

PACCHETTO DI ARCHIVIAZIONE DELLE UNITÀ DOCUMENTARIE (AIP)

<i>Codice documento</i>	ModelliAIP_UD
<i>Versione</i>	1.0
<i>Riservatezza</i>	TLP:WHITE

	<i>Data</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Funzione</i>
<i>Redazione</i>	20/09/2022	Riccardo Righi	Area sviluppo e nuove tecnologie
<i>Verifica e approvazione</i>	21/09/2022	Gabriele Bezzi	Responsabile Funzione archivistica di conservazione

Il presente documento è rilasciato sotto la licenza

Attribuzione-Non commerciale

delle Creative Commons.



Indice

INDICE	3
STORIA DELLE MODIFICHE APPORTATE AL DOCUMENTO	4
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
INTRODUZIONE	6
GLOSSARIO	6
1. AIP DELL'UNITÀ DOCUMENTARIA	7
Premessa	7
1.1. Composizione dell'AIP dell'unità documentaria	8
1.1.1. Dettaglio composizione AIP	9
1.2. Aggregazioni	15
1.3. Indice AIP dell'unità documentaria.....	15
APPENDICE – FIRMA DEI PACCHETTI DI ARCHIVIAZIONE	30
Modalità di firma dei pacchetti di archiviazione	30
Firma apposta direttamente sull'Indice AIP	30
Firma apposta sull'Elenco Indici AIP	31
Firma apposta sull'Indice AIP di un'aggregazione	31

Storia delle modifiche apportate al documento

<i>VERSIONE</i>	<i>Variazioni</i>	<i>Data</i>
1.0	Prima emissione	21/09/2022

Documenti di riferimento

Titolo e nome file	Indirizzo pubblicazione
Manuale di Conservazione	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 versamento	Documentazione — ParER — Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)

Introduzione

Il presente documento descrive i modelli di Pacchetti di archiviazione (AIP) delle Unità Documentarie generati e gestiti da Sacer, il sistema di conservazione di ParER. I relativi XSD sono allegati al presente documento.

Questo documento fornisce indicazioni atte a comprendere appieno la composizione del pacchetto AIP delle Unità documentaria prodotto secondo lo standard UniSInCRO:2020¹. Questo documento non fornisce indicazioni sui pacchetti AIP delle Aggregazioni (Fascicolo e Serie) e sui pacchetti AIP delle Unità documentarie prodotti con la versione precedente dello standard (UNI SInCRO:2010), per i quali si deve far riferimento al documento Modelli dei pacchetti di archiviazione.

Il processo di generazione e gestione dei pacchetti di archiviazione (AIP) è descritto nel Manuale di conservazione, mentre nel documento Specifiche tecniche dei servizi di versamento sono contenute descrizione e struttura dei pacchetti di versamento (SIP).

Glossario

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

¹ UNI 11386:2020 Supporto all' interoperabilità nella conservazione e nel recupero degli oggetti digitali (SINCRO)

1.AIP dell'Unità documentaria

Premessa

Per AIP dell'Unità documentaria si intende il Pacchetto di archiviazione generato a partire dai SIP riferiti a un'Unità documentaria (di versamento, aggiunta documento e aggiornamento metadati), acquisiti e presi in carico dal Sistema, con le modalità descritte nel Manuale di conservazione.

La descrizione dettagliata della struttura dati dei SIP è contenuta nel documento Specifiche tecniche dei servizi di versamento.

Il processo di generazione o aggiornamento dell'AIP è subordinato alla presa in carico dei relativi SIP, presa in carico che avviene al termine dei controlli previsti in fase di versamento e alla successiva validazione dell'elenco di versamento in cui i SIP stessi sono stati inseriti.

Da ciò ne consegue che la creazione o l'aggiornamento di un AIP avviene solo a fronte del versamento di un SIP e della successiva validazione di un elenco di versamento.

Più in dettaglio, la generazione di un AIP può consistere ne:

- la **creazione di un nuovo AIP** a seguito di presa in carico di un SIP contenente l'Unità documentaria e, eventualmente, ulteriori SIP² riferiti ad essa presi in carico prima della generazione di un AIP, ad esempio SIP contenuti in un medesimo elenco o presi in carico prima della validazione dell'elenco contenente il SIP iniziale;
- l'**aggiornamento di un'AIP preesistente** in caso di presa in carico di un SIP contenente un Documento da aggiungere o metadati da aggiornare relativi a un'Unità documentaria già presente nel Sistema e per la quale sia stato già generato il relativo Pacchetto di archiviazione.

La firma dell'AIP dell'unità documentaria può avvenire in diverse modalità (vedi Appendice per ulteriori informazioni):

Indice AIP firmato mediante firma dell'Elenco indici AIP: l'Indice AIP dell'unità documentaria viene firmato (generalmente in una fase immediatamente successiva alla sua creazione) mediante l'apposizione della firma digitale sull'Elenco Indici AIP, un documento XML che contiene identificativo e hash degli indici degli AIP elencati.

Qualora il processo di conservazione lo preveda, all'Elenco indici AIP firmato digitalmente viene apposta anche una marca temporale;

Indice AIP firmato mediante firma dell'Indice AIP della Serie di unità documentarie: nel caso l'Unità documentaria sia inserita in una Serie, la firma dell'Indice AIP è assicurata mediante la firma apposta sull'Indice AIP della Serie in quanto l'hash dell'Indice AIP dell'unità documentaria è contenuto nell'elenco il cui hash è riportato nell'Indice AIP delle serie di appartenenza.

