvioOggettoPreIngest con cui l'oggetto è versato, termina con warning.

Un oggetto in stato IN_ATTESA_FILE o WARNING assume stato CHIUSO_ERR_CRASH_DPI se la procedura di recupero del file system di un DPI, ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_ERR_CODA, assume stato IN_ATTESA_VERS se il job RecuperaErroriInCoda con cui sono recuperati gli errori di messa in coda di versamento delle Unità documentarie da versare relative all'Oggetto, ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_ERR_TIMEOUT, assume stato IN_ATTESA_VERS se il job RecuperaVersErr con cui sono recuperati i versamenti a SACER per i quali è stato rilevato un timeout, ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_ERR_VERS, assume stato IN_ATTESA_VERS se l'utente ha verificato l'Oggetto non versato definendolo da recuperare e se il job RecuperaVersErr con cui sono recuperati i versamenti a SACER per i quali è stato rilevato un errore recuperabile, ha successo.

Un Oggetto con stato IN_ATTESA_SCHED o IN_ATTESA_VERS o IN_CODA_VERS o CHIUSO_ERR_TIMEOUT o CHIUSO_ERR_VERS e con l'indicazione che è da recuperare, assume stato CHIUSO_ERR_CRASH_FTP se la procedura di recupero dell'area FTP ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_OK, assume stato CHIUSO_ERR_CRASH_FS_PRIM se la procedura di recupero del file system primario ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_OK, assume stato CHIUSO_ERR_CRASH_FS_SECOND se la procedura di recupero del file system secondario ha successo.

Un Oggetto con stato CHIUSO_OK, assume stato ANNULLATO se l'Oggetto viene annullato.

3.2. Informazioni per attivare i servizi di versamento asincrono

Il Servizio di versamento in modalità asincrona può essere utilizzato solo dai Versatori abilitati. L'abilitazione è definita in sede di Disciplinare tecnico fornendo le informazioni descritte nel presente paragrafo, utilizzate per configurare opportunamente il Sistema.

3.2.1. Informazioni sul Versatore asincrono

Le principali informazioni relative al Versatore riguardano:

- **Descrizione Versatore asincrono:** ogni Versatore per il versamento di SIP non normalizzati (Versatore asincrono) viene definito attraverso le seguenti informazioni: Ambiente, Nome, Descrizione e Password;
- **Cartelle FTP:** definisce il riferimento alle cartelle FTP utilizzate dal Versatore asincrono per scrivere (path_in) e recuperare (path_out);
- **Tipologie di Oggetto:** definisce le tipologie di Oggetto da versare in modalità asincrona (vedi paragrafo Error: Reference source not found).
- **Corrispondenza in Sacer:** serve a definire l'ambiente / ente / struttura di Sacer ove verranno versati i SIP ricevuti dal versatore asincrono al termine del processo di normalizzazione (fase di preacquisizione del processo di conservazione, vedi paragrafo 4.1.1 del manuale di conservazione). Ad versatore asincrono è possibile far corrispondere più occorrenze in Sacer.

Più in dettaglio:

Nome	Descrizione	OBBL
Nome Versatore	Nome che identifica il Versatore asincrono.	X
Descrizione Versatore	Descrizione del Versatore asincrono.	X
Nome Ambiente Versatore	Denominazione dell'Ambiente in cui opera il Versatore asincrono, definito da ParER.	X
Path Ftp Input	Riferimento FTP alla cartella in cui il Versatore asincrono esegue la scrittura dei file (Oggetti-dati).	X
Path Ftp Output	Riferimento FTP alla cartella in cui il Versatore asincrono esegue il recupero dei file richiesti.	X
Path per oggetti generati da trasformazione	Path del versatore in cui parcheggiare gli oggetti generati da trasformazione.	
Corrispondenza in Sacer	Tabella in cui ogni occorrenza e' definita da un ambiente / ente / struttura per cui il versatore versa unità documentarie in Sacer	X

3.2.2. Tipologie di Oggetto

Mentre le tipologie di SIP normalizzati sono definite a priori (vedi Sez. 1), nel caso di versamento di SIP non normalizzati le tipologie di SIP non sono stabilite a priori ma vanno definite di volta in volta per poter configurare correttamente il processo di normalizzazione e concordate con ogni singolo Produttore.

Per ogni tipologia di Oggetto è necessario definire le seguenti informazioni:

Nome	Descrizione	OBBL
Nome Oggetto	Nome che identifica la tipologia di Oggetto da versare (per esempio: PUC)	X
Descrizione Oggetto	Descrizione della tipologia di Oggetto da versare (per esempio: Piani Urbanistici Comunali)	X
Tipo di calcolo dell'Unità documentaria	Indica il formato del metadato Numero della Chiave	X
Tipo di versamento file	Le modalità di trasmissione dei file gestite dal Sistema sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • file no ZIP • file ZIP con Indice SIP • file ZIP senza Indice SIP • File DA TRASFORMARE 	X
Trasformazione	Definisce il tipo di trasformazione (da indicare se il tipo di versamento file è file da trasformare)	
Controllo Hash	Indica se per il Tipo di Oggetto deve essere eseguito o meno il controllo Hash (Si o No).	
Registro Sacer	Indica il nome del Tipo registro da utilizzare per la creazione dell'Indice SIP di Unità documentaria	
Nome Tipo UD Sacer	Indica il nome della Tipologia di Unità documentaria da utilizzare per la creazione dell'Indice SIP di Unità documentaria.	
Forza Accettazione	Definisce come devono essere valorizzati i Parametri di versamento nell'Indice SIP di Unità documentaria.	
Forza Conservazione		
Forza Collegamento		
Tipo Conservazione		
Regular expression	Eventuale set di valori dei parametri della trasformazione definita. Può essere indicato se il tipo di versamento file è file da trasformare ed e' scelto fra i set di valori dei paramteri della trasformazione scelta	

3.2.2.1. Dati specifici della tipologia di Oggetto

Nel caso in cui la tipologia di Oggetto preveda dei Dati specifici, è possibile associare a quella determinata tipologia un XSD con i metadati specifici (per informazioni più dettagliate sul concetto di Dati specifici vedi paragrafo 1.1.1.1).

