



Servizio Sanitario Nazionale – Regione dell'Umbria
AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA 1
Sede Legale Provvisoria: Via Guerra 21 – Perugia
Codice Fiscale e Partita IVA 03301860544

DELIBERA DEL DIRETTORE GENERALE
n. 722 del 23/06/2016

Proponente: STAFF Fisica Sanitaria

Oggetto: Manuale della Conservazione Aziendale redatto ai sensi del DPCM 3 dicembre 2013

IL DIRETTORE GENERALE

Vista la proposta di delibera in oggetto di cui al num. Provv. 3470 del 07/06/2016 contenente:

il Parere del Direttore Amministrativo – Dott.ssa Doriana SARNARI sostituita dal dott. Domenico BARZOTTI – ai sensi della delibera D.G. n. 238 del 2.3.2016

il Parere del Direttore Sanitario – Dr. Pasquale PARISE

Hash .pdf (SHA256):

dcc97fb38f2eb2c583d52738979af006cd9cbb50c45e299b6e9c3a53cc054191

Hash .p7m (SHA256):

69b94014a21bf813882935788bb7aee076684a5c4d6f2b8bbba66da5088b9304

Firme digitali apposte sulla proposta:

Fausto Chionne, Fausto Chionne, Doriana Sarnari, Pasquale Parise

DELIBERA

Di recepire la menzionata proposta di delibera che allegata al presente atto ne costituisce parte integrante e sostanziale e di disporre quindi così come in essa indicato.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Andrea CASCIARI)*

* Questo documento è firmato digitalmente, pertanto ha lo stesso valore legale dell'equivalente documento cartaceo firmato autografo. I documenti perdono ogni valore legale quando vengono stampati, pertanto, nel caso fosse necessario inoltrare il documento ad un altro destinatario, è necessario copiarlo su supporto magnetico oppure inviarlo per posta elettronica.

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Premesso

Che:

- in attuazione del DPCM 3 dicembre 2013 avente per oggetto “*Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ... Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*”;
- in attuazione del DPCM 3 dicembre 2013 avente per oggetto “*Regole tecniche per il protocollo informatico ... Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*”;
- in attuazione del DPCM 13 novembre 2014 avente per oggetto “*Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni...Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*”;
- il Dott. Fausto Chionne è stato individuato, Responsabile della Conservazione dei documenti prodotti in formato elettronico dal Dipartimento dei Servizi, con lettera prot. 56218-2.1.5.A del 5/7/2012;
- è stato modificato ed integrato il “*Manuale del Responsabile della Conservazione (RdC)* per le nuove esigenze Aziendali, quali Registro di Protocollo, fatture Aziendali, mandati di pagamento, etc.
- che è stata prevista l’acquisizione di apposito software per la conservazione di documenti informatici
- che è stato previsto un “*Gruppo Dipartimentale di Studio e di Lavoro per la dematerializzazione e la conservazione*”;

Rilevato che:

- il DPCM 3 dicembre 2013 avente per oggetto “*Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ... Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*” prevede tra l’altro:
 - un sistema di conservazione dei documenti informatici e dei documenti amministrativi informatici;
 - oggetti della conservazione
 - ruoli e responsabilità
 - manuale della conservazione
- il DPCM 3 dicembre 2013 avente per oggetto “*Regole tecniche per il protocollo informatico ... Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*” prevede tra l’altro:
 - Registro giornaliero di protocollo;
- Il DPCM 13 novembre 2014 avente per oggetto “*Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni...Codice dell’Amministrazione digitale di cui al D.L.vo 82/2005*” prevede tra l’altro:
 - Formazione del documento informatico
 - Copie e duplicati di documenti informatici
 - Trasferimento al sistema di conservazione
 - Documento Amministrativo Informatico;
- che è stato acquisito/predisposto da parte dell’UOC Tecnologie Informatiche e Telematiche e dell’Unità di Staff Fisica Sanitaria il software per il processo di Conservazione

- che, il Responsabile della Conservazione, ha predisposto il manuale con le procedure operative per l'effettuazione della conservazione dei referti, dei risultati e delle valutazioni prodotti dal Dipartimento dei Servizi, del Registro di Protocollo, dei Mandati, etc;

Vista, pertanto, l'opportunità, che con l'applicazione di questa normativa si può effettuare la conservazione dei documenti informatici e di ridurre notevolmente la produzione di documentazione cartacea e dei relativi archivi fisici;

Ritenuto, quindi, di dover ulteriormente implementare il processo di dematerializzazione della documentazione con conseguente necessità di sviluppare l'attività di conservazione, si ritiene utile individuare, un'organizzazione specifica per la Conservazione così composto:

- Responsabile della Conservazione “*Responsabile U.O. Fisica Sanitaria*”
- Responsabile della sicurezza dei sistemi “*Responsabile U.O. Tecnologie Informatiche e Telematiche*”
- Responsabile della Funzione Archivistica “*P.O. Affari Generali e Privacy*”
- Responsabile Sistemi informativi “*Responsabile U.O. Tecnologie Informatiche e Telematiche*”
- Responsabile dello sviluppo e manutenzione “*Responsabile U.O. Fisica Sanitaria*”
- Responsabile del trattamento dati personali “*P.O. Affari Generali e Privacy*”

Ritenuto di approvare la modifica del Manuale di Conservazione, allegato al presente atto quale parte integrante dello stesso (Allegato n. 1);

Tutto ciò premesso si propone di adottare la seguente Delibera:

1. Individuare un Gruppo di studio e di lavoro per la Dematerializzazione e la Conservazione costituito dei seguenti ruoli:
 - Responsabile della Conservazione
 - Responsabile della Funzione Archivistica
 - Responsabile della sicurezza dei sistemi
 - Responsabile dello sviluppo e manutenzione
 - Responsabile del trattamento dati personali
2. Attribuire al Gruppo il compito di:
 - garantire il supporto al Responsabile della Conservazione per l'esecuzione delle attività di cui al Manuale di Conservazione;
 - collaborare alla stesura ed all'aggiornamento del Manuale;
 - collaborare con i produttori di documentazione informatica al fine di implementare il processo di conservazione;
 - elaborare procedure aziendali unificate, tali da assicurare uniformità di comportamenti, in materia di dematerializzazione e conservazione in tutte le UU.OO. Aziendali;
3. Approvare le integrazioni al Manuale di Conservazione, allegato al presente atto quale parte integrante dello stesso (Allegato n. 1).