² È possibile aggiornare una UD tramite l'aggiunta di un Documento o tramite l'aggiornamento dei metadati

AIP firmato mediante firma dell'Indice AIP del fascicolo: nel caso in cui l'unità documentaria appartenga a un fascicolo, la firma apposta sull'Indice AIP di quest'ultimo si propaga agli AIP delle unità documentarie contenute nel fascicolo in quanto nell'Indice AIP del fascicolo sono contenuti gli hash degli AIP delle unità documentarie che vi appartengono.

Uno stesso AIP può essere firmato più volte, ad esempio se dopo essere stato sottoposto a firma dell'Elenco indici AIP è inserito in un'aggregazione o se appartiene a più aggregazioni.

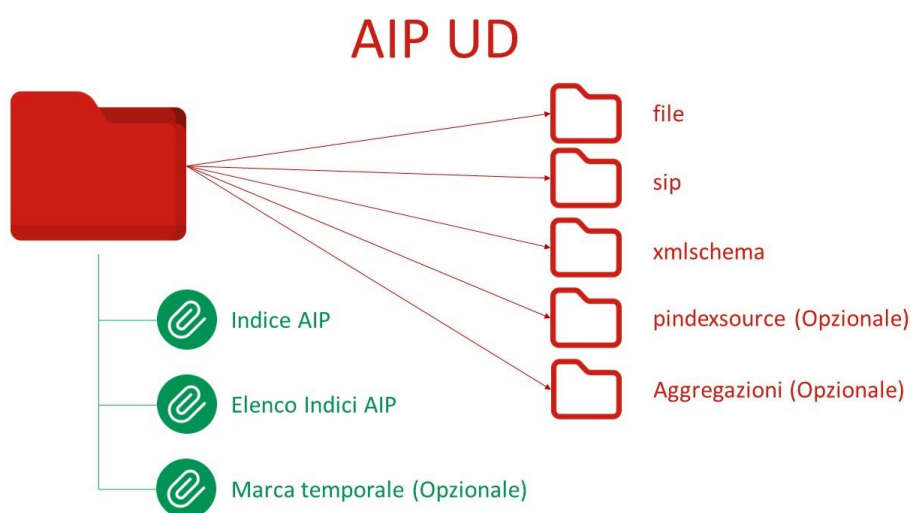
1.1. Composizione dell'AIP dell'unità documentaria

L'AIP dell'Unità documentaria è prodotto dal Sistema sotto forma di un file contenitore (formato ZIP).

Gli elementi che compongono l'AIP dell'Unità documentaria ricomprendono sia i file dei Componenti dell'Unità documentaria, sia le evidenze informatiche prodotte o ricevute dal Sistema nel corso del processo di conservazione. In ogni AIP, inoltre, sono contenute le informazioni relative alle relazioni che l'AIP ha con altri AIP presenti nel Sistema.

Questa strutturazione consente di ricostruire in ogni momento, anche al di fuori del Sistema in cui sono conservati, sia il contenuto conservato, comprensivo di tutti gli elementi necessari ad assicurarne l'integrità, l'autenticità e la leggibilità nel tempo, sia le relazioni che intercorrono tra i vari AIP conservati, con particolare riferimento ai vincoli archivistici e alla struttura dell'archivio del Produttore.

Il pacchetto AIP risulta composto di file e cartelle, si riporta uno schema del primo livello del pacchetto.



1.1.1. Dettaglio composizione AIP

Nella tabella che segue sono indicati gli elementi che compongono l'AIP ad eccezione della cartella "Aggregazioni" trattata nel paragrafo 1.2.1 e dell'indice AIP trattato nel paragrafo 1.2.2.

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (esempi in corsivo)	Note
AIP			URN_AIP_UD.zip <i>Esempio:</i> SACER_TEST_ente_test_PARER_TEST_DOCUMENTI-2021-Protocollo-01_AIP-UD.zip	File contenitore (formato ZIP)
Indice AIP	File	Root	PIndexUD.xml	Indice AIP Vedi paragrafo 1.2.2
Elenco Indici AIP	File	Root	Urn: ElencoIndiceAIP- UD:Ambiente:Ente:Struttura:IDElencoVersamento <i>Esempio:</i> ElencoIndiciAIP-UD_Parer_EnteX_AOOX-002.xml.p7m	L'Elenco Indici AIP è un documento in formato XML che contiene gli identificativi e gli hash degli Indici AIP delle unità documentarie contenute in un Elenco di versamento. La firma di tale documento equivale a firmare ogni singolo file il cui hash è contenuto nel documento medesimo (vedi Appendice: Firma apposta sull'Elenco Indici AIP).
Marca Elenco Indici AIP	File	Root	Urn:MarcaElencoIndiceAIP- UD:Ambiente:Ente:Struttura:IDElencoVersament <i>Esempio:</i> MarcaElencoIndiciAIP-UD_Parer_EnteX_AOOX-002.tsr	Marca temporale apposta su un Elenco indici AIP. È presente solo nel caso in cui il processo di conservazione preveda la marcatura temporale dell'Indice AIP, generalmente in caso di conservazione fiscale.
Cartella contenente i sip	Cartella	Root	sip	È una cartella che raccoglie da 1 a n cartelle. Ognuna delle cartelle sottostanti si riferisce ad un pacchetto SIP versato dal produttore