3.2.2.2. Tipologie di file gestite per lo specifico Oggetto

Per ogni tipologia di Oggetto occorre definire i tipi di file attesi per quella determinata tipologia. Il Tipo di file accettato in versamento è caratterizzato dalle seguenti informazioni:

Nome	Descrizione	OBBL
Nome Tipo File Oggetto	Nome che identifica il tipo di file all'interno dell'Oggetto	X
Descrizione Tipo File Oggetto	Descrizione della tipologia di tipo di file dell'Oggetto da versare	X
Versamento Sacer	Assume valore True se il Tipo versamento file è no ZIP, mentre assume valore False il Tipo versamento file è di altro tipo.	X
Nome Tipo Documento Sacer	Informazioni relative alle valorizzazione dei metadati dell'Indice SIP normalizzato da versare in SACER (vedi paragrafo 1.1.1.1).	
Tipo Documento		
Nome Struttura Documento Sacer		
Nome Tipo Componente Sacer		
Formato File Versato in Sacer		
Verifica Firma Formato		
Formato File Calcolato Sacer		
Formato Rappresentazione Esteso Sacer		
Formato Rappresentazione Calcolato Sacer		
Calcolo hash Sacer		
Tipo calcolo hash	Assume valori: <ul style="list-style-type: none"> - NOTIFICATO nel caso in cui l'hash venga comunicato nel servizio Notifica trasferimento file - FILE HASH DICOM nel caso in cui l'hash venga comunicato nell'Indice SIP inviato in fase di chiamata al servizio InvioOggettoPreIngest 	X

3.2.3. Tipologie di versamento file

Le modalità di trasmissione dei file gestite dal Sistema sono le seguenti

3.2.3.1. file "no ZIP"

La costruzione del SIP normalizzato sarà eseguita dal Sistema estraendo e rielaborando i dati presenti nel file.

3.2.3.2. file "ZIP senza Indice SIP"

Il SIP da normalizzare è costituito da tante cartelle quante sono i SIP di Unità documentaria da versare nel Sistema. Ogni cartella è riferita a un singolo SIP di Unità documentaria, è nominata con la Chiave dell'Unità documentaria e contiene al suo interno i file (Oggetti-dati) di cui si compone. In questo caso la costruzione dell'Indice SIP di Unità documentaria sarà eseguita dal Sistema estraendo e rielaborando i dati presenti nel file.

3.2.3.3. file "ZIP con Indice SIP"

Il SIP da normalizzare è costituito da tante cartelle quante sono i SIP di Unità documentaria da versare nel Sistema. Ogni cartella è riferita a un singolo SIP di Unità documentaria, è nominata con la Chiave dell'Unità documentaria e contiene al suo interno l'Indice SIP di Unità documentaria e i file (Oggetti dati) di cui si compone.

Configurazione cartella per oggetti di tipo "file ZIP con Indice SIP"

Il file "<codice oggetto>_...zip" contiene le UD da versare a Sacer; il valore di <codice oggetto> deve essere definito in modo che sia univoco per il versatore.

Nello zip e' definita una cartella per ogni UD da versare, come segue:

- "<registro>^<anno>^<numero>" che contiene i seguenti file:
 - "<registro>^<anno>^<numero>.xml" che contiene lo XML con cui versare a SACER la UD
 - un file per ogni tag <ID> definito nello XML di versamento a SACER; il file deve avere come nome (compresa estensione) il valore del relativo tag <ID>

Il trasferimento dei file a PreIngest deve avvenire per l'unico file presente per l'oggetto identificato da <codice oggetto> e per tale file si deve specificare l'unico tipo di file previsto dal tipo oggetto

Lo XML di versamento a PreIngest non deve essere definito.

3.2.3.4. file "DA TRASFORMARE"

Il SIP da normalizzare viene versato come un solo file e che deve essere sottoposto a trasformazione per generare oggetti di tipo NO_ZIP o ZIP_CON_XML_SACER o ZIP_NO_XML_SACER.

Configurazione cartella per oggetti di tipo "DA TRASFORMARE"

Il file "<codice oggetto>_....xxx" (xxx ad esempio vale zip) contiene le informazioni ed i file con cui generare oggetti di tipo "ZIP_con Indice SIP". Il valore di <codice oggetto> deve essere definito in modo che sia univoco per il versatore.

Lo XML di versamento a PreIngest non deve essere definito.

3.3. Descrizione del processo di versamento in modalità asincrona

3.3.1. Chiamata del web service "InvioOggettoPreIngest"

L'Applicativo versante invoca il web service SOAP "InvioOggettoPreIngest" reso disponibile dal Sistema. Il web service prevede la seguente interfaccia di chiamata:

Parametro	Tipo	Descrizione	OBBL
NmAmbiente	String	Nome che identifica l'Ambiente cui appartiene il Versatore asincrono.	X
NmVersatore	String	Nome che identifica il Versatore asincrono nell'ambito dell'Ambiente di appartenenza	X
CdKeyObject	String	Chiave che identifica l'Oggetto versato nell'ambito del Versatore asincrono. Per esempio: PUC-2013-1	X
DsObject	String	Descrizione dell'oggetto	
NmTipoObject	String	Nome identificante il tipo dell'Oggetto versato nell'ambito del Versatore asincrono	X
FIFileCifrato	Boolean	Indica se i file dell'Oggetto saranno trasmessi cifrati, oppure no (default = false)	X
flForzaWarning	Boolean	Indica se forza a WARNING l'esito del versamento; default = false	X
FIForzaAccettazione	Boolean	Assume valori True o False. Valore di default: False True: indica la volontà del versante di voler eseguire l'invio in conservazione anche se la precedente sessione di ingest dell'Oggetto versato è in stato WARNING	X
DIMotivazione	String	Motivo della forzatura (da indicare nel caso in cui FIForzaAccettazione sia settato a True)	
CdVersioneXML	String	Versione del file XML contenente i Dati specifici versato con l'Oggetto. È definito se nel versamento è inviato anche il file XML con i dati specifici	

XML	String	È l'Indice del SIP da normalizzare, un documento in formato XML. Può contenere i metadati specifici dell'Oggetto se per la Tipologia di Unità documentaria relative all'Oggetto o per le tipologie di file versati sono previsti Dati specifici.	
NmAmbienteObjectPadre	String	Nome che identifica l'ambiente a cui appartiene il versatore dell'eventuale oggetto padre	
NmVersatoreObjectPadre	String	Nome che identifica il versatore nell'ambito dell'ambiente di appartenenza, dell'eventuale oggetto padre	
cdKeyObjectPadre	String	Codice dell'eventuale oggetto padre	
niTotObjectFigli	Numeric	Numero totale degli oggetti figli; definibile solo se è definito l'oggetto padre	
pgObjectFiglio	Numeric	Progressivo dell'oggetto figlio di cui si effettua l'invio	
niUnitaDocAttese	Numeric	Numero di unità doc attese contenute nell'oggetto inviato	
cdVersGen	String	Codice del versatore per cui si generano oggetti; è definibile solo se l'invio oggetto è relativo ad un oggetto di tipo DA_TRASFORMARE	
tiGestOggettiFigli	String	Tipo gestione degli oggetti figli; può valere AUTOMATICA o MANUALE	

3.3.1.1. XML per oggetti con tipo versamento "file no zip" o "file ZIP senza Indice SIP"

In caso di versamento di oggetti aventi tipo versamento "**file no zip**" o "**file ZIP senza Indice SIP**" è necessario che per ogni Unità documentaria contenuta nell'Oggetto, l'Indice del SIP da normalizzare consenta al Versatore asincrono di comunicare tutte le informazioni necessarie al Sistema per creare gli Indici SIP (normalizzati) di Unità documentaria da versare in conservazione.

