

I.S.S. - "F. PAOLO CASCINO"-PALERMO
Prot. 0023498 del 26/12/2025
I-1 (Uscita)

MANUALE DI CONSERVAZIONE DI ARGO SOFTWARE S.R.L.

Emissione del documento

Azione	Data	Nominativo	Funzione
Redazione	15/02/2023	L. Ferranti	Responsabile della funzione archivistica di conservazione
Verifica	16/02/2023	F. Vicari	Responsabile del Servizio di conservazione
Approvazione	21/02/2023	F. Vicari	Responsabile del Servizio di conservazione

Registro delle versioni

N. Ver/Rev	Data Emissione	Modifiche apportate	Osservazioni
00	21/02/2023	Prima emissione	Pubblico
01	10/07/2024	- Revisione contenuto di tutti i capitoli e correzione refusi; - Aggiornamento recapito mail del Conservatore (par. 2) - Individuazione di paragrafo dedicato ai formati e inserimento valutazione di interoperabilità (par. 7.1.1);	Pubblico

		- Aggiornamento schema ipdv (par. 7.2) - Aggiornamento generazione PdA (par. 7.3 e par. 8.5) - Aggiornamento struttura PdD con inserimento rappresentazione grafica e aggiornamento schema iPdD (par. 7.4 e 8.6); - Aggiornamento gestione errori: definite le verifiche bloccanti e non bloccanti (par. 8.2) - Aggiornamento e revisione paragrafo RdV (par. 8.3); - Aggiornamento RdE (par. 8.4); - Revisione struttura repository (par. 8.5).	
02	14/10/2024	- Revisione regole generazione PdA (par. 8.5) - Aggiornamento scarto PdA (par. 8.8)	Pubblico
03	13/05/2025	- Revisione paragrafo sulla verifica dell'integrità degli archivi (par. 10.2)	Pubblico
04	21/07/2025	- Inserimento allegato 1 con descrizione puntuale delle tipologie inviate in conservazione - Aggiornamento normativo: inserimento regolamento eIDAS 2 (par. 4.1) - Correzione refusi - Aggiornamento formati (par. 7.1.1)	Pubblico

Sommario

1. MISSION E PIANO PER LA CONSERVAZIONE.....	5
2. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO.....	5
3. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI).....	7
3.1. Glossario.....	7
3.2. Acronimi.....	13
4. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO.....	14
4.1. Normativa di riferimento.....	14
4.2. Standard di riferimento.....	15
5. RUOLI E RESPONSABILITÀ.....	16
5.1. Modello organizzativo.....	16
5.2. Ruoli e responsabilità aziendali.....	19
6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE.....	21
6.1. Organigramma.....	21
6.2. Strutture organizzative.....	22
6.3. Attività esternalizzate.....	23
7. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE.....	24
7.1. Oggetti conservati.....	24
7.1.1 Formati.....	25
7.2. Pacchetto di versamento.....	27
7.3. Pacchetto di archiviazione.....	28
7.4. Pacchetto di distribuzione.....	30
8. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE.....	30
8.1. Modalità di acquisizione dei PdV per la loro presa in carico.....	31
8.2. Verifiche effettuate sui PdV e sugli oggetti in essi contenuti.....	32
8.3. Accettazione dei PdV e generazione del rapporto di versamento di presa in carico.....	33
8.4. Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie.....	34
8.5. Preparazione e gestione del PdA.....	35

8.6. Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione (PdD) ai fini dell'esibizione.....	37
8.7. Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti.....	39
8.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione.....	39
8.9. Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori.....	40
8.10. Recesso anticipato, mancato rinnovo del contratto o, in generale, cessazione del servizio di conservazione.....	40
9. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE.....	41
9.1. Componenti logiche.....	42
9.2. Componenti fisiche.....	43
9.3. Procedure di gestione, conduzione e manutenzione del Sistema di conservazione.....	43
9.4. Gestione e mantenimento dei log.....	44
9.5. Monitoraggio del Sistema di conservazione.....	44
9.6. Change management.....	45
9.7. Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento.....	45
10. MONITORAGGIO E CONTROLLI.....	45
10.1. Procedure di monitoraggio.....	45
10.2. Verifica dell'integrità degli archivi.....	47
10.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie.....	47

1. MISSION E PIANO PER LA CONSERVAZIONE

Argo Software Srl (d'ora in avanti Argo Software), nasce nel 1990 mettendo a frutto un decennio di esperienze diverse nel campo della progettazione e realizzazione di software gestionale diventando, negli uffici pubblici e nelle scuole, l'azienda informatica con il maggior numero di utenti di software installato.

Utilizzando fin dall'inizio le tecnologie più avanzate nel campo della produzione del software, ha realizzato in pochi anni un insieme integrato di pacchetti applicativi di assoluta avanguardia rivolti ai diversi settori della Pubblica Amministrazione. Nel settore degli Enti Pubblici la Argo Software ha fornito il software in ambiente Windows per la gestione delle scritture contabili meccanizzate (Inventario e Facile Consumo) al Ministero del Tesoro - Provveditorato Generale dello Stato, distribuito a tutte le Amministrazioni Pubbliche, allocate sul territorio nazionale, che gestiscono beni di proprietà dello Stato (Circ. Ministero del Tesoro n. 2 del 26/06/1997). Più dell'80% delle scuole italiane, di ogni ordine, hanno almeno un software Argo Software.

Nel corso degli anni, Argo Software, capendo l'importanza di fornire un servizio sempre più completo, non limitato alla sola produzione documentale ma esteso anche alla conservazione, come parte integrante e essenziale del ciclo di vita dei documenti e delle aggregazioni informatiche, ha intrapreso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche tali da assicurare la correttezza e la qualità della custodia esercitata sui documenti digitali e sulle aggregazioni documentali informatiche prodotte sia da Pubbliche Amministrazioni sia da soggetti privati.

In questo contesto, Argo Software ha pertanto adeguato il proprio modello organizzativo, in ossequio alle *Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici* emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale (d'ora in avanti Linee Guida AgID), diventando una struttura organizzata di persone e sistemi che accetta la responsabilità di conservare i documenti informatici e le aggregazioni documentali rendendoli disponibili nel tempo ad una comunità di riferimento designata.

Perché il servizio di conservazione rispondesse ai requisiti di qualità, di sicurezza e organizzazione richiesti dalla normativa, Argo Software ha certificato:

- il Sistema di Gestione della Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015;
- Il proprio sistema di gestione della sicurezza delle informazioni nel dominio logico, fisico e organizzativo (certificazione ISO/IEC 27001:2017 con l'estensione ISO/IEC 27017 e ISO/IEC 27018).

[Torna al sommario](#)

2. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente Manuale della Conservazione descrive il sistema di conservazione Argo Conservazione di Argo Software (d'ora in avanti Manuale), redatto in conformità alle Linee Guida AgID. Recepisce inoltre la normativa e gli standard richiamati dalle Linee guida AgID (si veda il paragrafo "Normativa e standard di riferimento") e dal *Regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei*

documenti informatici, Requisiti per l'erogazione del servizio di conservazione per conto delle Pubbliche Amministrazioni (d'ora in avanti Regolamento).

Il presente Manuale illustra:

- il modello organizzativo adottato, i ruoli e le responsabilità assunti all'interno della struttura che realizza il servizio di conservazione;
- i processi, le procedure, l'architettura logica e fisica e ogni altra informazione utile alla gestione e verifica nel tempo del sistema di conservazione.

Lo scopo del documento è quello di fornire, ai soggetti pubblici e privati, le informazioni adeguate a conoscere i requisiti organizzativi, di processo, architetture, funzionali e di sicurezza, in conformità ai quali Argo Software eroga il servizio di conservazione al livello più elevato in termini di qualità e sicurezza.

Il presente Manuale è collegato ai seguenti documenti che descrivono, in maniera più dettagliata, i diversi aspetti del Sistema di conservazione:

- **Specifiche tecniche del sistema di conservazione** (d'ora in avanti Specifiche tecniche): si definiscono i referenti, le specifiche operative, le modalità di descrizione e versamento nel sistema di conservazione delle tipologie documentarie e delle aggregazioni documentali informatiche oggetto di conservazione. Costituisce un allegato parte integrante dell'accordo di servizio;
- **Manuale d'uso del sistema di conservazione**: è la guida utente che descrive l'utilizzo del sistema di conservazione
- **Piano della sicurezza**: è il documento aziendale che analizza il contesto in cui l'azienda opera, riportando i fattori interni ed esterni che lo influenzano, ed evidenzia le principali criticità legate alla gestione della sicurezza delle informazioni gestite;
- **Piano di cessazione**: è il documento che descrive le procedure, le modalità e i tempi di cessazione del servizio di conservazione, sia che ciò avvenga per cause volontarie che involontarie.

I suddetti documenti, ad eccezione del manuale d'uso, sono consultabili, per motivi di riservatezza, previa richiesta.

Al presente Manuale è allegato inoltre un documento descrittivo degli oggetti digitali ammessi in conservazione:

- Allegato 1 – Elenco tipologie

Il Conservatore esegue periodicamente un controllo di conformità del processo di erogazione del servizio di conservazione e, ove necessario, aggiorna il Manuale e la documentazione collegata anche in considerazione dell'evoluzione della normativa e degli standard tecnologici.

Il presente manuale e il relativo allegato sono messi a disposizione tramite la pubblicazione nel sito web di Argo Software.

Dati identificativi del Conservatore:

Dati identificativi del Conservatore	
Denominazione	Argo Software Srl
Partita IVA e Codice Fiscale	00838520880
Indirizzo	Zona Ind.le III Fase 97100 Ragusa
Legale Rappresentante	Fausto Vicari
N. telefono/fax	Tel. 0932 666412 Fax 0932 667551
Sito web istituzionale	www.argosoft.it
Posta elettronica	conservazione@argosoft.it
Posta elettronica certificata	ammin.argo@pec.ecert.it assistenza.argo@pec.ecert.it

[Torna al sommario](#)

3. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI)

Di seguito sono riportate le definizioni e gli acronimi ricorrenti nel presente Manuale, nelle Specificità di contratto e negli allegati tecnici nonché negli accordi di servizio. Il glossario è tratto principalmente dall'allegato 1 alle Linee Guida AgID.

3.1. Glossario

TERMINI	DESCRIZIONE
Accesso	Operazione che consente di prendere visione dei documenti informatici
Affidabilità	Caratteristica che, con riferimento a un sistema di conservazione, esprime il livello di fiducia che l'utente ripone nel sistema stesso, mentre con riferimento al documento informatico esprime la credibilità e l'accuratezza della rappresentazione dei fatti in esso contenuta
Aggregazione documentale informatica	Insieme di documenti informatici o di fascicoli informatici, riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura e alla forma dei documenti o in relazione all'oggetto e alla materia o in relazione alle funzioni dell'Ente
Archivio	Complesso organico di documenti, di fascicoli e di aggregazioni documentali di qualunque natura e formato, prodotti o comunque acquisiti da un soggetto produttore durante lo svolgimento dell'attività
Area Organizzativa Omogenea	Un insieme di funzioni e di uffici individuati dall'Ente al fine di gestire i documenti in modo unitario e coordinato, secondo quanto disposto dall'art. 50 comma 4 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445. Essa

TERMINI	DESCRIZIONE
	rappresenta il canale ufficiale per l'invio di istanze e l'avvio di procedimenti amministrativi
Attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di un documento analogico	Dichiarazione rilasciata da notaio o altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato allegata o asseverata al documento informatico
Autenticità	Caratteristica di un documento informatico che garantisce di essere ciò che dichiara di essere, senza aver subito alterazioni o modifiche. L'autenticità può essere valutata analizzando l'identità del sottoscrittore e l'integrità del documento informatico
Base di dati	Collezione di dati registrati e correlati tra loro
Classificazione	Attività di organizzazione logica di tutti i documenti secondo uno schema articolato in voci individuate attraverso specifici metadati
Cloud della PA	Ambiente virtuale che consente alle Pubbliche Amministrazioni di erogare servizi digitali ai cittadini e alle imprese nel rispetto di requisiti minimi di sicurezza e affidabilità
Codice eseguibile	Insieme di istruzioni o comandi software direttamente elaborabili dai sistemi informatici
Conservatore	Soggetto, pubblico o privato, che svolge attività di conservazione dei documenti informatici
Conservazione	Insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato e descritto nel manuale di conservazione
Copia informatica di documento analogico	Documento informatico avente contenuto identico a quello del documento analogico da cui è tratto
Data center	Struttura utilizzata per ospitare computer e componenti associati quali dispositivi di telecomunicazioni e di storage, in generale con adeguati livelli di prestazioni e di sicurezza
Destinatario	Soggetto/sistema al quale il documento informatico è indirizzato
Documento elettronico	Qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva
Documento informatico	Il documento elettronico che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti
Duplicato informatico	Documento informatico ottenuto mediante la memorizzazione, sullo stesso dispositivo o su dispositivi diversi, della medesima sequenza di valori binari del documento originario
Esibizione	Operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia

TERMINI	DESCRIZIONE
Evidenza informatica	Una sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica
Fascicolo informatico	Aggregazione strutturata e univocamente identificata di atti, documenti o dati informatici, prodotti e funzionali all'esercizio di una specifica attività o di uno specifico procedimento. Nella Pubblica Amministrazione il fascicolo informatico collegato al procedimento amministrativo è creato e gestito secondo le disposizioni stabilite dall'articolo 41 del CAD
File	Insieme di informazioni, dati o comandi logicamente correlati, raccolti sotto un unico nome e registrati, per mezzo di un programma di elaborazione o di scrittura, nella memoria di un computer
Firma elettronica	Vedi articolo 3 del Regolamento eIDAS
Firma elettronica avanzata	Vedi articoli 3 e 26 del Regolamento eIDAS
Firma elettronica qualificata	Vedi articolo 3 del Regolamento eIDAS
Firma digitale	Particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al titolare (tramite la chiave privata) e al destinatario (tramite la chiave pubblica) rispettivamente di rendere manifesta e di verificare l'autenticità e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici
Formato	Modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file
Identificativo univoco	Sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente al documento informatico, al fascicolo informatico, all'aggregazione documentale informatica, in modo da consentirne l'individuazione
Immodificabilità	Caratteristica che rende il contenuto del documento informatico non alterabile nella forma e nel contenuto durante l'intero ciclo di gestione e ne garantisce la staticità nella conservazione del documento stesso
Impronta	La sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione alla prima di una opportuna funzione di hash
Integrità	Insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano le qualità di essere completo ed inalterato. La caratteristica dell'integrità, insieme a quella della completezza, concorre a determinare la caratteristica dell'autenticità
Interoperabilità	Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi
Leggibilità	Insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni

TERMINI	DESCRIZIONE
	contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di gestione dei documenti
Log di sistema	Registrazione cronologica delle operazioni eseguite su di un sistema informatico per finalità di controllo e verifica degli accessi, oppure di registro e tracciatura dei cambiamenti che le transazioni introducono in una base di dati
Manuale di conservazione	Documento informatico che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici illustra dettagliatamente l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi, il modello di funzionamento, la descrizione del processo, la descrizione delle architetture e delle infrastrutture
Marcatura temporale	Permette di associare data e ora certe e legalmente valide ad un documento informatico, consentendo quindi di associare una validazione temporale opponibile a terzi
Memorizzazione	Processo di trasposizione su un qualsiasi idoneo supporto, attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o informatici
Metadati	Insieme di dati associati a un documento informatico, o a un fascicolo informatico, o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione; tale insieme è descritto nell'allegato 5 delle Linee Guida AgID
Oggetto di conservazione	Oggetto digitale versato in un sistema di conservazione
Oggetto digitale	Un qualcosa (es. un'immagine, una registrazione audio, un documento testuale) che è stato codificato in modo digitale e integrato con metadati tali da supportarne l'individuazione, l'uso e la conservazione
Pacchetto di archiviazione	Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione
Pacchetto di distribuzione	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta
Pacchetto di versamento	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione
Pacchetto informativo	Contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche), oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare
Piano della sicurezza	Documento che, nel contesto del piano generale di sicurezza,

TERMINI	DESCRIZIONE
	descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di conservazione dei documenti informatici da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
Piano di conservazione	Documento integrato con il sistema di classificazione per la definizione dei criteri di organizzazione dell'archivio, di selezione periodica e di conservazione ai sensi dell'articolo 68 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
Presa in carico	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione
Processo	Insieme di attività correlate o interagenti che trasformano elementi in ingresso in elementi in uscita
Processo di conservazione	Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici di cui al par. 4.7 delle Linee Guida AgID
Produttore dei PdV	Persona fisica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Nelle Pubbliche Amministrazioni, tale figura si identifica con responsabile della gestione documentale
Rapporto di versamento	Documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal produttore
Rapporto di errore	Documento informatico che notifica al produttore il rifiuto del pacchetto di versamento da parte del sistema di conservazione
Registrazione informatica	Insieme delle informazioni risultanti da transazioni informatiche o dalla presentazione in via telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili in vario modo all'utente
Registro particolare	Registro informatico di particolari tipologie di atti o documenti; nell'ambito della pubblica amministrazione è previsto ai sensi dell'articolo 53, comma 5 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
Registro di protocollo	Registro informatico di atti e documenti in ingresso e in uscita che permette la registrazione e l'identificazione univoca del documento informatico all'atto della sua immissione cronologica nel sistema di gestione informatica dei documenti
Repertorio informatico	Registro informatico che raccoglie i dati registrati direttamente dalle procedure informatiche con cui si formano altri atti e documenti o indici di atti e documenti secondo un criterio che garantisce l'identificazione univoca del dato all'atto della sua immissione cronologica
Responsabile della conservazione	Soggetto che definisce e attua le politiche complessive del sistema di conservazione e ne governa la gestione con piena responsabilità ed autonomia

MANUALE DI CONSERVAZIONE

TERMINI	DESCRIZIONE
Responsabile della funzione archivistica di conservazione	Soggetto che coordina il processo di conservazione dal punto di vista archivistico all'interno del conservatore, in possesso dei requisiti professionali individuati da AgID
Responsabile del trattamento dei dati	La persona fisica, la persona giuridica, la Pubblica Amministrazione e qualsiasi altro ente, associazione od organismo che esegue attività di trattamento di dati personali per conto del titolare del trattamento sulla base di uno specifico contratto
Responsabile del servizio di conservazione	Soggetto che coordina il processo di conservazione all'interno del conservatore, in possesso dei requisiti professionali individuati da AgID
Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	Soggetto al quale compete la definizione delle soluzioni tecniche ed organizzative in attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza all'interno del conservatore
Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione	Soggetto al quale compete la definizione delle soluzioni tecnologiche ai fini della manutenzione del sistema di conservazione e dello sviluppo di nuove funzionalità
Riferimento temporale	Informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è responsabile il soggetto che forma il documento
Riversamento	Procedura mediante la quale uno o più documenti informatici sono convertiti da un formato di file (ovvero di busta, ovvero di pacchetto di file) ad un altro, lasciandone invariato il contenuto per quanto possibilmente permesso dalle caratteristiche tecniche del formato (ovvero dei formati) dei file e delle codifiche di destinazione
Scarto	Operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse storico culturale
Serie	Raggruppamento di documenti con caratteristiche omogenee (vedi anche aggregazione documentale informatica)
Sigillo elettronico	Dati in forma elettronica, acclusi oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati in forma elettronica, per garantire l'origine e l'integrità di questi ultimi
Sigillo elettronico qualificato	Un sigillo elettronico avanzato creato da un dispositivo per la creazione di un sigillo elettronico qualificato e basato su un certificato qualificato per sigilli elettronici
Sistema di conservazione	Sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del CAD
Sistema di gestione informatica dei documenti	Nell'ambito della Pubblica Amministrazione è il sistema di cui all'articolo 52 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; per i privati è il sistema che consente la tenuta dei documenti informatici

TERMINI	DESCRIZIONE
Titolare dell'oggetto di conservazione	Soggetto produttore degli oggetti sottoposti a conservazione
Trasferimento	Passaggio di custodia dei documenti da una persona o un ente ad un'altra persona o un altro ente
Utente abilitato	Persona, ente o sistema che interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione dei documenti informatici, al fine di fruire le informazioni di interesse
Versamento	Passaggio di custodia, di proprietà e/o di responsabilità dei documenti. Nel caso di un organo giudiziario e amministrativo dello Stato operazione con la quale il responsabile della conservazione trasferisce agli Archivi di Stato o all'Archivio Centrale dello Stato della documentazione destinata ad essere ivi conservata ai sensi della normativa vigente in materia di beni culturali

3.2. Acronimi

ACRONIMI	DESCRIZIONE
ACN	Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale
AglID	Agenzia per l'Italia Digitale
AOO	Area organizzativa omogenea
AWS	Amazon Web Services
CA	Certification Authority
CAD	Codice dell'amministrazione digitale
CRL	Certificate revocation list, ovvero la lista dei certificati revocati o sospesi
CSP	Cloud Service Provider
eIDAS	Regolamento (UE) № 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE
HTTPS	Secure Hypertext Transfer Protocol
IPA	Indice delle Pubbliche amministrazioni
IdC	Indice di conservazione
iPdD	Indice del pacchetto di distribuzione
iPdV	Indice del pacchetto di versamento

ACRONIMI	DESCRIZIONE
PdA	Pacchetto di archiviazione
PdD	Pacchetto di distribuzione
PdV	Pacchetto di versamento
SaaS	Software as a Service
SLA	Service Level Agreement
SPID	Sistema pubblico di identità digitale
TSA	Time Stamping Authority
UUID	Universally Unique Identifier

[Torna al sommario](#)

4. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO

4.1. Normativa di riferimento

Si riporta la principale normativa di riferimento per l'attività di conservazione a livello nazionale e quella specifica relativa alle diverse tipologie di documenti riguardanti il contratto di erogazione del servizio di conservazione.

Alla data, l'elenco dei principali riferimenti normativi in materia è costituito da:

- Codice Civile [Libro Quinto Del lavoro, Titolo II Del lavoro nell'impresa, Capo III Delle imprese commerciali e delle altre imprese soggette a registrazione, Sezione III Disposizioni particolari per le imprese commerciali, Paragrafo 2 Delle scritture contabili], articolo 2215 bis - Documentazione informatica;
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. – Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa;
- Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. – Codice in materia di protezione dei dati personali integrato con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101, recante "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)" (in G.U. 4 settembre 2018 n.205)
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;

- Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. – Codice dell'amministrazione digitale (CAD);
- Decreto Ministero Economia e Finanze 17.06.2014 - “Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto - articolo 21, comma 5, del decreto legislativo n. 82/2005”;
- Decreto Ministero Economia e Finanze del 3 aprile 2013, n. 55 - “Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche ai sensi dell’art. 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007. Pubblicato in G.U. n. 118 del 22 maggio 2013”;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013 – Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera b), 35, comma 2, 36, comma 2, e 71;
- Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione del documento informatico, adottate con Determinazione 407/2020 e successivamente modificate con Determinazione 371/2021.;
- Regolamento UE n. 910/2014 del 24 luglio 2014 – Regolamento in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (Regolamento eIDAS).
- Regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati);
- Regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici adottato con Determinazione AgID n. 455/2021 successivamente modificato con Determinazione AgID n. 629/2021;
- MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA, DECRETO 28 agosto 2018, n. 129 - Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell’articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107;
- Regolamento (UE) 2024/1183 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 aprile 2024, che modifica il regolamento (UE) n. 910/2014 per quanto riguarda l’istituzione del quadro europeo relativo a un’identità digitale.

[Torna al sommario](#)

4.2. Standard di riferimento

Si riportano gli standard e le specifiche tecniche di riferimento previsti dalla normativa vigente, in particolare quelli elencati nell’allegato 4 delle Linee Guida AgID riguardanti la conservazione digitale e la sicurezza informatica.

- UNI 11386 - Standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali;
- ISO 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione;
- ISO 15836 - Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core;
- ISO/TR 18492 - Long-term preservation of electronic document-based information;
- ISO 20652 - Space data and information transfer systems - Producer-Archive interface - Methodology abstract standard;
- ISO 20104 - Space data and information transfer systems — Producer-Archive Interface Specification (PAIS);
- ISO/CD TR 26102 - Requirements for long-term preservation of electronic records;
- ISO/IEC 27001:2013, Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System);
- ISO/IEC 27017 - Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services;
- ISO/IEC 27018 - Information technology -- Security techniques -- Code of practice for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors;
- ETSI TS 119 511 V1.1.1 (2019-06) Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for trust service providers providing long-term preservation of digital signatures or general data using digital signature techniques.
- ETSI EN 319 401 V2.3.1 (2021-05) Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); General policy requirements for trust service providers.

[Torna al sommario](#)

5. RUOLI E RESPONSABILITÀ

5.1. Modello organizzativo

Il Sistema di conservazione opera secondo modelli organizzativi esplicitamente definiti che garantiscono la sua distinzione logica dal sistema di gestione documentale.