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (<i>esempi in corsivo</i>)	Note
Cartella contenente sip di versamento unità documentaria	Cartella	/sip/	SIP-UD	È una cartella che raccoglie 3 file obbligatori e uno opzionale relativi al primo sip versato: Indice SIP Rapporto di versamento Esito di versamento PI SIP (PreIngest SIP - Opzionale)
Cartella contenente sip di aggiornamento metadati	Cartella	/sip/	SIP- AGGIORNAMENTO_UPD{ProgressivoAggiornamento} <i>Esempio:</i> <i>SIP-AGGIORNAMENTO_UPD00004</i>	È una cartella che raccoglie 2 file relativi al sip di versamento: Indice SIP Rapporto di versamento
Cartella contenente sip di aggiunta documento	Cartella	/sip/	DOC{ProgressivoDocumento}_SIP-AGGIUNTA_DOC <i>Esempio:</i> <i>DOC00003_SIP-AGGIUNTA_DOC</i>	È una cartella che raccoglie 3 file relativi al sip di versamento: Indice SIP Rapporto di versamento Esito di versamento

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (esempi in corsivo)	Note
Indice SIP	File	/sip/{NomeCartella}	IndiceSip.xml <ul style="list-style-type: none"> • Versamento: Urn:urn UD:IndiceSIP Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:IndiceSIP</i> • Aggiunta documento: Urn:urn Documento:IndiceSIP Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:DOC00003:IndiceSIP</i> • Aggiornamento: Urn:urn Aggiornamento:IndiceSIP Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:AGG_MD00001:IndiceSIP</i> 	È un documento in formato XML che contiene i metadati e la struttura del Sistema di versamento, nonché i riferimenti ai file dei Componenti.
PI SIP	File	/sip/{NomeCartella}	PISIP.xml Urn:{urn_ud}:PISIP	È un documento in formato XML che contiene le Informazioni sull'impacchettamento relativi ai SIP versati nel Sistema con i servizi asincroni (vedi documento Specifiche tecniche dei servizi di versamento). È presente solo nel caso in cui il versamento venga effettuato nel sistema PING (PreIngest).

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (esempi in corsivo)	Note
Rapporto versamento	File	/sip/{NomeCartella}	RdV.xml <ul style="list-style-type: none"> Versamento: Urn:urn UD:RdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:RdV</i> Aggiunta documento: Urn:urn Documento:RdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:DOC00003:RdV</i> Aggiornamento: Urn:urn Aggiornamento:RdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:AGG_MD00001:RdV</i> 	È un documento in formato XML che attesta la presa in carico del SIP inviato dal Produttore. Per i dettagli vedi documento "Specifiche tecniche dei servizi di versamento"). Sarà presente un Rapporto di versamento per ogni Indice SIP presente nell'AIP.

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (esempi in corsivo)	Note
Esito versamento	File	/sip/{NomeCartella}	EdV.xml <ul style="list-style-type: none"> • Versamento: Urn:urn UD:EdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:EdV</i> • Aggiunta documento: Urn:urn Documento:EdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:DOC00003:EdV</i> • Aggiornamento: Urn:urn Aggiornamento:EdV Esempio: <i>urn:SACER_AMBIENTE:ENTE:STRUTTURA:REG-2022-123456:AGG_MD00001:EdV</i> 	È un documento in formato XML che viene inviato al Produttore in risposta all'acquisizione e presa in carico dei SIP (vedi documento Specifiche tecniche dei servizi di versamento)
Precedente versione dell'Indice AIP	File	pindexsource/{Nome Applicativo}/	IndiceAIP-UD- <i>{ProgressivoIndice}</i> .xml Urn: urn UD-IndiceAIP-UD- <i>{ProgressivoIndice}</i>	È presente solo nel caso in cui l'AIP in cui è contenuto sia il risultato dell'aggiornamento di un AIP precedente.
File Versati	Cartella	Root	File versati	È la cartella che raccoglie i file dell'unità documentaria (Componente Unità documentaria) versati nei SIP (vedi paragrafo 1.2.2).

Elemento dell'AIP	Tipo	Struttura AIP	Sintassi e denominazione (<i>esempi in corsivo</i>)	Note
Componente Unità documentaria	File	File Versati	Urn:Urn documento:Numero ordine struttura:Numero ordine componente Esempio: Parer_EnteTest_AOCTest_Protocollo-2014-1_PRINCIPALE-1-1-1.pdf	È il file (Oggetti-dati) dell'Unità documentaria, qualora il tipo supporto del Componente sia diverso da "Metadati" o "Riferimento" (vedi il paragrafo 1.2.2 e più approfonditamente il documento Specifiche tecniche dei servizi di versamento)

1.2. Aggregazioni

Nella cartella "Aggregazioni" sono contenuti gli Indici AIP delle aggregazioni (fascicoli o serie) cui l'unità documentaria appartiene. Tali elementi sono inseriti nell'AIP essenzialmente per due motivi:

- comprovare l'appartenenza dell'unità documentaria all'aggregazione;
- includere nell'AIP anche le evidenze informatiche delle firme apposte sugli Indici AIP delle aggregazioni che si estendono anche all'Indice AIP dell'unità documentarie (vedi Appendice – Firma dei pacchetti di archiviazione).

Gli Indici AIP delle aggregazioni e le relative evidenze informatiche sono inseriti nell'AIP in cartelle distinte per aggregazioni, a loro volta raggruppate in cartelle per tipologia di aggregazione (Serie e Fascicoli).