L'Indice del SIP è trasmesso tramite il servizio InvioOggettoPreIngest e deve essere costruito in modo coerente con la versione supportata dal servizio (attualmente la 1.0), il cui XSD (WSInvioAsync.xsd) è allegato al presente documento.

Nella descrizione delle Unità documentarie, il tag Dati Specifici va valorizzato solo se per quella tipologia di Unità documentaria sono previsti Dati specifici (vedi paragrafo 1.1.1) la cui versione deve coincidere con quella riportata nell'Indice nel tag <VersioneDatiSpecifici>.

Nella descrizione dei File, il tag Dati Specifici va valorizzato solo se il tipo File specificato nel tag <TipoFile> prevede Dati specifici la cui versione deve coincidere con quella riportata nell'Indice nel tag <VersioneDatiSpecifici>.

L'XSD dell'Indice del SIP da normalizzare è pubblicato sul sito di ParER (vedi paragrafo "Elenco degli XSD descritti nel presente documento").

Esempio di Indice del SIP da normalizzare

Nel seguente esempio viene eseguito il versamento di un SIP da normalizzare contenente un'Unità documentaria costituita un Documento principale e un Allegato, un Annesso e da tre File.

I Dati specifici sono previsti per la tipologia di Unità documentaria e su due tipologie di File: "TipoFilePrincipale" e "TipoFileAllegato", mentre non sono previsti per la tipologia di file "TipoFileAnnesso".

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
<ListaUnitaDocumentarie>
  <Versione>1.0</Versione>
  <UnitaDocumentaria>
    <Chiave>
      <Numero>1</Numero>
      <Anno>2013</Anno>
      <TipoRegistro>PUC</TipoRegistro>
    </Chiave>
    <ProfiloUnitaDocumentaria>
      <Oggetto>Piano strutturale comunale 2013</Oggetto>
      <Data>2013-06-03</Data>
    </ProfiloUnitaDocumentaria>
    <DatiSpecifici>
      <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici>
      < TipoStrumento>Piano Strutturale Comunale</TipoStrumento>
      < DataApprovazione>2013-06-03</DataApprovazione>
    </DatiSpecifici>
    <Files>
      <File>
        <TipoFile>TipoFilePrincipale</TipoFile>
        <ProfiloDocumento>
          <Descrizione>Tavola riepilogativa</Descrizione>
          <Autore>Comune XXX</Autore>
        </ProfiloDocumento>
        <DatiSpecifici>
          <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici>
          <TipoTavola>Riepilogativa</TipoTavola>
        </DatiSpecifici>
        <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
      </File>
      <File>
        <TipoFile>TipoFileAllegato</TipoFile>
        <ProfiloDocumento>
          <Descrizione>Tavola 1</Descrizione>
          <Autore>Comune XXX</Autore>
        </ProfiloDocumento>
      </File>
    </Files>
  </UnitaDocumentaria>
</ListaUnitaDocumentarie>
```

```

<DatiSpecifici>
  <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici>
  <NumeroTavola>1</ NumeroTavola>
</DatiSpecifici>
<UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>false</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
</File>

<File>
  <TipoFile>TipoFileAnnesso</TipoFile>
  <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>false</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
</File>
</Files>
</UnitaDocumentaria>
</ListaUnitaDocumentarie>

```

3.3.1.2. XML per oggetti con tipo versamento "zip con Indice SIP" o "DA TRASFORMARE"

In caso di versamento di oggetti aventi tipo versamento "**file ZIP con Indice SIP**" o "**da trasformare**" è necessario che Il file XML trasmesso tramite il servizio InvioOggettoPreIngest sia coerente con la versione del seguente XSD (WSInvioDaTrasf.xsd) versione 1.0 supportato dal servizio:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns="http://invioasync.xml.ws.sacerasi.eng.it/"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://invioasync.xml.ws.sacerasi.eng.it/">

  <xs:element name="Oggetto" type="OggettoType"/>

  <!-- Type per oggetto -->

  <xs:complexType name="OggettoType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="DatiSpecifici" type="DatiSpecificiType" minOccurs="1"
maxOccurs="1" nillable="true"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <!-- -->
  <xs:complexType name="DatiSpecificiType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="VersioneDatiSpecifici" type="StringNVMax1024Type"/>
      <xs:any minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <!-- TIPI DATO GENERICI -->

```

```
<!-- -->

<xs:simpleType name="StringNVMax1024Type">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="1"/>
    <xs:maxLength value="1024"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

</xs:schema>
```

3.3.2. Esito chiamata al servizio "InvioOggettoPreIngest"

Il Sistema esegue un controllo sincrono sulla chiamata al servizio "InvioOggettoPreIngest" teso a verificare la correttezza della chiamata e a validare l'Indice.

In caso di errore nella chiamata al servizio "InvioOggettoPreIngest" o nella validazione dell'Indice, l'Oggetto viene posto in errore (errori appartenenti alle classi di errore PING-SEND OBJ e PING-SEND OBJ-XML) ed il processo di versamento termina.

In assenza di errore il Sistema autorizza il trasferimento via FTP dell'Oggetto. Nel Sistema l'Oggetto rimane nello stato IN_ATTESA_FILE.

I parametri in output del servizio di InvioOggettoPreIngest sono i seguenti:

Parametro	Tipo	Descrizione	OBBL
CdEsito	String	Codice che identifica l'esito del servizio: <ul style="list-style-type: none"> • OK se non si determinano errori; • KO se si determina un errore; • WARN se si determina un warning. 	X
cdErr	String	Codice identificante l'errore o il warning rilevato. Non è definito se CdEsito = OK.	
dErr	String	Descrizione dell'errore o del warning rilevato. Non è definito se CdEsito = OK.	
NmAmbiente	String	Valore inserito nella chiamata al servizio.	X
NmVersatore	String		X
CdKeyObject	String		X
NmTipoObject	String		X
FIFileCifrato	Boolean		X
fIForzaWarning	Boolean		X
FIForzaAccettazione	Boolean		X
CdVersioneXML	String		
XML	String		
NmAmbienteObjectPadre	String		
NmVersatoreObjectPadre	String		

cdKeyObjectPadre	String		
niTotObjectFigli	Numeric		
pgObjectFiglio	Numeric		
niUnitaDocAttese	Numeric		

3.3.3. Trasferimento FTP

In assenza di errore nella chiamata al servizio "InvioOggettoPreIngest" e nella validazione dell'eventuale Indice trasmesso, il Sistema autorizza il trasferimento via FTP dell'Oggetto. L'Applicativo versante può quindi procedere al trasferimento via FTP dell'Oggetto.

3.3.3.1. File system area FTP

Il file system dell'area FTP usato dall'Applicativo versante e dal Sistema per il versamento degli Oggetti, è organizzato come segue:

```

root
|
|--<sacer_ping.ftp.input_folder>
|   |
|   |--<codiceOggetto>
|       |
|       |--<codiceOggetto>_xxxxxx.xxx
|       |--<codiceOggetto>_yyy.jjj
|   |--...