Sulla base delle Linee Guida AgID e del modello OAIS si possono identificare i seguenti ruoli fondamentali, di seguito esplicitati: Produttore (o Ente produttore o Produttore), Produttore dei PdV, Utente abilitato (o Comunità di riferimento), Responsabile della conservazione, Conservatore. Nel caso

di archivi di Pubbliche Amministrazioni è importante sottolineare la presenza degli organismi di tutela e vigilanza, che intervengono a vario titolo all'interno del processo di conservazione (Figura 1).

Titolare dell'oggetto di conservazione (o Produttore)

È il soggetto produttore degli oggetti conservati. Si identifica con la Pubblica Amministrazione o l'Organizzazione che ha formato i documenti e le aggregazioni documentali. L'Ente produttore mantiene la titolarità e la proprietà dei documenti depositati.

Produttore dei PdV

È la persona fisica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Il Produttore dei PdV si impegna a depositare i documenti informatici e le aggregazioni documentali informatiche nei modi e nelle forme definite, garantendone l'autenticità e l'integrità nelle fasi di formazione e di archiviazione, effettuate nel rispetto delle norme sulla formazione e sui sistemi di gestione dei documenti informatici. In particolare, provvede al trasferimento dei documenti informatici secondo le modalità e i formati definiti nel Manuale e nelle Specifiche tecniche.

Nelle Pubbliche Amministrazioni, il ruolo di Produttore dei PdV si identifica con il Responsabile della gestione documentale.

Utente abilitato

L'Utente abilitato è una persona, ente o sistema che, all'interno della comunità di riferimento, interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione di documenti informatici, come indicato nelle vigenti Linee Guida AgID (Allegato 1, Glossario dei termini e degli acronimi). Si tratta di un utente che è autorizzato dal Responsabile della conservazione ad accedere e a consultare gli oggetti conservati.

L'utente richiede al sistema di conservazione l'accesso ai documenti informatici per acquisire le informazioni di interesse nei limiti previsti dalla legge. Il sistema di conservazione permette ai soggetti autorizzati l'accesso diretto, anche da remoto, ai documenti informatici conservati e consente la produzione di un pacchetto di distribuzione direttamente acquisibile dai soggetti autorizzati.

L'abilitazione e l'autenticazione degli utenti avviene in base alle procedure definite all'interno del sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

Responsabile della conservazione

Il Responsabile della conservazione è la persona fisica nominata all'interno della struttura del Titolare dell'oggetto di conservazione che definisce e attua le politiche complessive del sistema di conservazione e ne governa la gestione con piena responsabilità ed autonomia. Le responsabilità sono definite al par. 4.5 delle Linee Guida AgID.

L'affidamento del servizio di conservazione ad un Conservatore (vedi *infra*) comporta l'affidamento delle attività in capo al Responsabile della conservazione (ad esclusione della redazione del manuale della conservazione e della responsabilità giuridica generale sul processo di conservazione) al Responsabile del servizio di conservazione del Conservatore stesso.

Nel contratto di servizio e negli allegati parte integrante, sottoscritti tra il soggetto produttore e il Conservatore vengono definite le attività e le responsabilità affidate al conservatore e quelle che rimangono a carico del soggetto produttore.

Conservatore

Il Conservatore è il soggetto pubblico o privato che svolge attività di conservazione dei documenti informatici (Allegato 1, Glossario dei termini e degli acronimi). Qualora il Conservatore offra i servizi ad una Pubblica Amministrazione deve essere in possesso, come sancito dall'art. 34 comma 1-bis del CAD, di "requisiti di qualità, di sicurezza e organizzazione individuati, nel rispetto della disciplina europea, nelle Linee guida di cui all'art 71 relative alla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici nonché in un regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici emanato da AgID, avuto riguardo all'esigenza di assicurare la conformità dei documenti conservati agli originali nonché la qualità e la sicurezza del sistema di conservazione".

Nel contesto del modello organizzativo adottato, il ruolo di Conservatore è svolto da Argo Software.

Organismi di tutela e vigilanza

In riferimento ai complessi documentari prodotti dalle Pubbliche Amministrazioni o dai soggetti privati dichiarati di interesse storico particolarmente importante, l'organo di tutela e vigilanza è il Ministero della Cultura (MiC) che esercita funzioni di tutela e vigilanza, che autorizza anche le operazioni di scarto e trasferimento della documentazione conservata ai sensi del Dlgs. 42/2004.

La tutela e vigilanza sugli archivi di enti pubblici non statali è esercitata dal MiC, tramite le Soprintendenze archivistiche competenti per territorio.

"Lo spostamento, anche temporaneo, dei beni culturali mobili" compresi gli archivi storici e di deposito è soggetto ad autorizzazione della Soprintendenza archivistica (Dlgs. 22 gen. 2004, n. 42, art. 21, c. 1, lettera b).

Anche "il trasferimento ad altre persone giuridiche di complessi organici di documentazione di archivi pubblici, nonché di archivi di privati per i quali sia intervenuta la dichiarazione ai sensi dell'articolo 13, sia che comporti o non comporti uno spostamento" rientra tra gli interventi soggetti ad autorizzazione della Soprintendenza archivistica (Dlgs. 22 gen. 2004, n. 42, art.21, c. 1, lettera e).

La disposizione si applica anche:

- all'affidamento a terzi dell'archivio (outsourcing), ai sensi del Dlgs. 22 gen. 2004, n. 42, art.21, c. 1, lettera e);
- al trasferimento di archivi informatici ad altri soggetti giuridici, nell'ottica della conservazione permanente sia del documento sia del contesto archivistico.

La Soprintendenza può, in seguito a preavviso, effettuare ispezioni per accertare lo stato di conservazione e custodia degli archivi e può emettere prescrizioni per la tutela degli archivi.

In riferimento al servizio di conservazione e al rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa, l'organo di vigilanza è AgID.

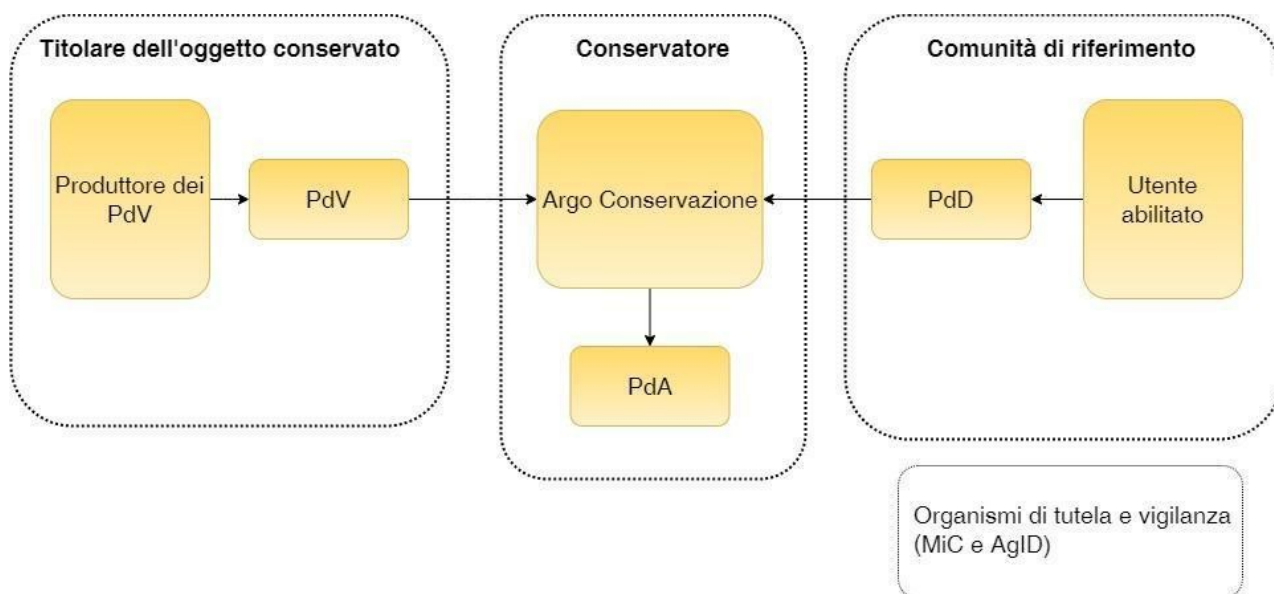


Figura 1: Ruoli e responsabilità

[Torna al sommario](#)

5.2. Ruoli e responsabilità aziendali

Ai fini dell'erogazione del servizio di conservazione, all'interno di Argo Software è stata istituita una specifica struttura organizzativa per il sistema di conservazione. Di seguito sono elencati le attività svolte e i nominativi delle persone che ricoprono i ruoli necessari per la corretta gestione della conservazione all'interno di Argo Software.

Nella tabella sarà inoltre tenuta traccia dei dati delle persone che nel tempo hanno ricoperto i suddetti ruoli.

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Nomina	Eventuali deleghe
Responsabile del servizio di conservazione	Fausto Vicari	- Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della	01/12/2022	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Nomina	Eventuali deleghe
		gestione del sistema di conservazione; - definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente; - corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore; - gestione delle convenzioni, definizione degli aspetti tecnico-operativi e validazione dei disciplinari tecnici che specificano gli aspetti di dettaglio e le modalità operative di erogazione dei servizi di conservazione.		
Responsabile funzione archivistica di conservazione	Lucia Ferranti	- Definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato; - definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici;	01/12/2022	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Nomina	Eventuali deleghe
		- monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione; - collaborazione con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione, della selezione e della gestione dei rapporti con il Ministero della Cultura per quanto di competenza.		
DPO	Chiara Delaini	- Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali; - garanzia che il trattamento dei dati affidati dai Clienti avverrà nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza.	16/04/2018	

[Torna al sommario](#)

6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

6.1. Organigramma

Si riporta di seguito l'organigramma della struttura coinvolta nel servizio di conservazione.

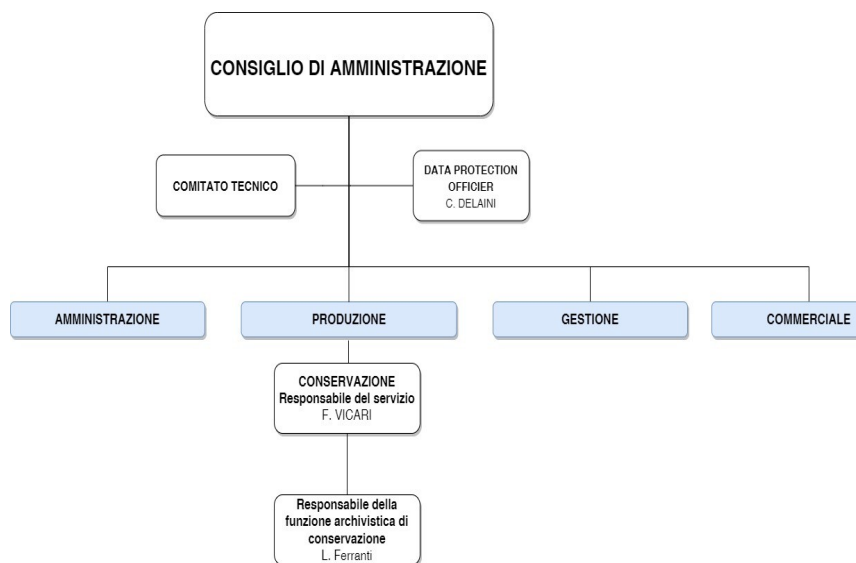


Figura 2: Organigramma

[Torna al sommario](#)

6.2. Strutture organizzative

Argo Software eroga servizi di conservazione utilizzando soluzioni tecnologiche che soddisfano i requisiti di alta affidabilità, richiesti dalla normativa. Il modello organizzativo adottato dal conservatore è idoneo a gestire il servizio di conservazione in base a quanto stabilito dall'art. 44 comma 1-quater ed stato realizzato tenendo conto del modello di riferimento OAIS.

Il servizio di conservazione offerto da Argo software è caratterizzato da tre fasi principali: attivazione, produzione e post-produzione.

La fase di attivazione, gestita dai settori Amministrazione e Produzione, comprende:

- proposta di ordine e sua accettazione;
- sottoscrizione del contratto di servizio e degli allegati parte integrante;
- configurazione del produttore all'interno di Argo Conservazione e attivazione dello spazio di conservazione.

La fase di produzione, gestita dal settore Produzione, comprende:

- Acquisizione e verifica dei pacchetti di versamento;
- Elaborazione del rapporto di versamento (o rapporto di errore in caso di anomalia sul versamento);
- Generazione e gestione dei pacchetti di archiviazione;
- Generazione dei pacchetti di distribuzione;

- Scarto dei pacchetti di archiviazione a conclusione del periodo di conservazione;
- Assistenza a seguito di segnalazione di anomalie.