Fascicoli

Nella cartella Fascicoli sono contenute tante cartelle quanti sono i fascicoli cui appartiene l'unità documentaria, denominate con l'identificativo del fascicolo. In ogni cartella sono contenute le evidenze informatiche dell'AIP dell'aggregazione, ovvero l'**Indice AIP del fascicolo** e l'**Elenco Indice AIP del fascicolo** – che ne costituisce la firma.

Serie

Nella cartella Serie sono contenute tante cartelle quanti sono le serie cui appartiene l'unità documentaria, denominate con l'identificativo della Serie. In ogni cartella sono contenute le evidenze informatiche dell'AIP dell'aggregazione, ovvero l'**Indice AIP della serie**, l'**Indice del volume** e la **marca temporale** (per ulteriori dettagli, vedi documento Modelli di AIP).

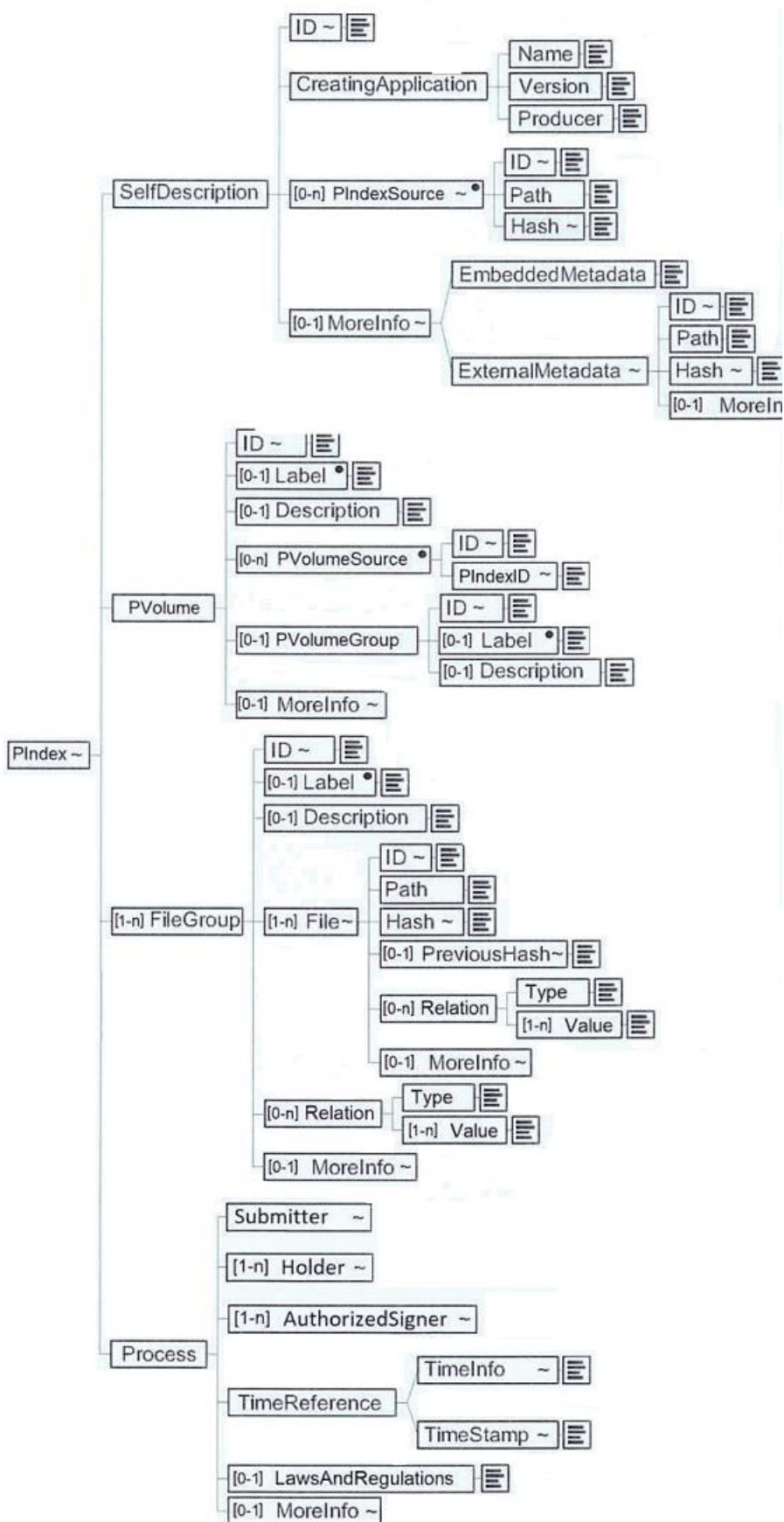
1.3. Indice AIP dell'unità documentaria

L'Indice dell'AIP dell'Unità documentaria è un documento in formato XML, conforme alle Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici e allo standard UNI 11386:2020 SInCRO, che viene prodotto nell'ambito del processo di acquisizione e presa in carico dei SIP, con le modalità descritte nel Manuale di conservazione.

Sia nel caso di generazione di un nuovo AIP che di aggiornamento di un AIP preesistente, il processo prevede la creazione dell'Indice del Pacchetto di archiviazione: nel primo caso l'Indice AIP generato sarà quello iniziale, nel secondo caso verrà prodotta una nuova versione dell'Indice AIP già presente nel Sistema.

L'Indice dell'AIP contiene tutte le informazioni necessarie a descrivere e rendere comprensibile il contenuto conservato (nel caso in esame, l'Unità documentaria). Tali informazioni sono estratte dai SIP prodotti dal Produttore o generate dal Sistema nel corso del processo di conservazione.