```

Dove:

- root è la cartella associata all'utente (specificato dal parametro sacer_ping.ftp.user) in fase di configurazione del FTP server;
- <sacer_ping.ftp.input_folder> è la cartella in cui il client trasferisce i file dell'Oggetto da versare;
- <codiceOggetto> è la cartella che contiene il file dell'Oggetto;
- <codiceOggetto>_xxxxxx.xxx e <codiceOggetto>_yyy.jjj sono i file dell'Oggetto da versare.

3.3.4. Chiamata del servizio "NotificaTrasferimentoFile"

Dopo aver trasferito gli oggetti da versare nell'area FTP dedicata, l'Applicativo versante invoca il servizio "NotificaTrasferimentoFile" per comunicare al Sistema l'avvenuto trasferimento.

I parametri in input per la chiamata al servizio sono i seguenti:

Parametro	Tipo	Descrizione	OBBL
-----------	------	-------------	------

NmAmbiente	String	Nome che identifica l'Ambiente a cui appartiene il Versatore asincrono.	X
NmVersatore	String	Nome che identifica il Versatore asincrono.	X
CdPassword	String	Contiene la password di autenticazione del Versatore asincrono.	X
CdKeyObject	String	Chiave che identifica l'Oggetto versato nell'ambito del Versatore asincrono.	X
ListaFileDepositati	Array		X
NmTipoFile	String	Nome identificante il tipo di file versato nell'ambito del tipo Oggetto.	X
NmNomeFile	String	Nome del file depositato.	X
CdEncoding	String	Encoding hash.	
TiAlgoritmoHash	String	Algoritmo di hash utilizzato. Al momento sono gestiti SHA256, SHA1, MD5.	
DsHashFile	String	Hash dei file trasmessi. Viene utilizzato in fase di controllo asincrono per verificare l'integrità dei file inviati.	

3.3.5. Fasi successive del processo di Preacquisizione

Dopo aver ricevuto la notifica dell'avvenuto trasferimento del file da parte del Versatore asincrono, il modulo Sacer Pre Ingest procede alle successive operazioni per eseguire l'invio a Sacer.

Nello specifico tali operazioni sono:

- predisposizione delle code di versamento. Tale funzionalità viene eseguita tramite un apposito job, eseguito ad intervalli prestabiliti. In questa fase, nel caso in cui la tipologia di Oggetto la preveda, il Sistema esegue il controllo dell'hash per verificare l'integrità del SIP trasmesso.
- predisposizione dell'Indice SIP normalizzato secondo le specifiche descritte nella Sez. 1. Nel caso in cui l'Indice SIP normalizzato sia versato dall'applicativo chiamante in fase di invocazione del servizio InvioOggettoPreIngest, questa fase non viene svolta.
- versamento in conservazione del SIP normalizzato attraverso il servizio Versamento Multimedia, utilizzando il PI SIP (vedi paragrafo 1.1.2) per comunicare a Sacer dove recuperare i file del SIP.

Sez. 4 Scenari di utilizzo

In questa sezione sono descritti alcuni degli scenari di utilizzo più comuni riguardanti il versamento di SIP nel Sistema.

Sez. 4

4.1. Versamento di un'Unità documentaria

In questo scenario, la Struttura versante trasmette al Sistema un'Unità documentaria da conservare invocando tramite l'Applicativo versante il web service VersamentoSync.

Servizio: VersamentoSync - Versamento sincrono di Unità documentaria (paragrafo 2.1.8).

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema).

Evento scatenante: Chiamata dell'Applicativo versante.

Precondizioni	Postcondizioni
1) L'Applicativo versante deve essere autorizzato al versamento sul Sistema; 2) L'Indice SIP di Unità documentaria deve essere conforme alla struttura richiesta dal XSD descritta nel paragrafo 1.1.1 e dall'XSD di Dati specifici (se presenti) previsto per la specifica tipologia di Unità documentaria (vedi paragrafo 1.1.1.1); 3) I documenti da versare devono essere firmati con uno dei formati di firma ammessi dalle Regole tecniche, a meno che non sia impostato il parametro Forza conservazione a True (in questo caso viene accettato in conservazione anche un documento non firmato); 4) Le eventuali firme digitali apposte sul documento da firmare devono essere valide a meno che non sia impostato il parametro Forza accettazione a False (in questo caso viene accettato in conservazione anche un documento con firma non valida).	1) Materiale correttamente inviato al Sistema di Conservazione.

Attività

- 1) L'Applicativo versante chiama il **Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria (VersamentoSync)** inviando l'Indice del SIP e i file che costituiscono l'Unità documentaria;
- 2) Il Sistema recupera l'XSD definito per la specifica tipologia di Unità documentaria;
- 3) Il Sistema esegue la validazione dell'Indice SIP inviato in input con lo schema XSD relativo alla tipologia di Unità documentaria versata;
- 4) Il Sistema verifica che l'Applicativo versante sia autorizzato al versamento (controllando le informazioni presenti nel tag Versatore: Ambiente, Ente, Struttura e UserID);
- 5) Il Sistema verifica la presenza, nella chiamata al servizio, dei file dichiarati nell'Indice SIP;
- 6) Il Sistema verifica che la tipologia di Unità documentaria e il tipo Documento di ciascun documento appartenga a una delle tipologie definite per la Struttura versante;
- 7) Il Sistema esegue un controllo semantico sull'Indice SIP;
- 8) Il Sistema esegue il controllo sui file contenuti nel SIP (formato e firma);
- 9) Il Sistema calcola gli identificativi degli oggetti versati, nonché l'hash e la dimensione di ogni file versato;
- 10) Al termine dei controlli il Sistema chiude il versamento e, se a buon fine, genera il Rapporto di versamento;
- 11) Il Sistema invia all'Applicativo chiamante l'Esito del versamento.

Flussi alternativi

- 1) Nel caso in cui non siano previsti Dati specifici per la tipologia di Unità documentaria da versare, il Sistema esegue la validazione basandosi esclusivamente sullo schema XSD generale dell'Indice SIP di Unità documentaria;
- 2) Nel caso in cui la firma apposta su un file sia prossima alla scadenza (rispetto ad un intervallo di tempo preconfigurato) il sistema evidenzia un warning.