La fase di post produzione, gestita dai settori Produzione e Gestione, comprende:

- Mantenimento dei documenti in conservazione;
- Verifica periodica della leggibilità dei pacchetti;
- Gestione dei sistemi informativi, la manutenzione e il monitoraggio del sistema di conservazione;
- Gestione degli incidenti;
- Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento;
- La cessazione del servizio di conservazione così come descritto nel documento *Piano di cessazione*.

In base a quanto descritto, si riporta la matrice delle responsabilità:

Attività	Responsabilità	Conservatore	Titolare dell'oggetto di conservazione
Attivazione servizio di conservazione		R-A	I
Configurazione e attivazione all'interno di LDA		R-A	I
Definizione tipologie, metadati, formati		R-A	C-I
Generazione dei PdV		C-I	R-A
Acquisizione e verifica dei PdV		R-A	I
Generazione RdV		R-A	I
Generazione RdE in caso di anomalie		R-A	I
Generazione e gestione PdA		R-A	I
Generazione PdD		R-A	I
Scarto PdA		C-I	R-A
Assistenza (gestione segnalazioni e richieste)		R-A	C-I
Chiusura del servizio di conservazione		R-A	I
Gestione, manutenzione, monitoraggio di LDA		R-A	I
Verifica di conformità a normativa e standard		R-A	I

Legenda:

R = Responsabile C = Coinvolto

A = Attore I = Informato

[Torna al sommario](#)

6.3. Attività esternalizzate

Argo Software utilizza le infrastrutture tecnologiche di Amazon Web Services Emea Sarl (d'ora in avanti AWS), fornitore qualificato e iscritto nel registro pubblico dei CSP qualificati per la Pubblica Amministrazione (<https://catalogocloud.acn.gov.it/service/60>).

In particolare, l'outsourcer rende disponibili le infrastrutture per la memorizzazione, trasmissione ed elaborazione dei dati atte a garantire integrità, autenticità, riservatezza e disponibilità nel tempo degli oggetti digitali.

Le attività operative a carico di AWS sono descritte nello specifico contratto e riguardano:

- la fornitura di servizi cloud atte alla realizzazione dell'infrastruttura tecnologica del servizio di Conservazione e il monitoraggio della stessa;
- le procedure di ridondanza e distribuzione dei dati e dei servizi configurati da Argo Software per assicurarne l'alta affidabilità;
- l'adozione di misure necessarie per la sicurezza fisica e logica dell'infrastruttura tecnologica.

[Torna al sommario](#)

7. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE

7.1. Oggetti conservati

Argo Conservazione conserva documenti informatici e aggregazioni documentali informatiche (fascicoli informatici e serie informatiche) con i metadati ad essi associati, distinti per ogni singolo soggetto produttore e per singola struttura (corrispondenti, per le Pubbliche Amministrazioni, alle aree organizzative omogenee mentre per soggetti privati sono concordate singolarmente).

Le tipologie di oggetti sottoposti a conservazione sono elencate all'allegato 1 del presente manuale e descritte nel documento Specifiche tecniche. In particolare, vengono individuati:

- la natura, l'oggetto e la struttura della tipologia documentale;
- l'elenco dei formati ammessi;
- l'elenco e la descrizione dei metadati associati ai documenti;
- il periodo di conservazione;
- le politiche del processo di conservazione (controlli, accettazione e rifiuto, scarto).

I documenti informatici e le aggregazioni documentali informatiche sono inviati in conservazione sotto forma di pacchetti di versamento (d'ora in avanti PdV) costituiti, in generale, da un indice in formato xml

contenente tutti i metadati relativi agli oggetti che si intende versare e i file dati. I metadati previsti nell'indice del PdV includono:

- I metadati di profilo archivistico;
- I metadati di descrizione e contesto, sia generali sia specifici e comprensivi dei tempi di conservazione, di ogni tipologia di oggetto inviata in conservazione;
- I metadati descrittivi dei file dati trasmessi.

Il sistema consente il versamento di aggregazioni documentali informatiche (fascicoli e o serie) con cadenza temporale definita dal Titolare dell'oggetto di conservazione in ossequio alle disposizioni dell'articolo 44, comma 1-bis del CAD.

Non è prevista la trasmissione al sistema di conservazione di oggetti contenenti dati cifrati. Gli oggetti saranno resi disponibili solamente ad utenti autorizzati, dietro tracciamento nei log di sistema.

Nel sistema di conservazione, ciascun oggetto è identificato univocamente all'interno della struttura di produzione tramite un codice UUID.

7.1.1 Formati

Argo Conservazione accetta formati di conservazione conformi all'elenco riportato nell'allegato 2 delle Linee Guida AgID. Tutti i formati gestiti sono elencati e descritti in un registro interno al sistema di conservazione in cui ogni formato è corredato da informazioni descrittive relative alla eventuale versione e al mime type. I formati non conformi sono scartati in fase di presa in carico.

I formati utilizzati maggiormente in fase di conservazione sono:

Formato	Proprietario	Estensione	Tipo	Standard
PDF PDF/A	Adobe Systems	.pdf	application/pdf	ISO 32000-1 (PDF); ISO 19005-1:2005 (vers. PDF 1.4); ISO 19005-2:2011 (vers. PDF 1.7)
TIFF	Aldus Corporation (acquisita Adobe)	.tif .tiff	image/tiff	ISO 12639 (TIFF/IT); ISO 12234 (TIFF/EP)
JPEG JPEG 2000	Joint Photographic Experts Groups	.jpg .jpeg	image/jpeg	ISO/IEC 10918:1 (JPG); ISO/IEC 15444-1 (JPEG 2000)
OOXML (Open Office XML)	Microsoft Corporation	.docx .xlsx .pptx	application/ vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document application/ vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet application/ vnd.openxmlformats-officedocument.presentationml.presentation	ISO/IEC DIS 29500:2008

Formato	Proprietario	Estensione	Tipo	Standard
			nml.presentation	
ODF (Open Document Format)	Consorzio OASIS	.ods .odt .odp .odg .odb	application/ vnd.oasis.opendocument.s preadsheet application/ vnd.oasis.opendocument.t ext application/ vnd.oasis.opendocument.p resentation application/ vnd.oasis.opendocument.g raphics application/ vnd.oasis.opendocument.d atabase	ISO/IEC 26300:2006
DOC XLS PPT	Microsoft Corporation	.doc .xls .ppt	application/msword application/vnd.ms-excel application/vnd.ms-powerpoint	proprietario (libero), estendibile, de facto, deprecato, binario
XML (Extensible Markup Language)	W3C	.xml	text/xml application/xml	
TXT		.txt	text/plain	ISO 646; RFC 3629; ISO/IEC 10646
EML		.eml	message/rfc822	RFC 2822/MIME
PNG	ACME	.png	image/png	ISO/IEC 15948:2004; W3C Recommendation PNG Specification (2nd Ed.), 2003; RFC-2083; www.libpng.org
TSD		.tsd	application/timestamped-data	
CSV		.csv	text/csv	RFC-4180; RFC-7111; W3C Recommendation Model for tabular data and metadata on the Web, 2015; dati.gov.it ;
ZIP	PKWARE	.zip	application/zip	ISO/IEC 21320-1:2015; PKWARE, .ZIP File Format Specification, v6.3.5 (2018)

Tutti i formati possono essere firmati digitalmente mediante i formati standard CAdES, PAdES, XAdES.

Il Produttore dei PdV si impegna, nel rispetto della vigente normativa, ad inviare in conservazione documenti privi di codici eseguibili o macro istruzioni che possano modificarne il contenuto e influire quindi sull'integrità dell'oggetto versato.

Argo Conservazione accetta, dopo valutazione di interoperabilità, anche il formato TXT, non riportato nell'allegato 2, perché utilizzato in notevoli contesti.

Nella valutazione del formato è stato utilizzato il modello proposto nell'allegato 2 dove, ad ogni formato non elencato, viene associato un valore numerico per ciascuna delle caratteristiche previste al paragrafo 1.2.2 dell'allegato stesso. La somma, compresa tra 0 e 20, corrisponde all'indice di interoperabilità dove 0 rappresenta un formato poco interoperabile e 20 un formato totalmente interoperabile.

Di seguito si riporta la valutazione di interoperabilità e il relativo indice per il formato TXT:

Caratteristica	Intervallo	Valutazione	Valore
Standardizzazione	0 – 3	Il formato TXT è utilizzato per la creazione di testi puri ed è basato su codifica ASCII, riconosciuta come standard ISO 646:1972 (per le versioni più recenti si vedano ISO/IEC 8859 e ISO/IEC 8859-1)	3
Apertura	0 – 3	Le specifiche del formato TXT sono pubbliche e liberamente accessibili	3
Non proprietà	0 – 4	Il formato TXT è un formato non proprietario	2
Estendibilità	0 – 2	Il formato TXT è estendibile	2
Livello di metadati	0 – 3	Il formato TXT non consente di incorporare alcun metadato all'interno del file	0
Robustezza	0 – 2	Il formato TXT è un formato testuale	2
Indipendenza da dispositivi	0 – 4	Il formato TXT è leggibile su qualsiasi dispositivo	4
Compatibilità in avanti e all'indietro	Non specificato	Il formato TXT è interpretabile attraverso diversi applicativi (compatibilità in avanti e all'indietro garantite)	-
Testuale o binario	Non specificato	Il formato TXT è di tipo testuale	-
		TOTALE	16

La valutazione di interoperabilità ha prodotto un indice pari a 16, rendendo quindi il formato ammissibile nell'ambito della conservazione (la soglia minima definita da AgID è pari a 12/20).

Per quanto riguarda i formati .doc, .xls, .ppt, trattandosi comunque di formati deprecati (come riportato nell'allegato 2) vengono accettati con raccomandazione con raccomandazione al Titolare di effettuare un riversamento in altro formato idoneo prima di trasmettere i file al sistema di conservazione.

[Torna al sommario](#)

7.2. Pacchetto di versamento

Il PdV è preparato dal Produttore dei PdV in collaborazione con il Conservatore ed è costituito da un contenitore in formato zip composto da:

- Un indice in formato xml (iPdV) comprendente i metadati descrittivi, di contesto e di rappresentazione degli oggetti sottoposti a conservazione;
- I file dati che compongono i documenti e le aggregazioni documentarie oggetto di conservazione, eventualmente firmati o sigillati digitalmente (nei formati standard CAdES, PAdES, XAdES).

Si riporta qui di seguito la rappresentazione grafica, a livello generale, del file di indice del PdV.

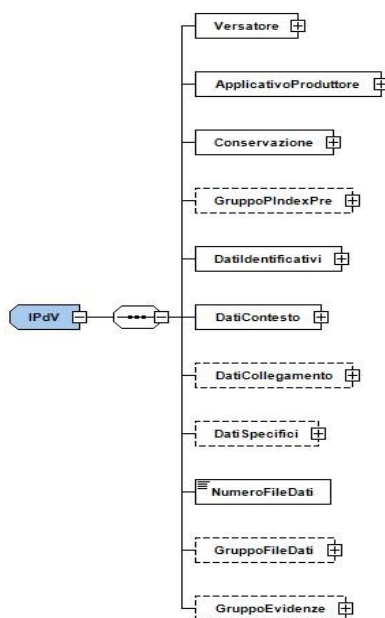


Figura 3: Indice PdV

Il Servizio di Conservazione riceve i documenti inviati dal Produttore attraverso un insieme di servizi REST su protocollo HTTPS mediante una connessione in cui è garantita l'autenticazione dell'utente.

I documenti contenuti nel PdV confluiscono, a seguito di esito positivo di validazione e verifiche, in un Pacchetto di Archiviazione.

Il modello dati, le informazioni di dettaglio e la descrizione delle verifiche sono riportate nel paragrafo relativo alla descrizione del PdV delle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

7.3. Pacchetto di archiviazione

Il Pacchetto di Archiviazione (d'ora in avanti PdA) è il pacchetto presente all'interno del sistema di conservazione ed è costituito da:

- Un indice in formato xml sigillato elettronicamente dal Conservatore (o in alternativa sottoscritto con firma elettronica qualificata dal Responsabile del servizio di conservazione) e marcato temporalmente;
- I file dati che compongono le unità di versamento;
- L'indice del PdV e il rapporto di versamento, entrambi in formato xml;
- le evidenze di conservazione in caso di migrazione dell'oggetto di conservazione.

Il PdA viene composto a partire da più PdV versati dal Produttore secondo i criteri definiti al par. 8.5. In linea con la normativa, l'indice del PdA è conforme allo standard UNI 11386 SInCRO, al fine di facilitare l'interoperabilità tra i sistemi di conservazione.