La struttura dati dell'Indice AIP UNI SInCRO è riportata nella figura seguente.



PIndex

Elemento radice dell'indice di Conservazione. Tale elemento include informazioni relative ai file contenuti nel volume di conservazione e al processo di creazione dell'indice di conservazione. Tali informazioni complessivamente costituiscono l'indice di conservazione

Attributi:

- language (attributo obbligatorio per indicare la lingua in cui sono espressi i valori di elementi e attributi): parametro
- secondLanguage (attributo opzionale per indicare una seconda lingua in cui espressi i valori di elementi e attributi)
- sincroVersion (attributo obbligatorio per gestire l'evoluzione dello Schema XML di riferimento)
- uri (attributo obbligatorio per localizzare lo Schema XML di riferimento dell'indice di conservazione)

SelfDescription

Contiene informazioni sull'identificativo univoco dell'Indice dell'AIP dell'Unità documentaria e del soggetto produttore dell'applicazione che lo ha generato.

Ob bl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
SI	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Urn dell'Indice AIP secondo la sintassi {urn_UD}:IndiceAIP-UD-{versione_indice} <i>Esempio:</i> <i>urn:SACER:ente_test:PARER_TEST:Registro-2021-Numero:IndiceAIP-UD-1.3</i>
SI	CreatingApplication		
SI	Name	Nome dell'applicazione che ha generato l'indice di conservazione	Sacer
SI	Producer	Nome del produttore dell'applicazione che ha generato l'indice di conservazione	Regione Emilia-Romagna - Servizio Polo Archivistico dell'Emilia-Romagna (Parer)
SI	Version	Versione dell'applicazione di conservazione	Versione di SACER in uso al momento della creazione dell'Indice AIP
	PindexSource		

Ob bl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Identificativo univoco del pacchetto di archiviazione che ha originato quello in oggetto. È valorizzato con: a. Urn precedenti Indici AIP Sacer b. Urn UD Indici unisincro altri conservatori c. Urn Indice Volume di conservazione
	Path	Localizzazione del file cui l'elemento si riferisce	In tutti i casi a, b e c il path deve essere sempre /pindexsource/Nomesistemadiconservazione/NomeFile.xml
	Hash	Impronta del file cui si riferisce l'elemento	L'hash dell'indice indicato. L'algoritmo di criptazione è quello calcolato al momento della creazione dell'indice (SHA-1,SHA-256). Gli hash sono persistiti
	MoreInfo	Informazioni ulteriori relative all'elemento padre di MoreInfo, che non è possibile associare ad altri elementi	Parer utilizza l'elemento EmbeddedMetadata

PVolume

Contiene le informazioni legate al pacchetto di archiviazione ed è valorizzato con i metadati riferiti all'Unità Documentaria.

Ob bl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
SI	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Urn dell'AIP secondo la sintassi {urn_UD}:AIP-UD <i>Esempio:</i> urn:SACER:ente_test:PARER_TEST:Registro-2021-Numero:AIP-UD
	Label		"Pacchetto di archiviazione (AIP) di un'Unità documentaria"

Ob bl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
	Description	Descrizione della composizione dell'entità cui si riferisce l'elemento.	"File relativi ai Documenti appartenenti alla medesima Unità documentaria e ai relativi Pacchetti di versamento (PdV). Ogni Documento e ogni PdV è aggregato in un FileGroup che contiene i File che lo compongono".
PVolumeSource			
	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	<ul style="list-style-type: none"> a. ID di PVolume (PVolume e PVolumeSource coincidono) b. URN UD Indice AIP c. URN Volume di conservazione
	PindexID	Identificatore univoco dell'indice di conservazione associato al precedente volume di conservazione oggetto della descrizione	Valorizzato con l'urn dell'IndiceAIP cui questa versione si riferisce
PvolumeGroup			
	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Il TipoRegistro definito nella Struttura (campo della Chiave dell'UD)
	Label	Nome dell'aggregazione	Registro o Repertorio
	Description	Descrizione della composizione dell'entità cui si riferisce l'elemento	Descrizione del Registro presente nella Struttura.

	<p>MoreInfo</p>	<p>Informazioni ulteriori relative all'elemento padre di MoreInfo, che non è possibile associare ad altri elementi. Vengono inseriti in questo elemento tutti gli elementi relativi all'UD compresi i suoi dati specifici. La parte relativa ai documenti invece è inserita nel MoreInfo del filegroup cui l'elemento si riferisce</p>	<p>Riporta i seguenti elementi dell'ud: <Versatore> <Chiave> <UrnUD> <DataAcquisizione> <TipologiaUnitaDocumentaria> <ProfiloUnitaDocumentaria> <ProfiloArchivistico> <ProfiloNormativo> <Composizione> Esempio: <MoreInfo> <EmbeddedMetadata> <Versatore> <Ambiente> <Ente> <Struttura> <UserID> <Chiave> <Registro> <Anno> <Numero> </Chiave> </Versatore> <DataAcquisizione> <TipologiaUnitaDocumentaria > <ProfiloUnitaDocumentaria> <Oggetto> <Data> </ProfiloUnitaDocumentaria> <ProfiloArchivistico> <FascicoloPrincipale> <Classifica> <Fascicolo> <Identificativo> <Oggetto> </Fascicolo></p>
--	------------------------	--	---