Il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione integrale ai sensi delle normative vigenti in materia di riservatezza.

Il Responsabile della Conservazione
Dott. Fausto Chionne

Referti Radiologici

Produttore

I Responsabili delle U.O. di Radiologia, affidano i propri documenti informatici “Referti” al soggetto conservatore, i direttori di U.O. sono responsabili dell’archiviazione di tutti i referti non firmati digitalmente e della documentazione prodotta dal servizio. Nella logica dipartimentale il Direttore di U.O. affida la documentazione firmata digitalmente al Direttore di Dipartimento che ha la responsabilità del RIS master.

Il produttore tramite applicativo invia tutti i referti firmati digitalmente al conservatore. Si riportano nel seguito le fasi principali :

1. Il dirigente appone la propria firma digitale sul referto,
2. il modulo software archivia il referto in tutti i server RIS Aziendali compreso il RIS Master di Perugia via Guerra;
3. il RIS Master invia per tramite del RIS Broker tali referti ad apposita cartella nel server ARCDocFront01, in tale cartella viene depositato l’indice relativo ai file
4. Il sistema ARCDocBackEnd01 predispose l’indice di versamento, che contiene l’hash del documento e l’insieme dei metadati, al raggiungimento di 60 MB di referti, lo deposita sul ARCDocFront01
5. Il sistema verifica la validità della firma digitale apposta sui referti, con tale operazione inizia il processo di conservazione
6. Il conservatore firma digitalmente ed appone la marca temporale all’indice di conservazione (volume di conservazione)
7. Il sistema IFIN archivia i referti nel database e contemporaneamente gli associa il volume che viene anch’esso archiviato

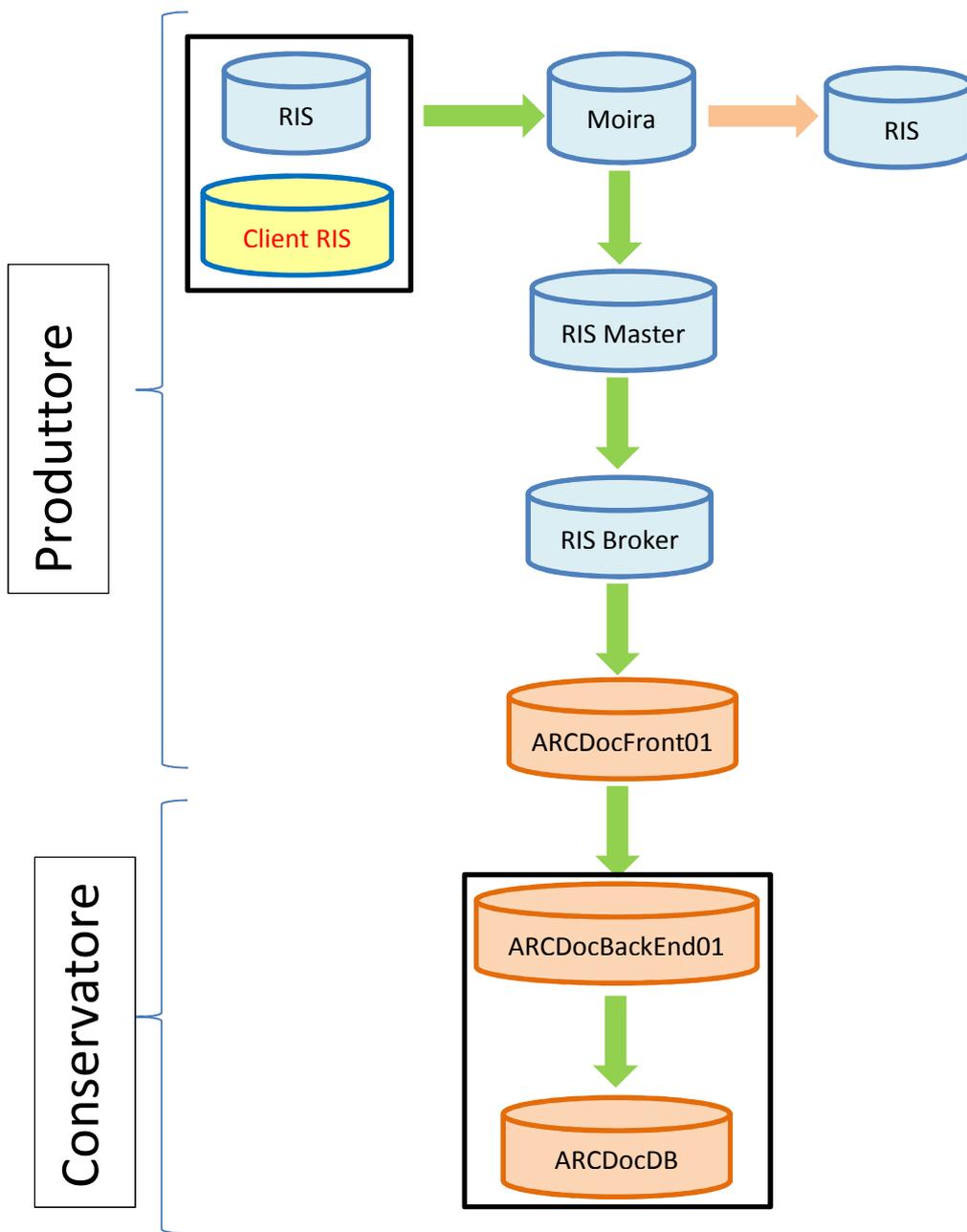
Metadati componenti la descrizione archivistica