Si riporta qui di seguito la rappresentazione grafica del file di indice del PdA:

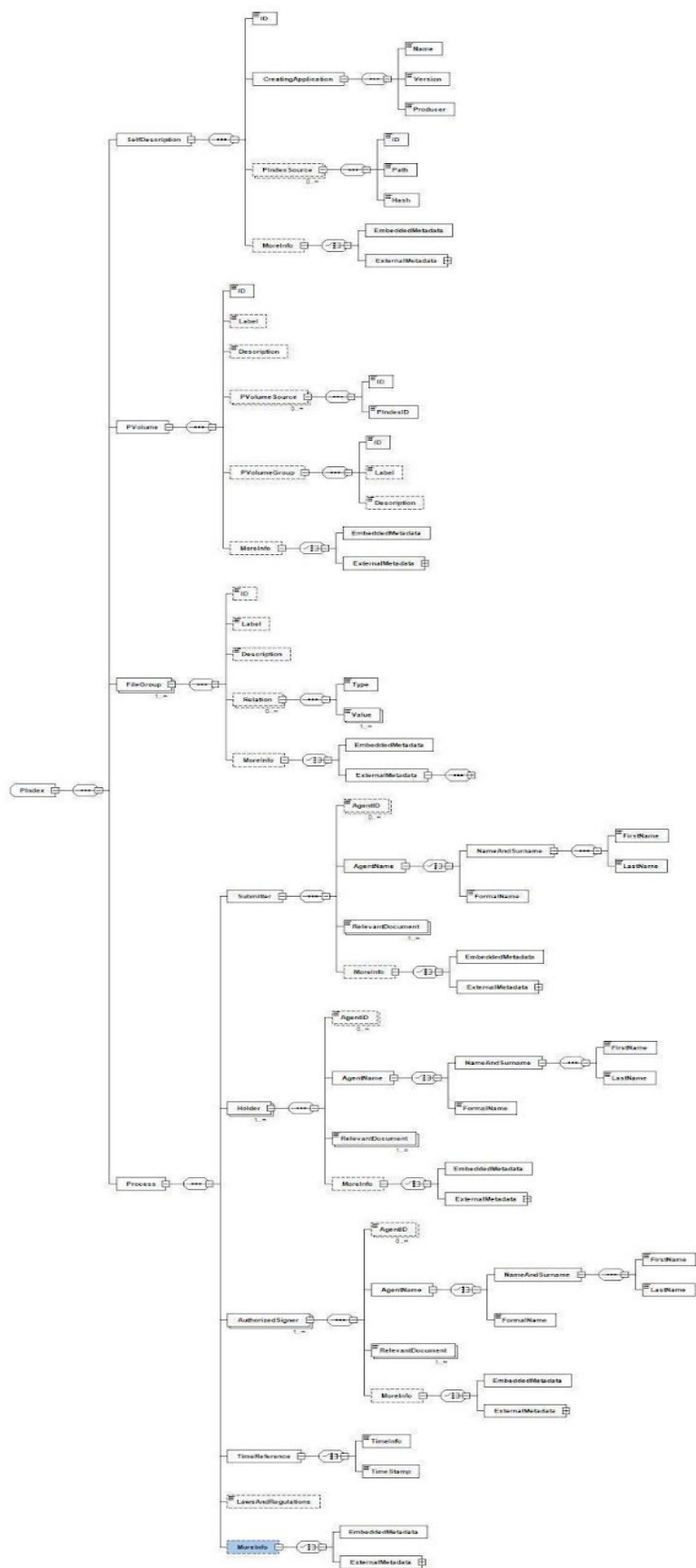


Figura 4: Indice PdA

Per ciascun file descritto all'interno dell'indice PdA sono gestite le informazioni che consentono di verificare la posizione dello stesso all'interno del pacchetto e l'importa, così da garantire la verifica dell'integrità del file. L'impronta è calcolata tramite l'algoritmo crittografico SHA-256.

Inoltre, la struttura dell'indice consente l'integrazione di tutte le informazioni necessarie alla descrizione e contestualizzazione del PdA – comprese quelle trasmesse attraverso l'indice del PdV – nei seguenti punti:

- Informazioni sul numero degli oggetti contenuti nel pacchetto (*PVolume/MoreInfo*);
- Informazioni sulle singole unità documentarie o archivistiche (*FileGroup/MoreInfo*)
- Informazioni sulla tipologia del singolo file (*File/MoreInfo*)

Il sistema utilizza la modalità *Embedded* per rappresentare i metadati all'interno delle sezioni *MoreInfo* dell'indice, perciò in ciascuno degli elementi *MoreInfo* è incluso un tag *EmbeddedMetadata* (definita dallo schema SInCRO) che a sua volta include un tag *customMetadata* definito dal sistema di conservazione.

Il modello dati e le informazioni di dettaglio sono riportate nel paragrafo relativo alla descrizione del PdA delle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

7.4. Pacchetto di distribuzione

Il Pacchetto di Distribuzione (d'ora in avanti PdD) è il pacchetto che si forma a seguito di specifica richiesta e interrogazione del Sistema di conservazione da parte di un utente autorizzato e consente la restituzione dei documenti conservati e delle evidenze di conservazione.

L'utente abilitato può richiedere, attraverso le funzionalità di Argo Conservazione, la distribuzione di un solo oggetto conservato alla volta mentre il download può avvenire in modalità singola o in modalità massiva a partire dall'elenco di richieste di distribuzione effettuate

Il modello dati e le informazioni di dettaglio sono riportate nel paragrafo 8.6 e in quello relativo alla descrizione del PdD delle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

8. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE

Il processo di conservazione garantisce i requisiti di integrità, autenticità, affidabilità, leggibilità e fruibilità nel tempo degli oggetti digitali sottoposti al processo stesso e richiesti dalla normativa e dalle Linee guida AgID.

Il processo di conservazione viene erogato tramite la soluzione informatica Argo Conservazione, appositamente sviluppata da Argo Software per la gestione e conservazione dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali informatiche a norma di legge, utilizzando le infrastrutture tecnologiche e i servizi di AWS, che soddisfano i requisiti di alta affidabilità richiesti dalla normativa (vedi paragrafo 6.3). Per l'erogazione del servizio le macchine predisposte da AWS ed operanti in

configurazione di alta affidabilità, sono posizionate entro i confini della Repubblica Italiana e, nello specifico, il sito primario è collocato nella Region Italia di AWS a Milano.

Argo Conservazione è un servizio SaaS iscritto nel registro pubblico dei servizi SaaS qualificati per la pubblica amministrazione (<https://www.acn.gov.it/portale/w/sa-3015>).

Il processo si attiva a seguito della sottoscrizione del contratto di servizio e degli allegati parte integrante da parte del soggetto produttore, con conseguente attivazione dello spazio di conservazione, e si articola nelle seguenti fasi:

1. acquisizione dei PdV per la loro presa in carico;
2. verifica dei PdV e degli oggetti in essi contenuti:
 - a) accettazione del PdV e generazione del rapporto di versamento di presa in carico;
 - b) rifiuto del PdV e generazione del rapporto di errore con evidenza delle anomalie;
3. preparazione del PdA e chiusura del pacchetto al raggiungimento di determinate condizioni;
4. apposizione della firma elettronica qualificata del Responsabile del servizio di conservazione o, in alternativa, del sigillo elettronico qualificato del Conservatore e della marca temporale all'indice del PdA;
5. generazione del PdD contenente una unità documentaria ai fini dell'esibizione
6. generazione del PdD coincidente con il PdA ai fini del trasferimento degli oggetti ad altri conservatori.

Completano il processo la produzione di copie e duplicati informatici, lo scarto dei pacchetti di archiviazione e la migrazione dei formati.

Il processo è dettagliato nelle Specifiche tecniche mentre nei paragrafi che seguono viene fornita la descrizione generale di ogni fase.

[Torna al sommario](#)

8.1. Modalità di acquisizione dei PdV per la loro presa in carico

La prima fase del processo di conservazione è l'acquisizione del PdV nel sistema di conservazione. Ha inizio con la preparazione del PdV da parte del Produttore dei PdV e termina con il suo completo passaggio nel sistema di conservazione.

Il sistema prevede la trasmissione del PdV da parte del Produttore al Conservatore in modalità asincrona attraverso applicazione web client di terze parti: è previsto il versamento del PdV da parte del sistema di gestione documentale Gecodoc prodotto dalla stessa Argo Software o da parte di qualsiasi altro sistema di gestione documentale.

La modalità di trasmissione garantisce sicurezza e riservatezza dei dati grazie alla crittografia del canale stesso.

I momenti principali di questa prima fase sono:

- Trasferimento del PdV in un'apposita area del sistema;
- Attivazione della procedura che effettua i controlli e le verifiche sul PdV nella fase di presa in carico (vedi paragrafo 8.2);

- Generazione del rapporto di versamento (d'ora in avanti RdV) e acquisizione nel sistema di conservazione in caso di superamento dei controlli oppure a seguito di esito negativo di uno dei controlli non bloccanti (vedi paragrafi 8.2 e 8.3)
- Generazione del rapporto di errore (d'ora in avanti RdE) e rifiuto del PdV, in caso di eccezione generata a seguito di controlli bloccanti non superati (vedi paragrafi 8.2 e 8.4).

La preparazione del PdV da parte del Produttore consiste nella formazione dell'indice del PdV (iPdV) e nel reperimento dei file che compongono gli oggetti da trasmettere al sistema di conservazione. Nel caso di integrazione diretta con il sistema documentale Gecodoc, la generazione del PdV avviene con modalità automatizzate attraverso l'uso di un apposito modulo. La valorizzazione di tutti i metadati richiesti, anche in base a quanto previsto dall'allegato 5 delle Linee guida AgID, ricade nelle responsabilità del produttore. Le specifiche sulla sessione di versamento e il modello di PdV, comprensivo di indice e la descrizione dei codici errore sono dettagliate nelle Specifiche tecniche.

Le attività relative alle operazioni di acquisizione e verifica sui PdV che il Produttore trasmette al sistema sono registrate in specifici log applicativi nel sistema di conservazione, all'interno della base di dati e sono sempre consultabili da parte di utenti autorizzati all'accesso al sistema.

I log sono memorizzati per tutta la durata del periodo di conservazione e sono suddivisi per anno / mese. Per rendere più facile la consultazione, sono inoltre disponibili ulteriori filtri (esito e tipo operazione) che consentono di agevolare l'estrazione dei dati.

L'iPdV di un pacchetto acquisito è reso disponibile all'utente abilitato attraverso l'interfaccia web del sistema di conservazione utilizzando le apposite funzionalità dello stesso. In aggiunta, una volta che l'oggetto viene conservato quindi inserito all'interno di un PdA, l'indice viene reso disponibile all'interno del PdD (vedi paragrafo 8.6).

[Torna al sommario](#)

8.2. Verifiche effettuate sui PdV e sugli oggetti in essi contenuti

Nel processo di presa in carico dei PdV nel Sistema di conservazione vengono effettuati sia sull'indice sia sugli oggetti digitali i seguenti controlli:

- **Validazione del PdV:** sono eseguiti una serie di controlli per verificare la presenza e l'univocità dell'identificativo assegnato (BLOCCANTE);
- **Validazione indice di versamento:** verifica formale sull'indice del PdV che prevede anche il controllo sulla valorizzazione dei metadati obbligatori (BLOCCANTE);
- **Validazione dell'ente:** sono svolti controlli sulla configurazione del Soggetto produttore all'interno del sistema di conservazione (BLOCCANTE);
- **Validazione del tipo oggetto:** verifiche sul tipo di oggetto da inviare in conservazione (BLOCCANTE);
- **Validazione dei file dati, delle firme e dei formati:** sono eseguiti:
 - controlli antivirus sui file dati (BLOCCANTE);

- controlli sull'integrità attraverso la verifica dell'impronta di hash del file (BLOCCANTE);
- verifica, tramite un sistema di verifica on line (VOL), della validità della firma digitale o sigillo elettronico se presenti (NON BLOCCANTE);
- controlli sul formato degli oggetti digitali trasmessi nel PdV (NON BLOCCANTE a condizione che il formato dichiarato e quello effettivamente calcolato dal sistema siano presenti nella lista dei formati gestiti dal sistema di conservazione e indicata al par. 7.1.1).

Il sistema identifica i formati al momento della ricezione del PdV avvalendosi di librerie open source. Queste librerie non si limitano a verificare l'estensione dei file, ma ne verificano il contenuto, dando quindi un livello di sicurezza superiore rispetto al reale formato dei file giunti in conservazione. L'informazione sul formato è parte dei metadati dei componenti dell'oggetto versato e costituisce un elemento delle informazioni sulla rappresentazione.