Flussi di errore

- 1) Se l'Applicativo versante compie un errore nella chiamata al servizio viene generato errore (errore nell'invocazione del servizio);
- 2) Se l'Applicativo versante non è autorizzato al versamento il Sistema genera errore (errore di autenticazione della Struttura versante);
- 3) Se l'Applicativo versante non invia l'Indice SIP, il Sistema genera errore (Parametro non valido nella chiamata al servizio);
- 4) Se la tipologia di Unità documentaria indicata nell'Indice SIP non corrisponde ad una delle tipologie configurate per la Struttura versante, il Sistema genera errore (Parametro non valido nella chiamata al servizio);
- 5) Se la validazione dell'Indice SIP con il relativo XSD non va a buon fine il Sistema genera errore (errore nella struttura dei metadati);
- 6) Se dal controllo sulla Chiave risulta che l'Unità documentaria è già presente nel Sistema, il Sistema genera errore (l'Unità documentaria oggetto di versamento è già stata acquisita nel Sistema);

- 7) Se il TipoRegistro ha attivato il controllo di consecutività, il Sistema controlla che il numero di Unità documentaria versata sia consecutivo rispetto all'ultimo numero versato;
- 8) Nel caso di timeout nell'attesa della risposta il Sistema di conservazione conclude il versamento ma non riesce a restituire l'Esito versamento all'Applicativo versante. Nel caso in cui l'Applicativo versante richiami il web service di versamento per inviare la stessa Unità documentaria, il Sistema genererà errore inviando all'Applicativo versante l'Esito versamento che conterrà comunque lo stato di conservazione e il Rapporto di versamento dell'Unità documentaria. In alternativa, L'Applicativo versante potrà chiamare il web service di Recupero dello stato di conservazione (vedi documento Specifiche tecniche dei servizi di recupero) per conoscere l'esito del versamento;
- 9) Nel caso in cui i controlli sui file inviati non vadano a buon fine, il Sistema genera errore (almeno un esito negativo nelle verifiche dei file che compongono l'Unità documentaria versata).

4.2. Aggiunta di un Documento ad un'Unità documentaria già presente nel Sistema

In questo scenario la Struttura versante esegue il versamento di Documento da aggiungere a un'Unità documentaria già presente nel Sistema invocando l'apposito web service AggiuntaAllegatiSync.

Servizio: Versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync).

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema).

Evento scatenante: Chiamata dell'Applicativo versante.

Precondizioni	Postcondizioni
<ol style="list-style-type: none"> 1) L'Applicativo versante deve essere autorizzato al versamento sul Sistema; 2) L'Unità documentaria cui il Documento da versare si riferisce deve essere già presente nel Sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Documento correttamente inviato al Sistema.

Attività

- 1) L'Applicativo versante chiama il servizio di AggiuntaAllegatiSync inviando l'Indice del SIP e i file che costituiscono il Documento;
- 2) Il Sistema verifica che l'Applicativo versante sia autorizzato al versamento controllando i valori Ambiente, Ente, Struttura e UserID);
- 3) Il Sistema verifica attraverso la Chiave presente nell'Indice SIP di Documento che l'Unità documentaria cui il Documento versato appartiene sia effettivamente presente nel Sistema;
- 4) Il Sistema esegue la validazione dell'Indice del SIP di Documento inviato con il relativo schema XSD;

- 5) Il Sistema di conservazione esegue un controllo semantico sull'Indice SIP di Documento inviato;
- 6) Il Sistema esegue il controllo sui file (formato e firma);
- 7) Al termine dei controlli il Sistema chiude il versamento e, se a buon fine, genera il Rapporto di versamento;
- 8) Il Sistema invia all'Applicativo versante l'Esito versamento.

Flussi di errore

- 1) Se l'Applicativo versante non è autorizzato al versamento, il Sistema genera errore (errore di autenticazione della Struttura versante);
- 2) Se la validazione dell'Indice SIP con il relativo XSD non va a buon fine, il Sistema genera errore (errore nella struttura dei metadati);
- 3) Se dal controllo sulla Chiave risulta che l'Unità documentaria NON è presente nel Sistema, il Sistema genera errore (l'Unità documentaria cui il Documento si riferisce non è presente nel Sistema);
- 4) Nel caso di errore nell'invio del file il Sistema segnala errore in fase di salvataggio del Documento;
- 5) Nel caso in cui i controlli sui file inviati non vadano a buon fine, il Sistema genera errore (almeno un esito negativo nelle verifiche dei file che compongono il Documento);
- 6) Nel caso di timeout nell'attesa della risposta, il Sistema conclude il versamento ma non riesce a restituire l'Esito versamento all'Applicativo versante. L'Applicativo versante potrà chiamare il web service di Recupero dello stato di conservazione (vedi documento Specifiche tecniche dei servizi di recupero) per conoscere l'esito del versamento o, in alternativa, ripetere il versamento del Documento. In questo caso, il Sistema genererà errore inviando all'Applicativo versante l'Esito versamento che conterrà comunque lo stato di conservazione e il Rapporto di versamento dell'Unità documentaria.

4.3. Aggiornamento dei metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema

Questo scenario riguarda l'aggiornamento dei metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema. L'aggiornamento avviene attraverso il versamento di un SIP di Metadati che può l'intero nuovo set di metadati per sostituire quello esistente oppure un set di metadati differente da integrare a quello esistente. Come già descritto nel paragrafo 1.3, il SIP di Metadati assume la forma di un SIP di Documento da aggiungere all'Unità documentaria i cui metadati devono essere aggiornati mediante l'invocazione del web service AggiuntaAllegatiSync.

Il caso normale è che nel SIP di Metadati tali metadati siano contenuti nel tag Dati specifici del Documento, il cui SIP, di conseguenza, non conterrebbe alcun file ma solo l'Indice. Per versare nel Sistema un SIP di Documento senza file occorre che nell'Indice SIP il relativo Componente

abbia il tag TipoSupporto valorizzato con "METADATI" e che i parametri Forza accettazione e Forza conservazione siano valorizzati True.

È tuttavia prevista l'ipotesi che, per ragioni tecniche o organizzative, sia possibile produrre e inviare i metadati solo inserendoli in un file (normalmente in formato XML). In questo caso, il SIP di Metadati sarà composto dall'Indice SIP e dal file che contiene i metadati. Nell'Indice SIP il TipoSupporto va valorizzato con "FILE", mentre il parametro Forza conservazione deve essere valorizzato True.

Per attivare le procedure di aggiornamento dei metadati, occorre concordare con ParER la tipologia di Documento da utilizzare (in entrambi i casi) e il relativo set di metadati specifici (nel primo caso).

Una volta ricevuto il SIP di Metadati e aggiunto come Documento all'Unità documentaria, il Sistema provvederà in un momento successivo a rielaborare i nuovi metadati trasmessi, sostituendo e/o integrandoli ai metadati dell'Unità documentaria preesistenti.

Sino a quel momento, qualora i metadati aggiunti siano contenuti nell'Indice del SIP inviato, i nuovi metadati saranno ricercabili nel Sistema utilizzando le funzionalità di ricerca sui metadati specifici del Documento aggiunto. Nel caso in cui i metadati aggiunti sono contenuti non nell'Indice ma nel file del SIP versato, non saranno ricercabili sul Sistema prima del completamento delle operazioni di rielaborazione cui si accennava prima.

Servizio: Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync).

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema).

Evento scatenante: Necessità di aggiornare i metadati di un'Unità documentaria già presente nel Sistema.

Precondizioni	Postcondizioni
1) L'Unità documentaria i cui metadati devono essere aggiornati è già presente nel Sistema.	1) Il Documento che contiene i metadati necessari ad aggiornare quelli preesistenti è correttamente aggiunto all'Unità documentaria.