1	PatientID	testo	Riportante Id paziente come da anagrafica RIS
2	PatientName	testo	Cognome Nome
3	DataNascita	testo	Data di nascita
4	CodiceFiscale	testo	CodiceFiscale
5	Provenienza	testo	(interno, esterno, pronto soccorso, screening) [E I O S]
6	DataOra	data	Data e ora di firma digitale
7	NumAppuntamento	testo	numero della prenotazione, CUP o Demetra
8	AccessionNumber	testo	N° esame RIS
9	Revisione	testo	Nuova revisione del referto firmato
10	MedicoRefertatore	testo	Cognome, nome e Codice Fiscale del Medico che esegue la firma digitale
11	IDProduttore	testo	Identifica la specialistica che produce il referto (SPEC) (RAD)
12	RepartoErogante	testo	Codice reparto erogante la prestazione

Tempi di conservazione

I referti hanno un tempo di vita illimitato

Diagramma di Flusso



Manuale di Conservazione



1. Contesto di riferimento	5
1.1. Terminologia.....	5
1.2. Acronimi.....	5
1.3. Normativa di riferimento	6
1.4. Standard di riferimento.....	7
2. Scopo e ambito del documento	8
2.1. Software utilizzato nei processi di conservazione	8
2.2. Localizzazione del manuale di conservazione	8
2.3. Dati identificativi del soggetto conservatore	8
3. Modello organizzativo della conservazione.....	9
3.1. Produttore.....	9
3.2. Utente	9
3.3. Responsabile della conservazione.....	9
3.4. Organismo di tutela e vigilanza (in riferimento alle amministrazioni pubbliche).....	10
4. Organizzazione specifica per il servizio di conservazione	11
4.1. Organigramma.....	11
4.2. Gruppo di lavoro	11
4.2.1. Responsabile del servizio di conservazione.....	11
4.2.2. Responsabile della funzione archivistica di conservazione	11
4.2.3. Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	11
4.2.4. Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione.....	11
4.2.5. Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione	11
4.2.6. Responsabile del trattamento dati personali per la conservazione	11
4.3. Responsabile e incaricati al trattamento dei dati.....	12
4.4. Cronologia dei responsabili del servizio di conservazione dei documenti informatici.....	12
5. Struttura organizzativa coinvolta nel servizio di conservazione e relative attività di competenza	13
6. Sistema di conservazione.....	15
6.1. Componenti funzionali	15
6.1.1. Sistema di Versamento (SV)	16
6.1.2. Sistema di gestione dati (SGD)	17
6.1.3. Sistema di memorizzazione (SM).....	18
6.1.4. Sistema di accesso	18
6.1.5. Sistema di firma digitale	18



6.1.6.	Sistema per l'apposizione della marca temporale	19
6.1.7.	Certificatore accreditato utilizzato	19
6.1.8.	Procedure per la continuità operativa	19
6.2.	Componenti logiche	19
6.2.1.	Componente Legal Archive®	19
6.2.2.	Scalabilità sugli utenti	20
6.2.3.	Componente database	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.4.	Componente storage	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.5.	Altre componenti.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.	Log del sistema	20
6.4.	Componenti fisiche	21
7.	Sicurezza	21
7.1.	Servizio di conservazione	21
7.2.	Parametri per il controllo qualità del servizio.....	21
7.2.1.	Livelli di Servizio.....	21
7.2.2.	Tempo di presa in carico/risposta	22
7.2.3.	Disponibilità	22
7.2.4.	Up-time.....	22
8.	Oggetti digitali sottoposti a conservazione.....	23
8.1.1.	Documenti informatici e aggregazioni documentali informatiche.....	23
8.1.2.	Unità documentaria.....	24
8.1.3.	Informazione sulla rappresentazione	24
8.1.4.	Viewer.....	26
8.1.5.	Informazione sulla rappresentazione sintattica	26
8.1.6.	Informazione sulla rappresentazione semantica	27
8.2.	Formati.....	27
8.3.	Metadati.....	27
9.	Processo di conservazione	30
9.1.	Acquisizione del Pacchetto di Versamento	30
9.2.	Generazione del rapporto di versamento	31
9.3.	Rifiuto del pacchetto di versamento	31
9.4.	Generazione del pacchetto di archiviazione.....	31
9.5.	Generazione del pacchetto di distribuzione (DIP)	33
	I pacchetti di archiviazione (AIP) sono nel sistema. Il DIP deve essere successivo al pacchetto di archiviazione.....	33
	Ci possono essere varie generazioni di DIP:.....	33
•	DIP del documento che contiene esclusivamente gli oggetti dati del documento.	34



Le modalità di distribuzione dei DIP descritte nel manuale operativo al capitolo Pacchetti di distribuzione.....		34
9.6. Modalità di esibizione		34
9.6.1. Produzione di copie e duplicati		34
9.7. Selezione e scarto.....		35
9.8. Piano di dismissione del servizio		35
10. Monitoraggio e controlli		36
10.1. Gestione delle anomalie		36
10.2. Verifica integrità degli archivi		36

1. Contesto di riferimento

Con il DPCM del 3 dicembre 2013 (G.U. n. 59 del 12 marzo 2014 – S.O. 20) sono state emanate le regole tecniche in materia di sistema di conservazione dei documenti informatici, ai sensi degli artt. 20, commi 3 e 5 bis, 23 ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44 bis e 71, comma 1 del CAD, in vigore dall'11 aprile 2014 (art. 14 comma 1).

Il manuale di conservazione secondo l'art. 8 DPCM 3 dicembre 2013 ha lo scopo di descrivere:

- L'organizzazione della struttura che realizza il processo di conservazione, definendo i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi;
- Il modello di funzionamento, la descrizione delle architetture e delle infrastrutture utilizzate;
- Le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione.