Quando i suddetti controlli hanno esito positivo il processo di conservazione procede con l'acquisizione del PdV e la generazione di un il Rapporto di Versamento (RdV) con l'indicazione di esito POSITIVO.

In presenza di esito negativo dei controlli, si potranno verificare due condizioni:

1. presenza di anomalie non bloccanti: il processo di conservazione prosegue ugualmente e il PdV viene acquisito nel sistema. L'anomalia viene segnalata al Produttore dei PdV dettagliando, all'interno di una specifica sezione del RdV, il tipo di eccezione riscontrato e su quale file dati.
2. presenza di errori bloccanti: il processo di conservazione si interrompe e il sistema genera un Rapporto di Errore (RdE) con specifica indicazione dell'eccezione riscontrata.

Le operazioni di verifica del PdV sono tracciate in specifici log applicativi e mantenute on line per tutta la durata del periodo di conservazione.

La descrizione delle verifiche e dei controlli a cui sono sottoposti i PdV è illustrata nelle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

8.3. Accettazione dei PdV e generazione del rapporto di versamento di presa in carico

Nel caso in cui le verifiche descritte nel paragrafo precedente diano esito positivo o un warning, Argo Conservazione memorizza gli oggetti trasmessi nella base dati, in attesa di essere inseriti in un PdA. Contestualmente, genera un rapporto di versamento (RdV) per ogni PdV accettato e lo mette a disposizione del Produttore dei PdV.

Il RdV è un file in formato xml che contiene:

- L'identificativo univoco del RdV, coincidente con l'identificativo del PdV;
- il riferimento temporale relativo alla sua creazione (specificato con riferimento al tempo UTC);
- i dati identificativi del sistema di conservazione;
- i dati identificativi del Titolare dell'oggetto di conservazione;
- i metadati identificativi dell'oggetto versato (uuid, oggetto, data);
- l'identificativo, l'impronta e il percorso dell'indice del PdV all'interno del pacchetto;

- il numero dei file che compongono l'oggetto versato, il nome dei file e le rispettive impronte;
- il dettaglio della tipologia di eccezione riscontrata in caso di anomalia non bloccante.

Le impronte riportate sono calcolate utilizzando l'algoritmo crittografico SHA-256.

Su ciascun RdV viene apposto il sigillo elettronico qualificato del Conservatore (o, in alternativa, la firma elettronica qualificata del Responsabile del servizio di conservazione).

Si riporta qui di seguito la rappresentazione grafica, a livello generale, del file del rapporto di versamento:

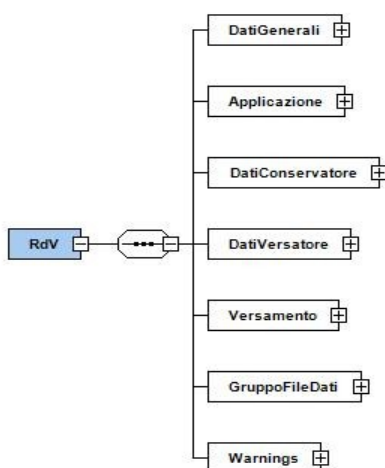


Figura 5: Indice RdV

Il RdV è reso disponibile al produttore in varie forme:

- può essere scaricato dagli utenti abilitati dall'interfaccia web del sistema di conservazione, utilizzando le apposite funzionalità del sistema stesso;
- viene fornito all'interno del PdD di un oggetto conservato (vedi paragrafo 7.4).

Il rapporto viene memorizzato in apposita tabella della base dati e nel repository, nella posizione associata al produttore, assieme al PdV a cui fa riferimento.

Il modello dati e le informazioni di dettaglio sono riportate nel paragrafo relativo alla descrizione del RdV delle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

8.4. Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie

Nel caso in cui il sistema rilevi l'esito negativo di uno dei controlli bloccanti descritti al paragrafo 8.2, l'intero PdV viene rifiutato ed eliminato dal sistema trascorse 48 ore dalla data di pre acquisizione e ne viene data notifica all'utente mediante la generazione di un Rapporto di errore (RdE).

Il RdE può essere scaricato dagli utenti abilitati sia tramite l'applicativo che ha effettuato la chiamata al Sistema di conservazione sia attraverso l'interfaccia web di Argo Conservazione, utilizzando le apposite funzionalità del sistema stesso.

Il RdE è un file in formato xml composto da:

- Identificativo e data dell'elaborazione del PdV;
- Identificativo del versatore;
- Codice e descrizione dell'errore.

Si riporta qui di seguito la rappresentazione grafica del file del rapporto di errore:

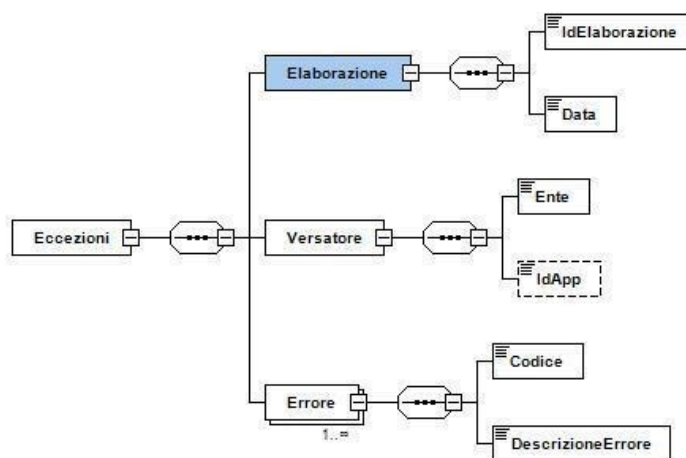


Figura 6: Indice RdE

Il RdE viene conservato nel repository, nella posizione dedicata a ciascun produttore.

Il modello dati e le informazioni di dettaglio sono riportate nel paragrafo relativo alla descrizione del RdE delle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

8.5. Preparazione e gestione del PdA

I PdV correttamente acquisiti all'interno del sistema di conservazione sono sottoposti all'esecuzione di una serie di regole che consentono la generazione di un PdA.

Le regole, che possono essere parametrizzabili per singola tipologia di oggetto, riguardano:

- il numero di unità documentarie previste per ciascuna tipologia di oggetto;
- l'anno di produzione dell'oggetto;
- la definizione di specifici parametri temporali di chiusura del PdA.

Una volta raggiunto il parametro stabilito per l'attivazione della regola, il sistema genera il PdA e contestualmente provvede a costruire l'indice di conservazione conforme a quanto stabilito nello

standard UNI 11386:2020 riguardante la struttura dell'insieme dei dati a supporto del processo di conservazione il cui uso è indicato nelle Linee Guida AgID.

Il sistema consente inoltre la chiusura manuale anticipata del PdA. L'operazione è riservata esclusivamente agli utenti, individuati all'interno del Servizio di Conservazione, appositamente profilati.

La generazione del PdA e del relativo indice comportano la chiusura del processo di conservazione.

Il PdA contiene:

- L'indice di conservazione in formato xml, formulato secondo lo standard UniSINCRO e contenente la descrizione del PdA;
- I file dati trasmessi, oggetto di conservazione, all'interno del PdV originario;
- l'indice del PdV e il RdV;
- gli schemi xml relativi sia alle informazioni presenti nelle MoreInfo dell'indice di conservazione sia alle informazioni nel iPdV e nel RdV;
- in caso di migrazione, le precedenti evidenze di conservazione (indice di conservazione, eventuali indici di versamento, rapporti di versamento e indici di distribuzione o altre evidenze).

Su ciascun indice di conservazione viene apposta la firma elettronica qualificata del Responsabile del servizio di conservazione o, in alternativa il sigillo elettronico qualificato del Conservatore e la marca temporale, in formato P7M.

Per il servizio di apposizione della firma elettronica qualificata e o del sigillo elettronico qualificato sull'indice di conservazione, Argo Software si avvale del TSP Namirial Spa.

Per l'apposizione della marca temporale sull'indice di conservazione, Argo Software si avvale del TSA Namirial Spa e del TSA Aruba Spa.

Gli oggetti digitali conservati sono sottoposti a crittografia lato server applicata al servizio Amazon S3 su cui sono memorizzati i dati (si veda par. 9.2). L'uso di questa modalità di crittografia consente di criptare un oggetto prima di salvarlo e decriptarlo nel momento in cui avviene una richiesta da parte di un Utente abilitato. La crittografia lato server protegge i dati at-rest. Amazon S3 cifra ogni oggetto con una chiave univoca. Come ulteriore protezione, cifra la chiave stessa con una chiave master che ruota regolarmente. La crittografia lato server di Amazon S3 applica la crittografia a 256 bit Advanced Encryption Standard Galois/Counter Mode (AES-GCM).

Il servizio di cifratura fornito dal AWS è utilizzato anche per gestire le informazioni riservate relative al certificato di firma elettronica qualificata e al certificato di sigillo elettronico qualificato utilizzati da Argo Software per sottoscrivere le evidenze di conservazione.

I PdA sono salvati nel repository in una posizione associata a ciascun produttore e così organizzata:

- **ID_CLIENTE** - corrisponde all'identificativo univoco assegnato all'interno di Argo Conservazione ad ogni titolare di oggetto di conservazione;

- **PDA** – corrisponde al path che contiene gli indici di conservazione generati, ciascuno identificato con un id univoco;
- **UNITS** - corrisponde al path dove risiedono gli oggetti conservati, gli indici di versamento e i rapporti di versamento;
- **PRE** – corrisponde al path dove sono memorizzati gli indici di conservazione relativi a PdA oggetto di migrazione;
- **ERRORS** – corrisponde al path dove risiedono i rapporti di errore;
- **DIST** – corrisponde al path dove sono memorizzati gli iPdD

Le azioni sui PdA, quali il download o lo scarto, sono registrate in log applicativi nel sistema di conservazione, all'interno della base di dati e mantenute on line per tutta la durata del periodo di conservazione.

[Torna al sommario](#)

8.6. Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione (PdD) ai fini dell'esibizione

Successivamente alla generazione dei PdA, gli utenti con apposita profilazione possono accedere a Argo Conservazione e interrogarlo per ottenere un pacchetto di distribuzione (PdD).

Ciascun utente può avere diversi ruoli che, in base ai permessi associati, consentono di eseguire la totalità delle operazioni (versamento, consultazione, download e scarto) oppure le sole funzionalità di esibizione e scarto. Per la descrizione dei ruoli si rimanda alla Guida utente del sistema di conservazione.

Per gli approfondimenti e il dettaglio circa le modalità di gestione delle utenze si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

L'attività di ricerca ed esibizione dei documenti conservati avviene attraverso l'interfaccia di ricerca predisposta sul sistema di conservazione. L'utente autenticato può pertanto richiedere la visualizzazione di tutti i documenti acquisiti e conservati e, tramite specifici filtri, può visionare e scaricare i documenti di interesse sotto forma di PdD oppure verificare ed eventualmente ottenere le prove di conservazione (l'indice di conservazione).

Ogni volta che l'Utente richiede un PdD, il sistema restituisce, tramite canale crittografato, il pacchetto PdD in formato di cartella compressa .zip costituito dagli oggetti digitali previsti dalla richiesta di distribuzione.

Il PdD è costituito da un contenitore in formato zip composto da:

- Il file indice del PdD in formato xml sigillato digitalmente dal Conservatore o, in alternativa, sottoscritto con firma elettronica qualificata dal Responsabile del servizio di conservazione, che contiene, tra gli altri, il riferimento all'utente richiedente e l'hash dell'indice del PdA;
- Il file indice di conservazione in formato xml sigillato elettronicamente dal Conservatore (o in alternativa sottoscritto con firma elettronica qualificata dal Responsabile del servizio di

- conservazione) e marcato temporalmente, che contiene gli hash dei singoli file dati che compongono il documento oggetto di conservazione e le informazioni sull'oggetto;
- L'oggetto o gli oggetti conservati dal sistema di conservazione e richiesti dall'utente, compresi l'indice del PdV e il RdV
 - Gli schemi xml per la validazione dei dati contenuti nelle MoreInfo, nell'iPdV e nel RdV;
 - le evidenze prodotte dai precedenti conservatori in caso di migrazione.