Attività

1) L'Applicativo versante chiama il web service "AggiuntaAllegatiSync" per inviare il SIP con il Documento contenente i metadati. Il SIP non conterrà file (Oggetti-dati) ma solo l'Indice SIP, in quanto i metadati sono trasmessi nel tag DatiSpecifici;

Nell'Indice SIP il TipoSupporto del Componente è "METADATI", ForzaAccettazione e ForzaConservazione sono valorizzati True, mentre TipoDocumento e DatiSpecifici devono essere conformi a quanto precedentemente concordato tra Struttura versante e ParER. L'Applicativo versante eseguirà l'invio del solo Indice SIP.

Di seguito un esempio di Indice di un SIP di Metadati che contiene i metadati nei DatiSpecifici dell'Indice:

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
  <UnitaDocAggAllegati >
    <Intestazione>
      <Versione>1.4</Versione>
      <Versatore>
        <Ambiente> </Ambiente>
        <Ente> </Ente>
        <Struttura> </Struttura>
        <UserID> </UserID>
      </Versatore>
      <Chiave>
        <Numero></Numero>
        <Anno></Anno>
        <TipoRegistro> </TipoRegistro>
      </Chiave>
    </Intestazione>
    <Configurazione>
      <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
      <ForzaAccettazione>true</ForzaAccettazione>
      <ForzaConservazione>true</ForzaConservazione>
    </Configurazione>
    <Annesso>
      <IDDocumento></IDDocumento>
      <TipoDocumento>CONCORDATO CON PARER</TipoDocumento>
      <ProfiloDocumento>
        <Descrizione>Descrizione</Descrizione>
        <Autore>Autore</Autore>
      </ProfiloDocumento>
      <DatiSpecifici>
        <VersioneDatiSpecifici> </VersioneDatiSpecifici>
        <MetadatoUno>Uguale al preesistente</ MetadatoUno >
        < MetadatoDue >METADATO AGGIORNATO</ MetadatoDue >
        < MetadatoTre >Uguale al preesistente</ MetadatoTre >
      </DatiSpecifici>
      <StrutturaOriginale>
        <Componenti>
          <Componente>
            <ID> </ID>
            <OrdinePresentazione></OrdinePresentazione>
            <TipoComponente> </TipoComponente>
            <TipoSupportoComponente>METADATI</TipoSupportoComponente>
          </Componente>
        </Componenti>
      </StrutturaOriginale>
    </Annesso>
  </UnitaDocAggAllegati>

```

Flussi Alternativi

- 1) L'Applicativo versante esegue l'invio del SIP costituito dall'Indice SIP e dal file contenente i metadati in formato XML.

I metadati non sono contenuti nell'Indice SIP ma in un file. In questo caso, il TipoSupporto del Componente è "FILE", ForzaConservazione è valorizzato True, mentre per il TipoDocumento (che dovrà comunque essere precedentemente concordato tra ParER e Struttura versante) non sono definiti metadati specifici.

Di seguito un esempio di Indice di un SIP di Metadati che contiene i metadati nel file:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
  <UnitaDocAggAllegati >
    <Intestazione>
      <Versione>1.4</Versione>
      <Versatore>
        <Ambiente> </Ambiente>
        <Ente> </Ente>
        <Struttura> </Struttura>
        <UserID> </UserID>
      </Versatore>
      <Chiave>
        <Numero></Numero>
        <Anno></Anno>
        <TipoRegistro> </TipoRegistro>
      </Chiave>
    </Intestazione>
    <Configurazione>
      <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
      <ForzaConservazione>true</ForzaConservazione>
    </Configurazione>
    <Annesso>
      <IDDocumento></IDDocumento>
      <TipoDocumento> CONCORDATO CON PARER</TipoDocumento>
      <ProfiloDocumento>
        <Descrizione> </Descrizione>
        <Autore> </Autore>
      </ProfiloDocumento>
      <StrutturaOriginale>
        <Componenti>
          <Componente>
            <ID> </ID>
            <OrdinePresentazione></OrdinePresentazione>
            <TipoComponente> </TipoComponente>
            <TipoSupportoComponente> FILE</TipoSupportoComponente>
            <FormatoFileVersato> XML</FormatoFileVersato>
          </Componente>
        </Componenti>
      </StrutturaOriginale>
    </Annesso>
  </UnitaDocAggAllegati >
```

</StrutturaOriginale>

</Annesso>

</UnitaDocAggAllegati>

Flussi di errore

- 1) Se dal controllo sulla Chiave risulta che l'Unità documentaria cui il SIP di Metadati deve operare NON è già stata versata nel Sistema, il Sistema genera errore (l'Unità documentaria non è presente nel sistema)

4.4. Annullamento di un'Unità documentaria già versata nel Sistema

Nel seguente scenario sono presentate le diverse modalità che permettono al Versatore di gestire l'avvenuto annullamento nei propri sistemi di un documento che già versato nel Sistema.

Va da sé che le varie casistiche possono essere gestite anche in combinazione tra loro, in funzione delle modalità con cui le stesse sono gestite nei sistemi del Produttore o del Versatore.

EVENTO	AZIONE SUI SISTEMI DEL VERSATORE	EMISSIONE DI NUOVO DOCUMENTO	AZIONI SUL SISTEMA DI CONSERVAZIONE
Annullamento mediante modifica metadati	L'annullamento del documento viene gestito mediante la valorizzazione di uno specifico metadato (o più metadati) del documento stesso nei sistemi del Versatore.	NO	CASO 1: viene effettuato il versamento di un SIP di Metadati contenente il valore aggiornato del metadato utilizzando il web service AggiuntaAllegatiSync.
Annullamento mediante apposizione di watermark sul documento annullato	L'annullamento del documento viene gestito mediante la produzione di un nuovo documento identico a quello annullato con medesimo identificativo, data e contenuto che però reca un "watermark" o comunque una dicitura che dichiara il documento annullato.	SI, con la stessa Chiave del precedente	CASO 2:2.1.8 il nuovo documento dovrà essere versato in conservazione come Annesso dell'Unità documentaria già inviata in conservazione utilizzando il web service AggiuntaAllegatiSync. L'Annesso sarà tipizzato concordando con ParER un'opportuna valorizzazione del metadato <TipoDocumento>.

<p>Annullamento mediante produzione di un nuovo documento che annulla il precedente</p>	<p>L'annullamento del documento viene gestito mediante la produzione di un nuovo documento, con identificativo, data e contenuto diversi dal documento annullato, il cui contenuto è limitato alla disposizione dell'annullamento.</p>	<p>SI, con Chiave diversa dalla precedente</p>	<p>CASO 3: il nuovo documento dovrà essere versato in conservazione come un'Unità documentaria distinta, che conterrà nell'Indice SIP le informazioni per collegarlo all'Unità documentaria annullata, già presente nel Sistema. Il metadato DescrizioneCollegamento sarà valorizzato in modo da chiarire la natura del collegamento (es.: Annullamento, Sostituzione). Il web service da utilizzare per il versamento è VersamentoSync.</p>
<p>Annullamento mediante produzione di un nuovo documento che sostituisce il precedente</p>	<p>L'annullamento del documento viene gestito mediante la produzione di un nuovo documento con identificativo, data e contenuto diversi dal documento annullato che sostituisce quello originario.</p>		

4.4.1. CASO 1: Annullamento mediante modifica metadati

In questo scenario l'annullamento del documento già versato in conservazione avviene senza la produzione da parte del Versatore di un nuovo documento. Uno dei casi più frequenti è, ad esempio, l'annullamento di una registrazione di protocollo.