Il presente manuale di conservazione è un documento informatico.

1.1. Terminologia

Le definizioni afferenti al processo di conservazione sono presenti nell'allegato 1 delle regole tecniche (DPCM 3 Dicembre 2013).

1.2. Acronimi

- **AgID**: Agenzia per l'Italia Digitale
- **AIP**: Archival Information package (Pacchetto di archiviazione)
- **CA**: Certification Authority
- **CAD**: Codice dell'amministrazione digitale
- **CRL**: Certificate Revocation List, è la lista dei certificati revocati o sospesi, ovvero lista di certificati che sono stati resi non validi prima della loro naturale scadenza
- **DIP**: Dissemination Information Package (Pacchetto di distribuzione)
- **HSM**: Hardware Security Module, è l'insieme di hardware e software che realizza dispositivi sicuri per la generazione delle firme in grado di gestire in modo sicuro una o più coppie di chiavi crittografiche
- **IdC**: Indice di conservazione realizzato secondo le specifiche dello standard UNI SinCRO
- **IR**: Informazioni sulla rappresentazione
- **IRse**: Informazioni sulla rappresentazione semantiche
- **IRsi**: Informazioni sulla rappresentazione sintattiche
- **ISO**: International Organization for Standardization
- **OAIS**: Open archival information system
- **PDI**: Preservation description information (informazioni sulla conservazione)
- **PEC**: Posta Elettronica Certificata
- **SIP**: Submission Information Package (Pacchetto di versamento)
- **SMTP**: Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) è il protocollo standard per la trasmissione via internet di e-mail
- **SNMP**: Simple Network Management Protocol
- **SP**: Soggetto produttore
- **TSA**: Time Stamping Authority, è il soggetto che eroga la marca temporale

- **UNI SinCRO:** UNI 11386:2010 - Supporto all'Interoperabilità nella conservazione e nel Recupero degli oggetti digitali
- **VdC:** Volume di conservazione.

1.3. Normativa di riferimento

Il presente documento riporta la normativa nazionale italiana e gli standard di riferimento in vigore nei luoghi dove sono conservati i documenti informatici.

- **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, art. 2215 bis** - Documentazione informatica;
- **Legge del 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 legislativo 20 giugno 2003, n. 196**
“Codice in materia di protezione dei dati personali”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445**
“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa”;
- **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 legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni**
“Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- **D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, e s.m.i.** Codice dell'Amministrazione digitale (CAD);
- **Deliberazione Cnipa 21 Maggio 2009, n. 45**
“Regole per il riconoscimento e la verifica del documento informatico”;
- **DPCM 22 Febbraio 2013**
“Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali”;
- **Circolare AGID del 10 aprile 2014, n. 65** Modalità per l'accreditamento e la vigilanza sui soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44-bis, comma 1, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82;
- **DPCM 3 dicembre 2013** Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, comma 3 e 5-bis, 23 ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44 bis e 71, comma 1 del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005.
- **DPCM 13 novembre 2014** Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi degli articoli 20, 22, 23 -bis , 23 -ter , 40, comma 1, 41, e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione

1.4. digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005. **Standard di riferimento**

Così come richiesto dal DPCM 3 dicembre 2013 e, nello specifico dall'allegato 3, si riportano gli standard per la conservazione dei documenti informatici:

- ISO 14721:2002 *OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione.*
- ISO/IEC 27001:2005, *Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System).*
- ETSI TS 101 533-1 V1.1.1 (2011-05) *Technical Specification, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 1: Requirements for Implementation and Management, Requisiti per realizzare e gestire sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni.*
- ETSI TR 101 533-2 V1.1.1 (2011-05) *Technical Report, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 2: Guidelines for Assessors, Linee guida per valutare sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni.*
- UNI 11386:2010 *Sincro - Recupero degli Oggetti digitali.*
- ISO 15836:2003 *Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.*

2. Scopo e ambito del documento

Il presente documento costituisce il manuale di conservazione dell'Azienda USL UMBRIA 1 e ha lo scopo di descrivere il sistema di conservazione dei documenti informatici adottato dall'azienda.

2.1. Software utilizzato nei processi di conservazione

Il software utilizzato per la gestione del processo di conservazione dei documenti informatici è Legal Archive®. Il sistema di conservazione ha come oggetto la realizzazione di un insieme di funzionalità atte a consentire la conservazione dei documenti informatici e a fornire un supporto alle figure coinvolte nel processo di conservazione.

2.2. Localizzazione del manuale di conservazione

Una copia del manuale della conservazione è archiviata presso il soggetto produttore.

Una copia del manuale della conservazione è conservata a norma presso il soggetto conservatore.

2.3. Dati identificativi del soggetto conservatore

Denominazione	AZIENDA USL UMBRIA 1
Indirizzo	VIA G. GUERRA 17-21 PERUGIA
Legale Rappresentante	Direttore Generale Pro-tempore
Referente tecnico (nome e cognome) cui rivolgersi in caso di problemi tecnico-operativi	Dr. Fausto Chionne
E-mail del referente tecnico	fausto.chionne@uslumbria1.it
N° telefono	0755412108
Sito web istituzionale	Uslumbria1.gov.it

3. Modello organizzativo della conservazione

Il modello organizzativo adottato è strutturato in base a quanto stabilito dalle vigenti regole tecniche, DPCM 3 dicembre 2013 dell'articolo 5 comma 2 lettera b). Il sistema di conservazione opera secondo modelli organizzativi esplicitamente definiti che garantiscano la sua distinzione logica dal sistema di gestione documentale. Il modello organizzativo è stato realizzato tenendo conto del modello OAIS (Open Archival Information System certificato standard ISO 14721 nel 2003 e recentemente aggiornato in ISO 14721:2012), ovvero una struttura organizzata di persone e sistemi, che accetti la responsabilità di conservare l'informazione e di renderla disponibile per una comunità di riferimento.