			<pre> </FascicoloPrincipale> <FascicoliSecondari> <FascicoloSecondario> <Classifica> <Fascicolo> <Identificativo> <Oggetto> </Fascicolo> </FascicoloSecondario> </FascicoliSecondari> </ProfiloArchivistico> <ProfiloNormativo versione="PARER_V_1.1"> <DocumentoAmministrativoI nformatico> <IdDoc> <Identificativo>dfgdsfgdsfg< /Identificativo> </IdDoc> </DocumentoAmministrativoI nformatico> </ProfiloNormativo> <NoteUnitaDocumentaria> <DatiSpecifici> <VersioneDatiSpecifici> <DatoSpecifico1> <DatoSpecifico2> <DatoSpecificoN> </DatiSpecifici> <SistemaDiMigrazione> </pre>
--	--	--	---

Ob bl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
			<pre> <DatiSpecificiMigrazione> <VersioneDatiSpecificiMigrazi one> <DatoSpecificoMigrazione1> <DatoSpecificoMigrazione2> <DatoSpecificoMigrazioneN> </DatiSpecificiMigrazione> <DocumentiCollegati> <DocumentoCollegato> <ChiaveCollegamento> <Numero> <Anno> <TipoRegistro> </ChiaveCollegamento> <UrnUDCollegata> <DescrizioneCollegamento> </DocumentoCollegato> </DocumentiCollegati> <StatoConservazione> <Composizione> <NumeroAllegati> <NumeroAnnessi> <NumeroAnnotazioni> </Composizione> </EmbeddedMetadata> </MoreInfo> </pre>

FileGroup

Il tag <**FileGroup**> rappresenta le informazioni dei singoli documenti che compongono l'Unità documentaria (documento principale, allegato, annesso, annotazione) e le evidenze informatiche associate all'AIP prodotte durante il processo di conservazione (indice SIP, esito di versamento, rapporto di versamento).

Pertanto, vi saranno:

un tag <FileGroup> per ogni **Documento** dell'Unità documentaria. I metadati riferiti allo specifico documento sono inseriti nelle <MoreInfo> di <FileGroup>;

un tag <FileGroup> per ogni **SIP** (versamento UD, aggiornamento metadati, aggiunta documento).

Questo tipo di filegroup può contenere i seguenti elementi file:

Indice SIP;

Rapporto di versamento;

Esito di versamento (non previsto nel SIP di Aggiornamento metadati in quanto l'Esito versamento è incluso nel Rapporto di versamento).

PISIP (PreIngest SIP, documento xml che contiene le informazioni sull'impacchettamento del SIP versato a seguito del processo di preacquisizione).

FileGroup del Documento dell'Unità documentaria

È previsto un <FileGroup> per ogni Documento di cui si compone l'Unità documentaria. All'interno di ogni <FileGroup> sono presenti tanti tag <**File**> quanti sono i Componenti e i Sottocomponenti di cui si compone il singolo Documento. Nel tag <File> sono quindi inserite le informazioni sul Componente o il Sottocomponente.

Obbl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
SI	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Viene valorizzato con l'URN del documento.
	Label	Nome dell'aggregazione	I nomi utilizzati sono predefiniti e seguono la seguente logica: Label in base all'Elemento del Documento e Description corrispondente (tra parentesi): - Documento principale (File appartenenti al Documento principale dell'Unità documentaria) - Allegato (File appartenenti a un documento Allegato dell'Unità documentaria)

			<ul style="list-style-type: none"> - Annesso (File appartenenti a un documento Annesso dell'Unità documentaria) - Annotazione (File appartenenti a un documento Annotazione dell'Unità documentaria)
	Description	Descrizione della composizione dell'entità cui si riferisce l'elemento	<p>I nomi utilizzati sono predefiniti e seguono la seguente logica: Label in base all'Elemento del Documento e Description corrispondente (tra parentesi):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documento principale (File appartenenti al Documento principale dell'Unità documentaria) - Allegato (File appartenenti a un documento Allegato dell'Unità documentaria) - Annesso (File appartenenti a un documento Annesso dell'Unità documentaria) - Annotazione (File appartenenti a un documento Annotazione dell'Unità documentaria)
File			
	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Urn del Componente
	Path	Localizzazione del file cui l'elemento si riferisce, attenzione se è referenziato un SIP, RdV EdV o un componente perché cambia il percorso	L'organizzazione dei file e delle cartelle è descritta nel paragrafo 1.2
	Hash	Impronta del file cui si riferisce l'elemento	Hash del file calcolato dal Sistema attualmente con l'algoritmo SHA-256
	PreviousHash	Precedente impronta del file oggetto di conservazione	<p>Si valorizza questo elemento quando sono soddisfatte contemporaneamente tre condizioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso in cui venga ricalcolato l'hash di un file per obsolescenza dell'algoritmo utilizzato in precedenza; • Nel caso in cui il precedente indice AIP sia un indice AIP generato da SACER (Quindi non si applica se il precedente indice AIP è migrato); • Nel caso in cui il file sia rappresentato nel precedente

			<p>indice AIP con algoritmo di criptazione diverso da quello utilizzato nell'attuale indice AIP. In tutti gli altri casi questo attributo non va valorizzato</p>
	Moreinfo	<p>Informazioni ulteriori relative all'elemento padre di MoreInfo, che non è possibile associare ad altri elementi</p>	<p>Viene valorizzato utilizzando la modalità EmbeddedMetadata con i dati specifici del Documento Esempio: <sincro:EmbeddedMetadata> <MetadatiIntegratiDoc> <ChiaveDocumento>stampa </ChiaveDocumento> <TipoDocumento>DOCUMENTO PROTOCOLLATO</TipoDocumento> <Elemento>PRINCIPALE</Elemento> <DataAcquisizione>2021-11-03T15:19:34.000+01:00</DataAcquisizione> <ProfiloDocumento/> <DatiSpecifici> <VersioneDatiSpecifici>1.0</VersioneDatiSpecifici> <Mittente>COMUNE </Mittente> <Movimento>IN</Movimento> > <NumeroDocumentoMittente/> > <DataDocumentoMittente/> <ModalitaTrasmissione>PEC</ModalitaTrasmissione> <Note/></p>