La struttura del PdD è rappresentata nella figura che segue:

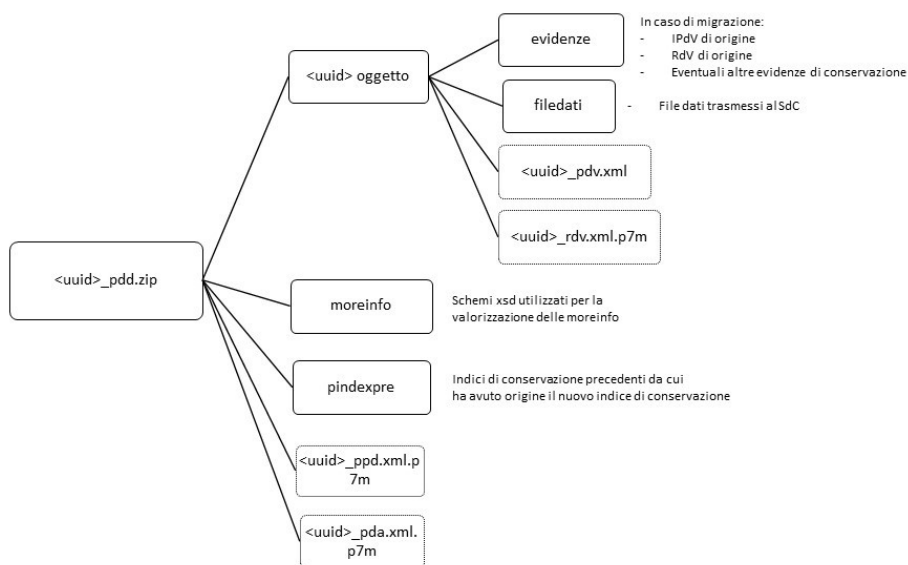


Figura 7: Struttura cartella PdD

Si riporta qui di seguito la rappresentazione grafica, a livello generale, del file di indice del PdD:

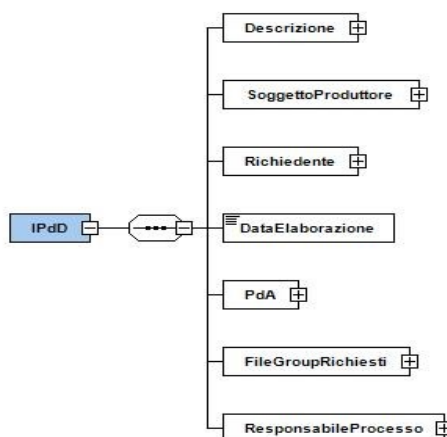


Figura 8: Indice PdD

Tutte le esibizioni sono tracciate nel sistema e i relativi log di elaborazione sono consultabili tramite apposita interfaccia da parte degli utenti abilitati.

L'indice del PdD viene conservato nel repository, nella posizione dedicata a ciascun produttore.

[Torna al sommario](#)

8.7. Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti

Argo Conservazione consente al Titolare dell'oggetto di conservazione di effettuare sia la produzione di duplicati e copie informatiche sia l'esibizione a norma dei documenti conservati.

I soggetti abilitati alla visualizzazione e download dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali informatiche conservati sono definiti e configurati dal Responsabile della conservazione della Pubblica Amministrazione o altra organizzazione configurata, attraverso apposite funzionalità messe a disposizione dal sistema di identificazione e autenticazione.

Una volta accreditato, l'utente può eseguire ricerche sui documenti informatici utilizzando alcuni dei metadati forniti in fase di acquisizione del documento nel sistema di conservazione. A partire dall'esito della ricerca l'utente è in grado di:

- Visualizzare i documenti informatici acquisiti e conservati;
- Scaricare copie e duplicati informatici degli originali conservati (il PdV) e i documenti attestanti il processo di conservazione (il RdV e l'indice di conservazione);
- Richiedere e scaricare i PdD ai fini dell'esibizione.

La produzione di copie e duplicati informatici con attestazione di pubblico ufficiale è possibile e necessaria nei casi di:

- Esplicita richiesta del soggetto produttore (casi concordati e definiti nel contratto di servizio);

- Migrazione ad altro formato.

Il processo di riversamento illustrato nel secondo caso si rende necessario al fine di aggiornare le informazioni relative alla rappresentazione del contenuto e mantenere così la leggibilità e la fruizione dell'oggetto nel tempo. In questo caso, a garanzia della conformità del contenuto nel passaggio da una rappresentazione informatica ad un'altra, è necessario l'intervento del pubblico ufficiale.

La scelta del pubblico ufficiale è sempre demandata al Titolare dell'oggetto di conservazione. Nel caso di Pubbliche Amministrazioni, la scelta può ricadere anche su personale interno al produttore stesso.

[Torna al sommario](#)

8.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione

Le Linee Guida AgID, al par. 4.11, stabiliscono che, alla scadenza dei termini di conservazione previsti dalla norma, debba essere effettuato lo scarto dei PdA dal Sistema di conservazione, dandone informativa all'ente produttore.

Tramite apposita funzione, Argo Conservazione consente di effettuare lo scarto dei PdA che hanno superato il periodo di conservazione.

Nei casi di archivi pubblici o privati di particolare interesse culturale, le procedure di scarto avvengono previa autorizzazione del MiC per il tramite delle Soprintendenze archivistiche competenti per il territorio. Il soggetto produttore, dopo aver selezionato i documenti e ottenuto il nulla osta dal MiC, emette un provvedimento finale di recepimento dell'autorizzazione e la carica a sistema.

Dopo aver ricevuto tutta la documentazione da parte del soggetto produttore un'apposita funzione consente al Responsabile della conservazione dell'ente o dell'organizzazione di avviare la procedura di scarto: Argo Conservazione produce un PdV corrispondente a un Pacchetto di Scarto (PdS) e provvede all'eliminazione degli stessi dal sistema di conservazione.

Le operazioni sono tracciate nel sistema e registrate all'interno della base di dati. A conclusione della procedura, viene generato un Rapporto di Scarto (RdS), messo a disposizione del produttore per la verifica e l'attestazione dell'avvenuta procedura.

I dettagli della procedura di scarto sono descritti nelle Specifiche tecniche.

[Torna al sommario](#)

8.9. Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori

Argo Conservazione è progettato rispettando sia il modello di riferimento OAIS sia lo standard UNISINCRO; pertanto, è in grado di produrre PdD coincidenti con i singoli PdA in formato interoperabile in modo che possano essere importati in un altro sistema, ad esempio al termine o mancato rinnovo del contratto di servizio tra Conservatore e soggetto produttore. Argo Conservazione

è anche in grado di importare i dati da altri Conservatori previa verifica della piena conformità agli standard di riferimento dei pacchetti.

[Torna al sommario](#)

8.10. Recesso anticipato, mancato rinnovo del contratto o, in generale, cessazione del servizio di conservazione

In caso di recesso anticipato o mancato rinnovo del contratto di servizio a scadenza naturale dello stesso, o, più in generale in caso di cessazione del servizio di conservazione, si attiva la procedura descritta nel Piano di cessazione. La restituzione dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali informatiche avviene attraverso la messa a disposizione di un file in formato zip contenente tutti i PdD coincidenti con i PdA in formato interoperabile, attraverso canali di comunicazione sicuri e criptati.

Il processo prevede la compilazione di moduli per la condivisione delle informazioni necessarie alla sua esecuzione (*mod_rec_cons* e *mod_trasm_cons*) e la loro comunicazione tramite PEC. A seguito di analisi preliminare dei PdA e produzione di elenchi di consistenza, Argo Software procederà all'estrazione dei dati e ai controlli necessari per garantire consistenza, integrità e leggibilità. Il link protetto verrà condiviso con il produttore che avrà un termine massimo di 30 giorni per l'attività di scarico. Trascorso il tempo stabilito, la piattaforma di download sarà disabilitata. L'utente autorizzato avrà poi a disposizione ulteriore tempo per verificare l'integrità dei PdD.

A seguito di comunicazione formale di esito positivo delle verifiche sul download effettuato e sulle successive attività di trasferimento e migrazione (effettuate con dichiarazione di presa in carico e conseguente manleva di Argo Software di qualsiasi responsabilità), Argo Software attiverà la procedura di cancellazione dei dati. Le tempistiche e le modalità di comunicazione dell'avvenuta cancellazione sono definite nel contratto di servizio e nel piano di cessazione.

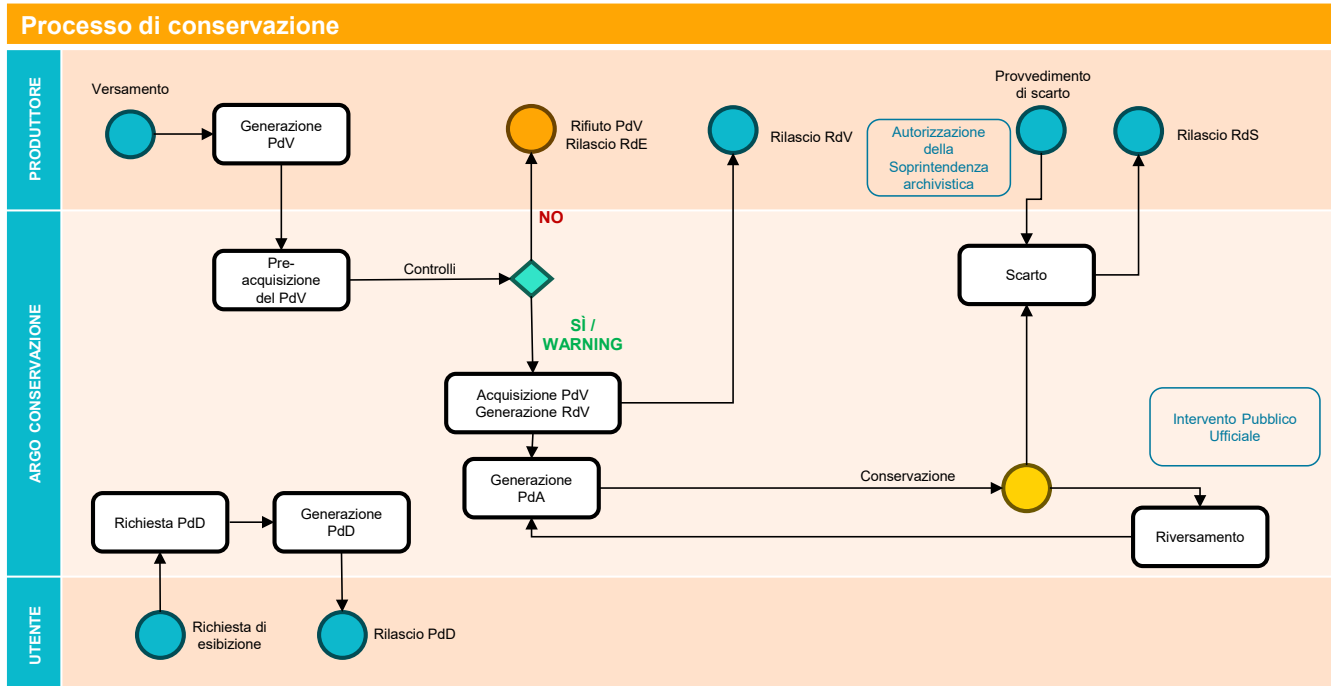


Figura 9: Processo di conservazione

[Torna al sommario](#)

9. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

Argo Conservazione è la soluzione per la gestione e conservazione a norma dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali interamente realizzata e mantenuta da Argo Software.

È un sistema completo poichè garantisce la presenza e la disponibilità di ogni oggetto versato, robusto perchè fornisce garanzia di consistenza dei dati inseriti, scalabile per un numero crescente di utenti e oggetti, sicuro e affidabile grazie ai sistemi che garantiscono il controllo degli accessi, la manipolazione non autorizzata dei dati e l'indipendenza dai guasti hardware.

Tutte le operazioni sul sistema, incluso l'accesso ai documenti, sono disponibili tramite una dashboard di gestione accessibile via web con accesso protetto da cifratura della connessione con protocollo HTTPS e da un meccanismo di autenticazione degli utenti basato su OAuth2 che comprende anche l'accesso tramite SPID e l'utilizzo di sistemi di autenticazione a due fattori.

Il sistema di conservazione, attraverso le policy di accesso definite, garantisce che ciascun Titolare degli oggetti di conservazione possa accedere solo ed esclusivamente ai propri documenti.

Argo Conservazione è un sistema in-cloud su AWS e la sua architettura è di tipo Event-Driven cioè basata sulla gestione asincrona di eventi tracciati in ogni sua fase di elaborazione; tali eventi sono consultabili dai titolari ed elaborati da funzioni core atomiche in modo da rendere indipendenti le diverse fasi del flusso applicativo.