Seguendo quanto indicato dalle Regole tecniche vigenti e, sulla base dello stesso modello OAIS, si possono identificare i seguenti ruoli fondamentali: Produttore (soggetto produttore), Utente, Responsabile della conservazione.

3.1. Produttore

È il soggetto che affida la conservazione dei propri documenti informatici e le aggregazioni di documenti informatici al soggetto conservatore, il produttore è il ruolo svolto dalle persone o dai sistemi che forniscono le informazioni da conservare. I rapporti con il produttore sono concordati mediante un apposito documento che stabilisca le tipologie documentarie, i metadati oggetto di conservazione, i formati e le modalità operative di versamento. Tali comunicazioni sono formalizzate dalle UU.OO. attraverso il protocollo informatico al responsabile della conservazione. "Allegato 1"

Il produttore può essere il responsabile della U.O. o del Dipartimento, è responsabile del contenuto del pacchetto di versamento (d'ora in poi SIP) ed è tenuto a trasmetterlo al soggetto conservatore.

Il produttore ha accesso al sistema di conservazione direttamente dalla propria sede, tramite accesso da remoto. Il produttore, si impegna a depositare i documenti informatici e le loro aggregazioni nei modi e nelle forme definite nelle specifiche tecniche, garantendone l'autenticità e l'integrità nelle fasi di produzione e di archiviazione. In particolare, garantisce che il trasferimento dei documenti informatici venga realizzato utilizzando formati compatibili con la funzione di conservazione e rispondenti a quanto previsto dalla normativa vigente. Il produttore mantiene la responsabilità dei documenti depositati.

3.2. Utente

Le vigenti regole tecniche (Glossario, allegato 1 DPCM 3 dicembre 2013) identificano l'utente, una persona, ente o sistema che interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione di documenti informatici.

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. In termini OAIS la comunità degli utenti può essere definita come comunità di riferimento.

Il produttore nomina per iscritto i soggetti abilitati che possono accedere ai documenti versati dal produttore al conservatore. L'abilitazione e l'autenticazione degli utenti avviene in base alle procedure di gestione utenze indicate nel piano della sicurezza Aziendale e nel rispetto delle misure di sicurezza previste negli articoli da 31 a 36 del D. lgs 30 giugno 2003, n. 196, in particolare di quelle indicate all'art. 34 comma 1 e dal Disciplinare tecnico di cui all'Allegato B del medesimo decreto.

3.3. Responsabile della conservazione

Le responsabilità del responsabile della conservazione sono definite all'art. 7 del DPCM 3 dicembre 2013. Il responsabile della conservazione è inteso come soggetto conservatore o come soggetto che svolge le attività di conservazione, tramite il servizio di conservazione.

3.4. Organismo di tutela e vigilanza (in riferimento alle amministrazioni pubbliche)

Il Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo (MiBACT) esercita funzioni di tutela e vigilanza dei sistemi di conservazione degli archivi di enti pubblici o di enti privati dichiarati di interesse storico particolarmente importante e autorizza le operazioni di scarto e trasferimento della documentazione conservata ai sensi del D. lgs 42/2004.

La tutela e vigilanza sugli archivi di enti pubblici non statali è esercitata dal MiBACT, 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 (D. lgs 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 (D. lgs 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 D. lgs 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 base alle Regole tecniche i sistemi di Conservazione delle amministrazioni pubbliche e i sistemi di Conservazione dei conservatori accreditati sono soggetti anche alla vigilanza di AgID.



4. Organizzazione specifica per il servizio di conservazione

4.1. Organigramma

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



4.2. Gruppo di lavoro

Si elencano in questo capitolo le figure professionali che compongono il gruppo di lavoro del servizio di conservazione dei documenti del conservatore, al fine di garantire la corretta esecuzione del servizio.

Le procedure organizzative si basano su standard mandatori ISO 27001 e ISO 9001.

I precedenti responsabili sono elencati al paragrafo 1.

4.2.1. Responsabile del servizio di conservazione - “Responsabile U.O. Fisica Sanitaria”

Il responsabile del servizio di conservazione è il Dr. Chionne Fausto individuato con lettera del Direttore Generale.

Non ci sono precedenti responsabili del servizio di conservazione.

4.2.2. Responsabile della funzione archivistica di conservazione - “P.O. Affari Generali e Privacy”

Il responsabile della funzione archivistica del conservatore è la Dr.ssa Gabriella Stortoni.

4.2.3. Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione - “Responsabile U.O. Tecnologie Informatiche e Telematiche”

Il responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione è l'Ing. Barbara Gamboni.

4.2.4. Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione - “Responsabile U.O. Tecnologie Informatiche e Telematiche”

Il responsabile dei sistemi informativi per la conservazione è l'Ing. Barbara Gamboni.

4.2.5. Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione - “Responsabile U.O. Fisica Sanitaria”

Il responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione è la U.O. di Fisica Sanitaria

4.2.6. Responsabile del trattamento dati personali per la conservazione - “P.O. Affari Generali e Privacy”

Il responsabile del trattamento dati personali per il conservatore è la Dr.ssa Gabriella Stortoni.

4.3. Responsabile e incaricati al trattamento dei dati

Il conservatore quando eroga servizi di conservazione, così come stabilito all'art. 6 comma 8 del DPCM 3 dicembre 2013, assume il ruolo di responsabile del trattamento dei dati e tutti i collaboratori assumono il ruolo di incaricati al trattamento. Ogni collaboratore del conservatore, incaricato al trattamento è nominato per iscritto.