			<p><OperatoreDiProtocollo>Operatore di protocollo</OperatoreDiProtocollo></p> <p><DataFascicolazione>2020-10-10</DataFascicolazione></p> <p><Smistamenti/></p> <p><DataInizioPubblicazione/></p> <p><DataFinePubblicazione/></p> <p><AnnoPubblicazione/></p> <p><NumeroPubblicazione/></p> <p><RegistroPubblicazione/></p> <p><Ripubblicazione/></p> <p><RipubblicazioneRegistro/></p> <p><RipubblicazioneAnno/></p> <p><RipubblicazioneNumero/></p> <p><RipubblicazioneInizio/></p> <p><RipubblicazioneFine/></p> <p><Validita/></p> <p><DataAnnullamento/></p> <p><MotivoAnnullamento/></p> <p><ProvvedimentoAnnullamento/></p> <p><EsecutoreAnnullamento/></p> <p><IdentificazioneRepository>GEDI</IdentificazioneRepository></p> <p><TempoConservazione/></p>
--	--	--	---

			<pre><Visibilita>LIMITATA</Visibilita> <Consultabilita>NON PRECISATA</Consultabilita> <TipologiaAtto/> <Contenuto/> <SpesaPrevista/> <PrincipaliDocumenti/> </DatiSpecifici> </MetadatiIntegratiDoc> </sincro:EmbeddedMetadata ></pre>
--	--	--	--

FileGroup dei SIP

È previsto un <FileGroup> per ogni SIP riferito all'Unità Documentaria. All'interno di ogni <FileGroup> sono presenti tanti elementi <File> quanti sono le evidenze di quello specifico SIP.

Obbl.	Nome Elemento	Descrizione	Valorizzazione
SI	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Viene valorizzato con l'URN del SIP
	Label	Nome dell'aggregazione	<p>I nomi utilizzati sono predefiniti e seguono la seguente logica: Label in base al Tipo di SIP e Description corrispondente (tra parentesi):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacchetto di versamento (SIP) di Unità Documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (IndiceSIP), Rapporto di versamento (RdV) ed Esito versamento (EdV)) - PISIP - Pacchetto di versamento (SIP) di Aggiunta Documento a Unità documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (PdV), Rapporto di versamento (RdV) ed Esito versamento (EdV)) - Pacchetto di versamento (SIP) di Aggiornamento metadati Unità documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (IndiceSIP) e Rapporto di versamento (RdV))
	Description	Descrizione della composizione dell'entità cui si riferisce l'elemento	<p>I nomi utilizzati sono predefiniti e seguono la seguente logica: Label in base al Tipo di SIP e Description corrispondente (tra parentesi):</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Pacchetto di versamento (SIP) di Unità Documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (IndiceSIP), Rapporto di versamento (RdV) ed Esito versamento (EdV)) - PISIP - Pacchetto di versamento (SIP) di Aggiunta Documento a Unità documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (PdV), Rapporto di versamento (RdV) ed Esito versamento (EdV)) - Pacchetto di versamento (SIP) di Aggiornamento metadati Unità documentaria (File dei pacchetti di versamento che hanno originato il presente pacchetto di archiviazione: Indice del Pacchetto di versamento (IndiceSIP) e Rapporto di versamento (RdV))
File			
	ID	Identificatore univoco dell'entità descritta	Urn del file del SIP (IndiceSIP, RdV, EdV)
	Path	Localizzazione del file cui l'elemento si riferisce, attenzione se è referenziato un SIP, RdV EdV o un componente perché cambia il percorso	L'organizzazione dei file e delle cartelle è descritta nel paragrafo 1.2
	Hash	Impronta del file cui si riferisce l'elemento	Hash del file calcolato dal Sistema attualmente con l'algoritmo SHA-256
	PreviousHash	Precedente impronta del file oggetto di conservazione	<p>Si valorizza questo elemento quando sono soddisfatte contemporaneamente tre condizioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso in cui venga ricalcolato l'hash di un file per obsolescenza

			<p>dell'algoritmo utilizzato in precedenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso in cui il precedente indice AIP sia un indice AIP generato da SACER (Quindi non si applica se il precedente indice AIP è migrato); • Nel caso in cui il file sia rappresentato nel precedente indice AIP con algoritmo di criptazione diverso da quello utilizzato nell'attuale indice AIP. <p>In tutti gli altri casi questo attributo non va valorizzato</p>
	Moreinfo	Informazioni ulteriori relative all'elemento padre di MoreInfo, che non è possibile associare ad altri elementi	Non viene valorizzato nei FileGroup e nei sottoelementi File di tipo SIP

Appendice – Firma dei pacchetti di archiviazione

Modalità di firma dei pacchetti di archiviazione

Il pacchetto di archiviazione, in base al suo contenuto, può essere firmato in tre diverse modalità:

- Firma diretta dell'Indice AIP;
- Firma dell'Indice AIP dell'aggregazione in cui è contenuto;
- Firma dell'Elenco Indici AIP.