[Torna al sommario](#)

9.1. Componenti logiche

Di seguito si descrivono le componenti logiche del sistema di conservazione Argo Conservazione:

- Web App: Dashboard di consultazione e gestione del sistema di conservazione. L'applicazione gestisce l'autenticazione ai servizi al titolare e permette l'interfacciamento alle API.
- Rest API: Servizi di tipo Rest che espongono tutte le funzioni del flusso di conservazione.
- Core: Insieme di funzionalità che recepiscono gli eventi generati dall'utente o dal sistema e li elaborano secondo i protocolli definiti (conservazione di un oggetto, esibizione di un oggetto in conservazione, scarto di un elenco di archivi, etc). Solo il core dell'applicazione dialoga direttamente con i componenti di Storage dei dati e dei file.
- Database: Argo Conservazione utilizza una base dati di tipo NoSQL per il salvataggio degli oggetti in conservazione e dei log di elaborazione degli eventi. A questa base dati sono associati una Cache applicativa ed un Search Engine per gli oggetti conservati.
- Storage: Argo Conservazione utilizza l'Object Storage S3 con versionamento di AWS e Object Lock per gli oggetti conservati.
- BackOffice: Funzionalità di amministrazione dei bucket e dello spazio di conservazione dei titolari riservate agli amministratori di sistema.

[Torna al sommario](#)

9.2. Componenti fisiche

La Argo Software eroga il Servizio di conservazione affidando l'outsourcing delle componenti fisiche, della gestione dell'hardware e delle risorse di rete a fornitori di comprovata affidabilità ed esperienza in materia di sicurezza informatica, e comunque previa verifica delle misure fisiche, logiche e organizzative poste in capo alle infrastrutture informatiche fornite. Ad ogni fornitore è richiesta come requisito la certificazione ISO 27001, la qualificazione come CSP presso ACN, uno SLA di connettività di almeno il 95% su base annua ed una disponibilità dei servizi 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno.

I database server, i repository di documenti e le relative copie di backup di Argo Conservazione sono ospitati presso la piattaforma cloud AWS situata in Italia.

Il Cloud AWS è strutturato in "regioni", costituite da più "zone di disponibilità" (AZ), ognuna delle quali è una partizione completamente isolata dell'infrastruttura AWS, costituita da data center provvisti di alimentazione, rete e connettività ridondanti, ognuno in una propria struttura separata. Con la loro infrastruttura di alimentazione, le zone di disponibilità sono fisicamente separate tra loro da una distanza significativa di molti chilometri.

I database sono conservati nel servizio Amazon DynamoDB. I file dei documenti sono conservati negli storage (bucket) di Amazon S3. Il volume complessivo di dati e il numero di file archiviabili su Amazon S3 sono illimitati, con l'unica limitazione di 5 TB (Terabytes) per singolo file.

I backup di database e file sono conservati negli storage di Amazon S3.

Per il Servizio di conservazione, Argo Software ha scelto la regione Europa Milano, composta da 3 zone di disponibilità.

L'amministrazione dei servizi di gestione delle applicazioni e dei database è affidata esclusivamente a personale interno alla Argo Software. Gli addetti all'amministrazione delle applicazioni e dei database sono nominati amministratori di sistema. L'accesso ai servizi di amministrazione è eseguito attraverso utenze nominative adottando il meccanismo di autenticazione forte a due fattori secondo un approccio basato sull'analisi dei rischi.

Per gli approfondimenti e il dettaglio in relazione alle componenti fisiche e alla continuità operativa si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

9.3. Procedure di gestione, conduzione e manutenzione del Sistema di conservazione

Argo Software ha istituito un sistema di governo e presidio del servizio di conservazione con lo scopo di:

- garantire la riservatezza, l'integrità, la leggibilità, la reperibilità e la disponibilità dei documenti e dati nel sistema;
- mantenere il sistema aggiornato e conforme ai requisiti richiesti dalla normativa;
- valutare i livelli di rischio e di continuità operativa;
- monitorare i livelli di sicurezza e gestire le attività di sicurezza.

Gli interventi di manutenzione ed evoluzione garantiscono l'operatività e la funzionalità dei sistemi. L'approccio adottato si basa su una procedura definita così schematizzata:

- Analisi della richiesta: viene valutato e descritto in un documento l'obiettivo da raggiungere (sono comprese, tra le altre, attività di stima dei costi e dei tempi, analisi dei rischi, formalizzazione dell'incarico). Tale documento è valutato e approvato dalla Direzione;
- Specifica dei requisiti: la richiesta viene descritta in un documento che ne contiene i requisiti funzionali e di sicurezza;
- Progettazione e codifica: il progetto viene formalizzato e ha inizio la fase di scrittura del codice da effettuarsi nel rispetto di disposizioni e linee guida che consentono lo sviluppo di codice sicuro;
- Collaudo: alla conclusione della codifica, vengono eseguiti i test per verificare il funzionamento e segnalare le eventuali anomalie;
- Pubblicazione e chiusura: il progetto viene rilasciato in produzione e chiuso.

Tale procedura si applica sia alla realizzazione di un nuovo software, sia allo sviluppo di nuove funzionalità, sia alle correttive che impattano sulla correzione di errori scoperti dopo il rilascio.

Tutte le fasi della procedura comportano il tracciamento e la produzione di documentazione necessari a fornire evidenze delle modifiche approvate ed effettuate.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

9.4. Gestione e mantenimento dei log

Argo Conservazione traccia e memorizza le operazioni di versamento, download dei PdD, scarto e tutte le azioni sui PdA eseguite nel sistema di conservazione all'interno della base di dati.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

9.5. Monitoraggio del Sistema di conservazione

Argo Conservazione implementa funzionalità dedite al controllo e al monitoraggio del corretto svolgimento dei processi, segnalando eventuali errori o anomalie al personale incaricato dal Responsabile del Servizio di Conservazione.

Le componenti del sistema sono infatti dotate di metriche che permettono il monitoraggio real time dello stato del componente stesso al fine di facilitare la diagnosi di eventuali anomalie e/o incidenti.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

9.6. Change management

Le istanze di cambiamento che coinvolgono Argo Conservazione riguardano principalmente i seguenti motivi:

- La correzione di malfunzionamenti riscontrati;
- L'evoluzione, il miglioramento del sistema e l'adeguamento normativo.

Le azioni correttive e di miglioramento (anche a seguito di segnalazione di non conformità) prevedono:

- valutazione della richiesta
- apertura dell'azione correttiva e registrazione dell'attività
- svolgimento delle azioni correttive

- verifica e applicazione delle attività intraprese;
- comunicazione agli interessati.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

9.7. Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento

Il Responsabile del Servizio di conservazione, assieme ai soggetti incaricati per la conservazione, pianifica processi di audit periodici che riguardano aspetti normativi, di processo, organizzativi, tecnologici e logistici, con l'obiettivo di accertare la conformità del sistema alla normativa e standard vigenti.

Periodicamente sono, inoltre, eseguite delle verifiche di audit sulle funzionalità del Sistema di conservazione, registrate in appositi verbali.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

10. MONITORAGGIO E CONTROLLI

10.1. Procedure di monitoraggio

Le attività operative necessarie alla gestione, al mantenimento e al monitoraggio del sistema di conservazione sono svolte sia internamente dalle risorse assegnate al servizio di conservazione (per le componenti software) sia esternamente dall'outsourcer (per le componenti hardware).

Gli utenti del sistema di conservazione effettuano il monitoraggio sui PdV versati. In caso di anomalie, possono avvalersi del servizio di Assistenza fornito da Argo Software che è in grado di supportare l'utente in tutte le fasi del servizio di conservazione.

Per quanto riguarda il processo di versamento del PdV, le anomalie possono appartenere alle seguenti casistiche:

- Errore temporaneo: si tratta di un errore dovuto, ad esempio, a problemi di connettività. Il Produttore deve reinviare il PdV in un momento successivo.
- Errori in fase di versamento: il PdV non è conforme alle regole concordate. Argo Conservazione genera un rapporto di errore che viene inviato al Produttore del PdV con l'indicazione dell'anomalia riscontrata. In questa fase, i referenti individuati dal Responsabile del Servizio di conservazione supportano il Produttore nella risoluzione del problema.
- Errori generici: Argo Conservazione può rispondere con una generica indicazione di errore di sistema perchè sono occorse problematiche non gestite dal sistema. Il rapporto di errore viene reso disponibile al Produttore e i referenti individuati dal Responsabile del Servizio di conservazione si attivano per la risoluzione.

Per la descrizione dei controlli e degli errori segnalati da Argo Conservazione si rimanda alle Specifiche tecniche.

Per quanto riguarda il processo di conservazione le anomalie possono essere riconducibili a:

- Errori in fase di generazione dell'indice di conservazione: il servizio utilizzato per l'apposizione del sigillo o della marca potrebbe essere temporaneamente non raggiungibile. Il pacchetto di archiviazione viene generato nel momento in cui il servizio è nuovamente disponibile.
- Errori in fase di generazione dei PdD: un'anomalia potrebbe impedire la corretta generazione del pacchetto e il servizio utilizzato per l'apposizione del sigillo potrebbe essere temporaneamente non raggiungibile. I referenti individuati dal Responsabile del Servizio di conservazione si attivano per la risoluzione del problema e invitano il produttore a ripetere l'operazione. Nel secondo caso, il PdD viene generato nel momento in cui il servizio è nuovamente disponibile.

Il servizio di Assistenza si effettua tramite:

- servizio telefonico on line al fine di dare pronta risposta alle esigenze più immediate;
- predisposizione e trasmissione di comunicazioni e o istruzioni scritte indirizzate ai clienti e o altri soggetti coinvolti
- richieste di consulenza.

La gestione delle segnalazioni prevede le seguenti attività:

- ricezione della segnalazione;
- indicazione delle esigenze e analisi del problema;
- intervento operativo;
- archiviazione e registrazione dell'intervento.

Per gli approfondimenti e il dettaglio si rimanda alla documentazione relativa al sistema di gestione della sicurezza informatica, certificato ISO/IEC 27001.

[Torna al sommario](#)

10.2. Verifica dell'integrità degli archivi

La funzionalità di verifica di integrità degli archivi permette di verificare l'integrità del documento informatico sia nel momento di acquisizione sia a partire dal momento della sua conservazione.

Nel primo caso viene confrontata l'impronta dichiarata al momento del versamento e presente nell'indice del PdV con quella calcolata dal Sistema di conservazione, che verrà memorizzata poi nella base dati e nell'Indice del PdA. In caso di errore, il sistema non acquisirà il PdV.

Nel secondo caso l'impronta viene calcolata nel momento della memorizzazione dell'oggetto digitale.

A garanzia dell'integrità e dell'immodificabilità di ogni oggetto memorizzato all'interno del sistema, viene applicato il servizio di Object lock offerto da AWS che ne impedisce la modifica o la cancellazione per un periodo di tempo definito.

Le tipologie di verifiche svolte nel controllo di integrità sono:

- verifiche su una percentuale di documenti conservati, volte a controllare periodicamente, con cadenza non superiore a cinque anni, l'effettiva integrità dei documenti stessi, provvedendo, se necessario, al loro riversamento;
- verifica della leggibilità degli oggetti conservati, svolta con cadenza non superiore a cinque anni su una piccola percentuale di tutti gli oggetti presenti nel sistema e su specifica richiesta del produttore (da definire negli accordi di servizio), effettuata da un operatore appositamente delegato che ne verificherà la corretta leggibilità ad occhio umano.

A seguito di ogni operazione di controllo verrà prodotto un rapporto di integrità consultabile e scaricabile tramite apposite funzionalità da parte delle risorse assegnate al servizio di conservazione e archiviato in un'apposita sezione del repository aziendale.

Il Rapporto di integrità è un file in formato xml composto da:

- Identificativo e data dell'elaborazione del rapporto;
- numero di pacchetti esaminati;
- identificazione dell'applicativo che ha generato il rapporto
- esito della verifica
- Elenco dei pacchetti esaminati con indicazione di: codice cliente, identificativo del PdA e esito.

[Torna al sommario](#)

10.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie

Le anomalie che possono riscontrarsi a seguito del monitoraggio delle funzionalità del sistema di conservazione e delle verifiche sull'integrità degli archivi possono essere legate a diverse cause, in base alla collocazione dell'evento all'interno del processo di conservazione. Le anomalie possono avvenire durante il processo di versamento (vedi paragrafi precedenti) oppure avere natura tecnica e quindi presentarsi durante le fasi che registrano e monitorano i dati in Argo Conservazione.

Non è quindi possibile far fronte a tutte le diverse anomalie con le stesse procedure, ma sono necessarie procedure specifiche secondo la natura dell'anomalia stessa. Nell'eventualità che si verifichi un caso di perdita di integrità del PdA si ricorre al backup per ripristinare la versione originale (si rimanda alle informazioni presenti nella Policy Argo Software in materia di protezione e disponibilità dei dati relativi ai servizi web pubblicata sul sito). In caso di malfunzionamento di processi o sotto processi, si applicano invece gli opportuni interventi correttivi, con priorità proporzionale al livello di criticità dell'anomalia.

[Torna al sommario](#)