4.4. Cronologia dei responsabili del servizio di conservazione dei documenti informatici

Nome e Cognome	Funzione	Data nomina	Data Revoca
Dr. Fausto Chionne	Responsabile del servizio di conservazione	17 marzo 2008	//

5. Struttura organizzativa coinvolta nel servizio di conservazione e relative attività di competenza

Attività	Responsabile della conservazione	Responsabile dello sviluppo	Responsabile della sicurezza	Responsabile dei sistemi informativi	Responsabile della privacy	Responsabile del servizio archivistico
Definizione e attuazione delle politiche complessive e di gestione del Sistema	X					
Corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore	X					
Attivazione del servizio di conservazione		X				
Acquisizione, verifica e gestione e verifica dei pacchetti di versamento		X				
Generazione del rapporto di versamento		X				
Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione	X					
Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione e della produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta						X
Scarto del pacchetto di archiviazione						X
Chiusura del servizio di conservazione	X					
Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione				X		
Monitoraggio del sistema di conservazione				X		
Definizione delle modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, descrizione archivistica dei documenti e delle						x

aggregazioni documentali						
Definizione del set di metadati di conservazione e di fascicoli						X
Aggiornamento delle informazioni sulla rappresentazione						X
Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento			X			
Verifica periodica, con cadenza non superiore ai cinque anni, dell'integrità degli archivi e della leggibilità degli stessi	X					
Aggiornare il manuale di conservazione	X					X
Pianificazione dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione		X				
Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti software del sistema di conservazione		X				
Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti software del sistema di conservazione				X		
Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali					X	



6. Sistema di conservazione

6.1. Componenti funzionali

Come illustrato nella seguente figura il sistema di conservazione è conforme allo standard OAIS.

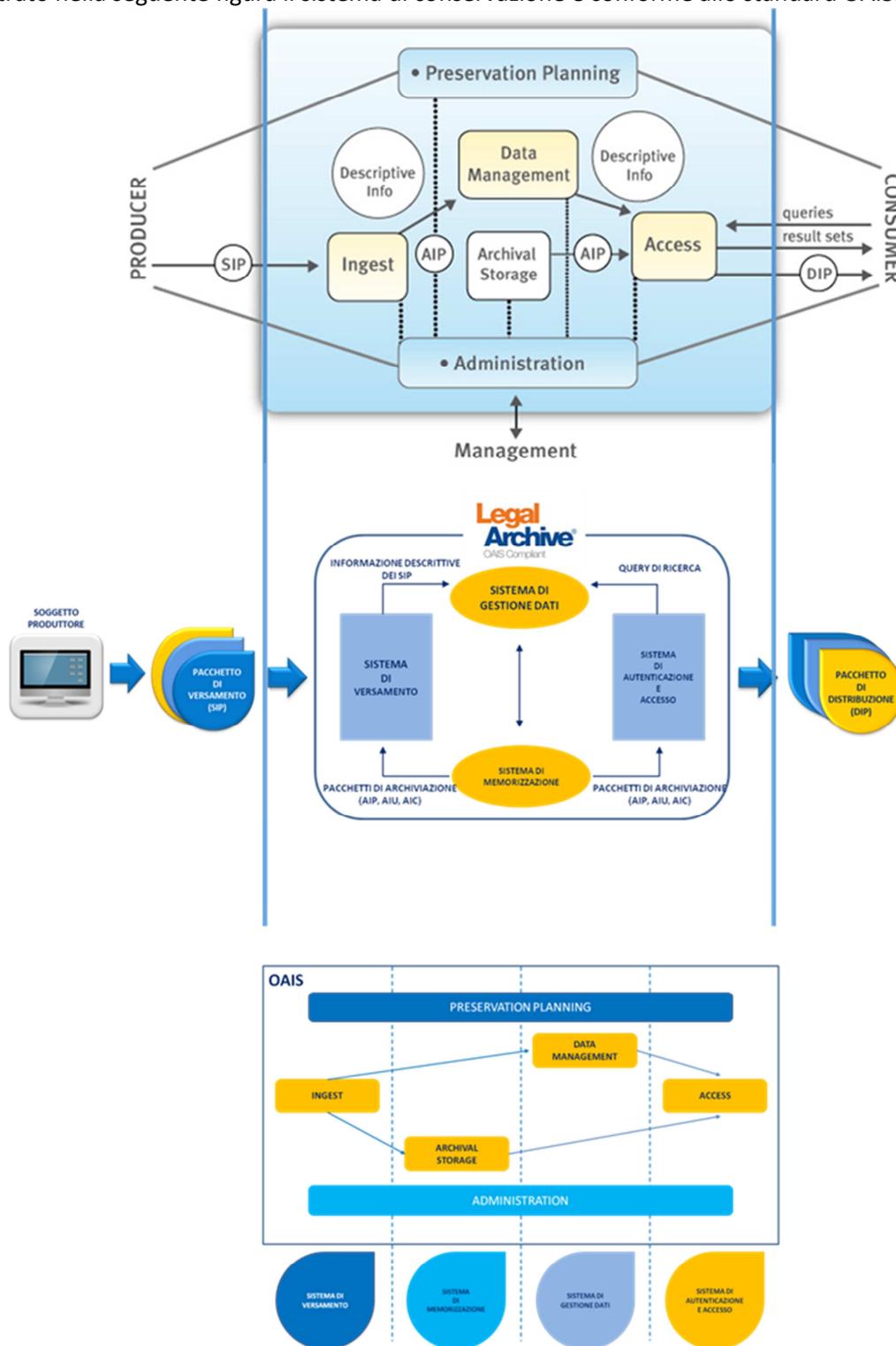


Figura 1 - Il modello OAIS

Nel rispetto dello standard, il sistema è formato da 4 macro-componenti funzionali:

1. Sistema di versamento (SV).
2. Sistema di gestione Dati (SGD).
3. Sistema di memorizzazione (SM).
4. Sistema di autenticazione e accesso (SAA).

6.1.1. Sistema di Versamento (SV)

Il sistema di versamento, è la porta di ingresso dell'intero sistema ed ha il compito di ricevere i pacchetti di versamento da parte dei soggetti produttori, di verificarne l'aderenza ai requisiti di conservazione, di preparare i pacchetti di archiviazione ed infine di inviare ai sistemi opportuni, le informazioni e i dati per garantire la conservazione a norma dei documenti informatici ricevuti.