Inoltre, in ragione del processo di conservazione cui è stato sottoposto, sullo stesso pacchetto può essere presente più di una firma.

Nei paragrafi successivi sono descritte le varie modalità previste, nonché le relative modalità di verifica della firma apposta sull'AIP.

Firma apposta direttamente sull'Indice AIP

La firma digitale è apposta direttamente sull'Indice AIP.

Gli Indici AIP firmati possono essere presenti nel pacchetto sia con estensione xml.p7m, nel caso in cui siano firmati con firma di formato CADES, sia .xml, nel caso siano firmati con firma di formato XAdES.

La verifica avviene utilizzando un normale verificatore di firma.

Questa modalità di firma è utilizzata per firmare gli AIP delle Serie, ma potrebbero essere firmati in questo modo anche gli AIP di fascicolo o di unità documentaria nel caso in cui la firma sia gestita manualmente extra sistema (ad esempio, in caso di esibizione di un AIP per cui non è stato completato il processo di firma nel Sistema).

Firma apposta sull'Elenco Indici AIP

La firma dell'Indice AIP avviene mediante la firma di un altro documento xml, denominato Elenco Indici AIP che, come suggerisce il nome, contiene un elenco di Indici AIP per ognuno dei quali è indicato il corrispondente hash.

L'XSD dell'Elenco Indici AIP è riportato in allegato al presente documento.

Il file dell'Elenco indici AIP è presente nella root del pacchetto di archiviazione e può avere estensione xml.p7m, nel caso di firma di formato CAdES, o xml, nel caso di firma di formato XAdES.

Per verificare la firma dell'Indice AIP occorre eseguire i seguenti passaggi:

- Scaricare l'AIP dell'unità documentaria o del fascicolo di cui si vuole verificare la firma
- Calcolare l'hash del suo Indice AIP
- Verificare la firma dell'Elenco Indice AIP
- Estrarre il file firmato (nel caso di firma CAdES)
- Controllare che nell'Elenco Indice AIP sia presente lo stesso valore di hash dell'Indice AIP calcolato al punto 2

Questa modalità di firma è utilizzata per firmare gli AIP delle unità documentarie e dei fascicoli.

Gli Indici AIP delle aggregazioni e le relative evidenze informatiche sono inseriti nell'AIP in cartelle distinte per aggregazioni, a loro volta raggruppate in cartelle per tipologia di aggregazione (Serie e Fascicoli).

Firma apposta sull'Indice AIP di un'aggregazione

Firma dell'Indice AIP di una Serie

La firma dell'AIP avviene mediante la firma dell'Indice AIP della Serie cui l'oggetto appartiene.

Al momento il Sistema gestisce solo Serie di unità documentarie, ma il ragionamento non cambia nel caso di Serie di Fascicoli o di Serie, di futura implementazione.

Come descritto nella Sezione 3, il contenuto della Serie di unità documentarie è indicato non direttamente nell'Indice AIP della Serie ma in documenti xml chiamati Volumi e contenuti nell'AIP stesso. Sono i Volumi (e i relativi hash) ad essere esplicitati nell'Indice AIP della Serie. A loro volta i Volumi riportano gli Indici AIP (e relativi hash) delle unità documentarie appartenenti alla Serie.

Pertanto, per verificare la firma di un AIP di unità documentaria apposta in questa modalità, occorre procedere come segue:

Scaricare l'AIP dell'Unità documentaria di cui si vuole verificare la firma
Calcolare l'hash dell'Indice AIP dell'Unità documentaria (presente nella root)
Nella cartella Aggregazioni/Serie, individuare la cartella con la Serie di interesse, al cui interno sono presenti due file: l'Indice AIP della Serie e il Volume in cui è contenuta l'unità documentaria.
Controllare che nel Volume sia effettivamente presente l'hash dell'Indice AIP dell'unità documentaria (vedi punto 2) e calcolarne l'hash;
Verificare la firma dell'Indice AIP della Serie;
Estrarre il file firmato (nel caso di firma CAdES);
Controllare che nell'Elenco Indice AIP della Serie sia presente l'hash del Volume calcolato al punto 4

Questa è una delle modalità di firma utilizzata per firmare gli AIP delle unità documentarie.

Firma dell'Indice AIP di un fascicolo

La firma dell'AIP avviene mediante la firma dell'AIP dal fascicolo cui l'oggetto appartiene.

Al momento il Sistema gestisce fascicoli contenenti solo unità documentarie, ma il ragionamento non cambia nel caso di fascicoli contenenti fascicoli.

Come descritto nella Sezione 2, il contenuto del fascicolo è indicato con i riferimenti agli AIP (e relativi hash) delle unità documentarie che lo compongono.

Pertanto, per verificare la firma di un AIP di unità documentaria apposta in questa modalità, occorre procedere come segue:

Scaricare l'AIP dell'Unità documentaria di cui si vuole verificare la firma
Calcolare l'hash dell'AIP, cioè del file ZIP scaricato dal Sistema;
Nella cartella Aggregazioni/Fascicoli, individuare la cartella con il Fascicolo di interesse, al cui interno sono presenti due file: l'Indice AIP del Fascicolo e l'Elenco Indici AIP firmato.
Controllare che nell'Indice AIP del fascicolo sia presente l'hash dell'AIP dell'unità documentaria che si intende verificare;
Verificare la firma dell'Indice AIP del fascicolo (vedi paragrafo Firma apposta sull'Elenco Indici AIP);

Questa modalità di firma è utilizzata per firmare gli AIP delle unità documentarie.