Qualora il Versatore voglia allineare anche sul Sistema le informazioni sullo stato di validità del documento, può aggiornare le informazioni precedentemente versate mediante il versamento di un SIP di Metadati, secondo le modalità descritte nel paragrafo 4.3

Più in dettaglio, per gestire questa casistica in modo efficace, ricordando che il SIP di Metadati si configura come un particolare uso del SIP di Documento, è necessario:

- 1) concordare un TipoDocumento specifico per lo scopo (ad esempio: ANNULLAMENTO REGISTRAZIONE DI PROTOCOLLO);
- 2) concordare con quali modalità descrivere l'annullamento, e in particolare:
 - h) se è possibile inviare i metadati inserendoli nell'Indice SIP (vedi punto 3), che rappresenta la soluzione preferibile;
 - i) se per ragioni tecniche o organizzative i metadati possono essere prodotti e trasmessi in un file (vedi punto 4).
- 3) nel caso in cui le informazioni sull'annullamento siano contenute nell'Indice SIP, il SIP di Metadati conterrà solo l'Indice SIP. A questo punto occorre definire in che modo i metadati relativi all'annullamento saranno presenti nell'Indice SIP. Tre le soluzioni possibili: a)

utilizzando i metadati del ProfiloDocumento (Autore e Descrizione); b) utilizzando il set di metadati specifici dell'Unità documentaria (o del Documento principale) dell'Unità documentaria annullata; c) utilizzando un set di metadati specifici diverso.

Più in dettaglio:

j) nel caso in cui si decida di utilizzare i metadati di ProfiloDocumento Autore e Descrizione per descrivere il motivo dell'annullamento e il suo autore, l'Indice SIP non conterrà metadati specifici. Si tratta di un'opzione non consigliata in quanto le informazioni sull'annullamento sono limitate e fornite in modo poco strutturato che pongono al Sistema seri problemi per la loro successiva rielaborazione per integrarli o sostituirli a quelli originari;

k) in questo caso se, ad esempio, ad essere annullata è una registrazione di protocollo, il Versatore potrà versare un SIP di Metadati costituito da un Annesso con tipo documento ANNULLAMENTO REGISTRAZIONE DI PROTOCOLLO e un set di metadati specifici identico a quello della tipologia di Unità documentaria o del tipo di Documento principale dell'Unità documentaria la cui registrazione di protocollo è stata annullata.

Il SIP di Metadati versato, quindi, conterrà solo l'Indice SIP con nei DatiSpecifici l'intero set di metadati, che a sua volta conterrà le informazioni sull'annullamento (es.: data, autore, motivo) mediante l'opportuna valorizzazione dei relativi metadati. Tale set di metadati andrà a sostituire integralmente nel Sistema quello precedentemente inviato;

l) nel terzo caso, si definirà un set di metadati specifico diverso da quello previsto per l'Unità documentaria o il Documento principale. Tale set può essere un subset dei metadati specifici originari (ad esempio, solo quelli relativi all'annullamento della registrazione) o un set aggiuntivo (se, ad esempio, si vogliono trasmettere informazioni più dettagliate sull'annullamento della registrazione utilizzando metadati non ricompresi nel set originario). Anche in questo caso il SIP di Metadati conterrà solo l'Indice SIP con un set di metadati specifici che andrà ad aggiornare nel Sistema quello originario, sostituendo o integrando, a seconda dei casi, i relativi metadati;

4) nel caso in cui le informazioni sull'annullamento sono contenute non nell'Indice SIP ma in un file, il SIP di Metadati sarà formato dall'Indice SIP e dal file contenente i metadati. Le limitazioni in fase di ricerca che implica questo scenario d'uso, descritte nel paragrafo 4.3, sconsigliano l'utilizzo di questa modalità per aggiornare i metadati.

Servizio: Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync);

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema)

Evento scatenante: Necessità di comunicare al Sistema l'annullamento da parte del Versatore di un Unità documentaria già versata mediante aggiornamento dei metadati

Precondizioni	Postcondizioni
1) L'Unità documentaria annullata dal Versatore è già presente nel Sistema.	1) Il Documento trasmesso con il SIP di Metadati con i metadati di annullamento è correttamente versato nel Sistema.

Attività

1) L'applicativo chiama il Servizio di versamento sincrono di aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync) per inviare il SIP di Metadati contenente le informazioni sull'annullamento dell'Unità documentaria. Nell'esempio i metadati sono riportati nei metadati specifici, per cui nell'Indice SIP è indicato che il tipo supporto del Componente è "METADATI". L'Applicativo versante eseguirà l'invio di un SIP di Metadati contenente solo l'Indice SIP (per un esempio si veda quello riportato nel paragrafo 1.3.1).

Flussi di Errore

Se dal controllo sulla Chiave risulta che l'Unità documentaria cui il SIP di Metadati deve operare NON è già stata versata nel Sistema, il Sistema genera errore (l'Unità documentaria non è presente nel sistema).

4.4.2. CASO 2: Annullamento mediante produzione di un documento con stessa Chiave

In questo scenario, l'annullamento da parte del Versatore avviene mediante la produzione di un nuovo documento con gli stessi elementi identificativi (Chiave) di quello annullato.

Questa casistica può essere gestita inviando il nuovo documento al Sistema per integrarlo nell'Unità documentaria annullata.

Ad esempio, questo avviene quando in caso di annullamento viene prodotta una nuova versione del documento annullato contenente watermark o altre diciture che rendono evidente che il documento stesso sia stato annullato.

In questi casi, la nuova versione del documento sarà versato come Annesso all'Unità documentaria versata originariamente nel Sistema, definendo uno specifico tipo documento che identifica la natura dell'Annesso stesso (ad esempio "VERSIONE ANNULLATA").

In fase di generazione o aggiornamento dell'AIP, al fine di agevolare la consultazione di quella specifica Unità documentaria, il Sistema potrà considerare l'Annesso aggiunto come il nuovo Documento principale, definendo al contempo quello vecchio come Annesso.

Questa modalità di gestione dell'annullamento viene gestita nel modo descritto qui di seguito.

Servizio: Servizio di versamento aggiunta Documento (AggiuntaAllegatiSync);

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema)

Evento scatenante: Necessità di trasmettere al Sistema il documento che sostituisce quello annullato, da integrare nell'Unità documentaria contenente il documento annullato dal Versatore, versata in precedenza nel Sistema.