Rispetto alla pluralità di situazioni documentarie possibili, il sistema si comporterà applicando le regole d'ingresso che saranno definite negli accordi. Esattamente come avviene in un archivio di deposito tradizionale, le regole avranno lo scopo di stabilire:

1. Le caratteristiche minime che la documentazione deve possedere per poter essere accettata in ingresso;
2. I tempi di versamento della documentazione dotata di tali caratteristiche;
3. Le modalità di versamento;
4. I metadati di ciascun versamento che dovranno anch'essi essere conservati dal sistema.

In particolare, per quanto riguarda il primo punto, il sistema può gestire due ordini di caratteristiche:

- Caratteristiche tecnologiche, riferite ai singoli oggetti digitali;
- Caratteristiche archivistiche, ossia la presenza di alcuni metadati di contesto.

Le caratteristiche archivistiche possono riguardare, ad esempio, l'appartenenza di ciascun documento, ad un fascicolo, o la possibilità di ricondurre un fascicolo all'attività di un determinato ufficio.

Le caratteristiche tecnologiche riguardano esclusivamente i documenti digitali, e possono riferirsi al formato con cui sono stati prodotti, alla validità della firma, e/o della marca temporale. Poiché i documenti informatici potrebbero giungere al sistema dopo un considerevole lasso di tempo dalla loro formazione, a causa dei tempi di chiusura delle relative pratiche, è quanto mai opportuno che il sistema si incarichi di verificare la sussistenza dei requisiti di base per la conservazione.

Una volta che la documentazione avrà superato i controlli di qualità previsti, il sistema di versamento dovrà applicare le regole previste dal *preservation planning* per costruire i pacchetti di archiviazione a partire dai SIP inviati dal soggetto produttore.

Innanzitutto viene generata la cosiddetta "descrizione del pacchetto" che consiste in una serie di informazioni descrittive (descrizioni associate) che consentirà l'accesso al documento informatico da parte dell'utente. Infatti, sulla base di queste descrizioni, è possibile effettuare delle ricerche ed è a partire da queste descrizioni che verranno costruiti i *Dissemination Information Package* (DIP) differenti a seconda delle necessità dell'utente.

Sui documenti versati nel sistema di conservazione è possibile quindi avviare un'attività di validazione sia dei file che dei metadati rispetto alle regole ed agli standard previsti dalle descrizioni archivistiche di appartenenza. I risultati della convalida possono essere allegati al documento oggetto della convalida per essere eventualmente portati in conservazione insieme al documento. Il processo di convalida include:

- La verifica dell'integrità del documento memorizzato sul supporto rispetto all'impronta associata allo stesso;
- La verifica che il formato del contenuto binario sia coerente con quanto dichiarato nei suoi metadati, oppure, si potrebbe consentire l'invio di formati di file non adatti alla conservazione;

- La verifica delle eventuali firme digitali apposte su di esso, comprensiva di convalida del certificato rispetto ad uno *store* locale ed alle liste di revoca on-line;
- L'eventuale verifica della presenza in archivio di un documento identico (i.e.: stessa impronta e/o metadati);
- La compilazione metadati: alcuni metadati potrebbero essere compilati in questa fase in maniera automatica (ad esempio potrebbero essere aggiunte le informazioni relative all'utente che ha effettuato il versamento e la data di versamento).

Il risultato della convalida è riepilogato da un esito in formato XML (rapporto di versamento) che può essere positivo o negativo. I documenti informatici, per i quali l'esito della convalida è risultato positivo, possono quindi essere inseriti in un volume di conservazione.

L'esito restituito, contiene, in un file in formato XML, la lista dei file, il relativo *hash* e l'identificativo univoco che è stato assegnato al file dal sistema di conservazione e che potrà essere utilizzato per accedere al file.

– **Controlli al sistema di versamento**

Tipo anomalia	Descrizione	Modalità di gestione
Mancata risposta al Versamento	È il caso in cui l'unità documentaria viene correttamente versata ma, per vari motivi, la risposta di avvenuta ricezione non perviene al produttore, che pertanto, erroneamente, lo reputa non versata.	Il soggetto produttore deve trasmettere nuovamente e il sistema di conservazione restituisce una risposta di esito negativo con l'indicazione che l'unità documentaria risulta già versata. Tale risposta deve essere usata dal produttore come attestazione di avvenuto versamento e l'unità documentaria deve risultare come versata.
Errori temporanei	È il caso di errori dovuti a problemi temporanei che pregiudicano il versamento, ma si presume non si ripresentino a un successivo tentativo di versamento. Il caso più frequente è l'impossibilità temporanea di accedere alle CRL degli enti certificatori. In questi casi il sistema di conservazione dopo aver riprovato 10 volte, genera un messaggio di errore perché non riesce a completare le verifiche previste sulla validità della firma e il versamento viene quindi rifiutato impostando il processo in stato ERRV.	Il soggetto produttore deve provvedere a rinviare l'unità documentaria in un momento successivo. L'operazione potrebbe dover essere ripetuta più volte qualora il problema, seppur temporaneo, dovesse protrarsi nel tempo.
Versamenti non conformi alle regole concordate	È il caso in cui il versamento non viene accettato perché non conforme alle regole concordate (firma non valida, formato file non previsto, file corrotto, mancanza di Metadati obbligatori, ecc.).	Il soggetto conservatore invia via e-mail una segnalazione dell'anomalia ai referenti del soggetto produttore, con i quali viene concordata la soluzione del problema.

6.1.2. Sistema di gestione dati (SGD)

Completata l'architettura, il sistema di gestione dati che ha il compito di gestire le informazioni legate al contesto archivistico e alle descrizioni dei documenti. Il sistema di gestione dati consente di avere una visione unitaria dell'archivio. Il sistema di gestione dati ha una duplice valenza:

- consente l'accesso al sistema al fine di effettuare le ricerche e la navigazione,
- consente al produttore di gestire il proprio deposito digitale secondo canoni archivistici, offrendo funzionalità come la descrizione e il riordino, la selezione e lo scarto.