<p>Precondizioni:</p> <p>1) L'applicativo chiamante ha già inviato a Sacer l'UD che dovrà essere sostituita/integrata.</p>	<p>Postcondizioni:</p> <p>1) Il nuovo Annesso che integra l'Unità documentaria è correttamente versato in Sacer.</p>
---	---

Attività

- 1) L'applicativo chiama il Servizio di aggiunta Documento "AggiuntaAllegatiSync" per inviare il nuovo annesso che contiene le informazioni per integrare la UD.
- 2) Di seguito un esempio di Indice SIP di Documento:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<UnitaDocAggAllegati xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="file:///C:/WSRequestUnico.xsd">
  <Intestazione>
    <Versione>1.4</Versione>
    <Versatore>
      <Ambiente>PARER</Ambiente>
      <Ente>ENTEXXX</Ente>
      <Struttura>STRUTTURAYYY</Struttura>
      <UserID>versatoreYYY</UserID>
    </Versatore>
    <Chiave>
      <Numero>6</Numero>
      <Anno>2011</Anno>
      <TipoRegistro>REFERTI</TipoRegistro>
    </Chiave>
  </Intestazione>
  <Configurazione>
    <TipoConservazione>VERSAMENTO_ANTICIPATO</TipoConservazione>
    <ForzaAccettazione>>false</ForzaAccettazione>
    <ForzaConservazione>>false</ForzaConservazione>
  </Configurazione>
  <Annesso>
    <IDDocumento>02</IDDocumento>
    <TipoDocumento>VERSIONE ANNULLATA</TipoDocumento>
    <ProfiloDocumento>
      <Descrizione>Descrizione xxx</Descrizione>
      <Autore>Paolo Rossi</Autore>
    </ProfiloDocumento>
    <StrutturaOriginale>
      <Componenti>
        <Componente>
          <ID>ID1</ID>
          <OrdinePresentazione>1</OrdinePresentazione>
          <TipoComponente>Contenuto</TipoComponente>
          <TipoSupportoComponente>FILE</TipoSupportoComponente>
          <NomeComponente>Documento_1.xml.p7m</NomeComponente>
          <FormatoFileVersato>XML.P7M</FormatoFileVersato>
          <UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>>true</UtilizzoDataFirmaPerRifTemp>
        </Componente>
      </Componenti>
    </StrutturaOriginale>
  </Annesso>
```

</UnitaDocAggAllegati>

Flussi alternativi

Procedere con l'annullamento del versamento dell'Unità documentaria relativa al documento annullato (vedi paragrafo 2.1.8) e versare il nuovo documento che sostituisce quello precedentemente versato come una nuova Unità documentaria con i medesimi dati identificativi (Chiave) di quella il cui versamento è stato annullato.

Flussi di errore

Se dal controllo sulla Chiave risulta che l'Unità documentaria NON è già stata versata nel Sistema, il Sistema genera errore (l'Unità documentaria non è presente nel sistema).

4.4.3. CASO 3: Annullamento mediante produzione di un documento con Chiave diversa

In questo scenario il Versatore ha annullato sui propri sistemi un documento già versato nel Sistema e vuole riportare questa informazione anche nel sistema di conservazione.

L'annullamento in questione avviene mediante la produzione di un nuovo documento che annulla il precedente. Questo nuovo documento dovrà essere versato nel Sistema come una nuova Unità documentaria, la quale sarà collegata a quella annullata (già presente nel Sistema). La relazione (Collegamento) che viene in questo modo creata tra le due entità consente di descrivere efficacemente l'annullamento della Unità documentaria precedentemente versata ad opera della nuova. La nuova Unità Documentaria verrà quindi versata in Sacer utilizzando il web service VersamentoSync, indicando nel relativo Indice SIP, nel tag Collegamenti, il riferimento all'Unità documentaria (o alle Unità documentarie) annullata (annullate). In questo modo il Sistema creerà un collegamento tra le due (o più) Unità documentarie.

Questa modalità si presta ad essere utilizzata quando, ad esempio, l'annullamento di uno o più documenti è disposto da un provvedimento. L'annullamento è comunicato al Sistema mediante il versamento dell'Unità documentaria di tale provvedimento, con le informazioni per collegare al provvedimento le Unità documentarie annullate dallo stesso.

Alcuni esempi di questa casistica in ambito di documentazione sanitaria sono:

- referto sostitutivo che viene emesso con un numero diverso rispetto al referto originale;
- produzione di più versioni dello stesso referto, la cui numerazione è però distinta tramite utilizzo di lettere o numeri (ad esempio: referto n. 1234, 1234a, 1234b oppure 1234-0, 1234-1, 1234-2).

In questi casi, nell'Indice SIP dell'Unità documentaria del referto sostitutivo o integrativo sarà indicato il collegamento alle Unità documentarie dei referti originari e la descrizione della natura del collegamento (ad esempio: Sostituzione, Integrazione, Annullamento, ecc.).

Servizio: Servizio di versamento sincrono di Unità documentaria (VersamentoSync).

Attori: Applicativo versante; Sistema di conservazione (Sistema).

Evento scatenante: Necessità di comunicare al Sistema l'annullamento da parte del Versatore di un Unità documentaria già versata disposta da un altro documento.

Precondizioni	Postcondizioni
1) L'Unità documentaria annullata è già presente nel Sistema.	1) La nuova Unità documentaria che annulla la precedente è correttamente versata nel Sistema. Il Sistema crea un collegamento tra la nuova Unità documentaria e l'Unità documentaria annullata.

Attività

- 1) L'Applicativo versante chiama il web service VersamentoSync per versare l'Unità documentaria che annulla l'Unità documentaria già presente nel Sistema, inviando il SIP di Unità documentaria contenente l'Indice SIP e i relativi file.
- 2) L'Indice SIP conterrà nel tag DocumentiCollegati le chiavi delle Unità documentarie annullate e la descrizione della natura del collegamento:

```

<DocumentiCollegati>
  <DocumentoCollegato>
    <ChiaveCollegamento>
      <Numero>string</Numero>
      <Anno>anno</Anno>
      <TipoRegistro>string</TipoRegistro>
    </ChiaveCollegamento>
    <DescrizioneCollegamento>Annullamento</DescrizioneCollegamento>
  </DocumentoCollegato>
  <DocumentoCollegato>
    <ChiaveCollegamento>
      <Numero>string</Numero>
      <Anno>2012</Anno>
      <TipoRegistro>string</TipoRegistro>
    </ChiaveCollegamento>
    <DescrizioneCollegamento>Annullamento</DescrizioneCollegamento>
  </DocumentoCollegato>
</DocumentiCollegati>

```

Nel caso in cui il parametro ForzaCollegamento sia valorizzato False, il Sistema controlla che tutte le Unità documentarie elencate nel tag DocumentiCollegati siano presenti nel Sistema.

Flussi di Errore

- 1) Nel caso in cui il parametro ForzaCollegamento sia valorizzato False e non tutte le Unità documentarie collegate a quella in versamento sono presenti nel Sistema, il Sistema segnala errore e impedisce il versamento dell'Unità documentaria.