Il soggetto produttore potrà compiere tutte quelle operazioni tipicamente archivistiche, necessarie per la gestione di un archivio (di deposito). Per esempio, il sistema di gestione dati, permette di gestire al meglio lo scarto del materiale documentario non destinato alla conservazione permanente, ma caratterizzato invece da tempi di conservazione limitati e diversificati.

Per la corretta formazione della struttura di archivio, il conservatore acquisisce gli strumenti archivistici del soggetto produttore (Piano di classificazione, Piano di conservazione, ecc.). L'aggiornamento del piano di conservazione memorizzato nel sistema di conservazione può essere demandato ad utenti del produttore.

6.1.3. Sistema di memorizzazione (SM)

Il sistema di memorizzazione ha lo scopo di gestire la conservazione a lungo termine dei documenti informatici, integrando una serie di servizi specifici di monitoraggio dello stato fisico e logico dell'archivio ed effettuando, per ogni documento conservato, una continua verifica di caratteristiche come la leggibilità, l'integrità, il valore legale, l'obsolescenza del formato e la possibilità di applicare la procedura di scarto d'archivio.

Nell'ambito del sistema complessivo, quindi, il sistema di memorizzazione ha il compito di garantire il mantenimento della validità nel tempo dei singoli "documenti digitali", preoccupandosi di aspetti quali l'affidabilità, l'autenticità e l'accessibilità.

Il sistema di memorizzazione, in primo luogo acquisisce quanto inviato dal sistema di versamento durante la fase di versamento e, verificandone preventivamente l'affidabilità, provvederà a gestirne lo *storage*. Sui documenti conservati verranno applicate opportune politiche di gestione atte a garantire, non solo la catena ininterrotta della custodia dei documenti, ma anche la piena tracciabilità delle azioni conservative finalizzate a garantire nel tempo la salvaguardia della fonte.

6.1.4. Sistema di accesso

Il modulo per la gestione degli accessi orchestra il flusso di informazioni e servizi necessari per fornire le funzionalità di accesso all'utente che ha la necessità di accedere ad un determinato documento.

A seguito di una ricerca impostata dall'utente il modulo di gestione accesso richiede i risultati della ricerca al sistema di gestione dati che, organizzando le informazioni descrittive degli AIP, è in grado di rispondere alla richiesta; l'utente, una volta individuato il documento desiderato, (o i documenti, o addirittura un intero fascicolo o volume di conservazione) potrà inoltrare una richiesta di accesso ai dati, questa genererà la richiesta al modulo di generazione DIP il quale interagendo sia con il sistema di gestione dati che con il sistema di memorizzazione recupererà le informazioni necessarie (AIP e informazioni descrittive) per produrre il *Dissemination Information Package* (DIP) corrispondente alla richiesta.

Inoltre, il sistema di conservazione, consente anche ricerche trasversali tra tipologie documentarie differenti.

Nel sistema di conservazione è possibile definire un numero illimitato di ruoli attraverso la definizione di profili d'uso che verrà illustrata più avanti.

Le funzionalità di ricerca saranno implementate dal sistema di gestione dati, mentre il sistema di accesso fornirà le interfacce per l'interrogazione e per la ricezione e visualizzazione dei risultati.

Le modalità di accesso, in generale, permettono quindi di poter ricercare il documento singolo o le aggregazioni di documenti, mediante tutti i criteri derivabili dai metadati ad esso direttamente associati, per poi risalire al suo contesto archivistico.

L'accesso alle funzionalità offerte dal software di conservazione è regolato anche da un sottosistema di autorizzazione che permette di suddividere l'utenza applicativa in gruppi ai quali è possibile assegnare permessi di esecuzione di specifiche operazioni. I singoli permessi (*capabilities*), assegnabili ad un gruppo tramite la definizione di "profilo d'uso", ogni utente potrà accedere ad uno o più soggetti produttori e avere visibilità su una o più descrizioni archivistiche, nonché è possibile assegnare visualizzazioni di singoli pulsanti e/o menù.

6.1.5. Sistema di firma digitale

Il sottosistema per la firma digitale nel contesto della conservazione digitale si configura come elemento fondamentale per consentire di attuare la conservazione a norma dei documenti di un preciso flusso di



lavoro. Il processo essenziale per completare la procedura consiste nella firma dell'indice di conservazione (UNI 11386) del volume, nonché nell'apposizione di una marca temporale su tale file.

La firma digitale relativa al responsabile del servizio di conservazione è apposta utilizzando un dispositivo di firma di un tipo approvato da AgID ed un certificato rilasciato da una *Certification Authority* (CA) appartenente all'elenco dei certificatori accreditati presso AgID.

6.1.6. Sistema per l'apposizione della marca temporale

La marca temporale consiste in un'ulteriore firma digitale apposta da un soggetto esterno, *Time Stamping Authority* (TSA), il quale registra e memorizza, presso la propria struttura organizzativa, l'impronta del file e la relativa data di firma. In questo caso il soggetto esterno non è, dunque, una persona fisica, ma un ente certificatore.

Il sistema richiede in modo automatico ed on-line la marca temporale alle TSA utilizzate nel sistema.

6.1.7. Certificatore accreditato utilizzato

Per i servizi di firma digitale il soggetto conservatore si avvale di ente certificato.

Per i servizi di marca temporale il soggetto conservatore si avvale di ente certificato.

6.1.8. Procedure per la continuità operativa

Si rimanda al piano per la sicurezza.

6.2. Componenti logiche

La figura seguente descrive schematicamente le dipendenze delle diverse componenti logiche e tecnologiche del software di conservazione, che di seguito spiegheremo più nel dettaglio.

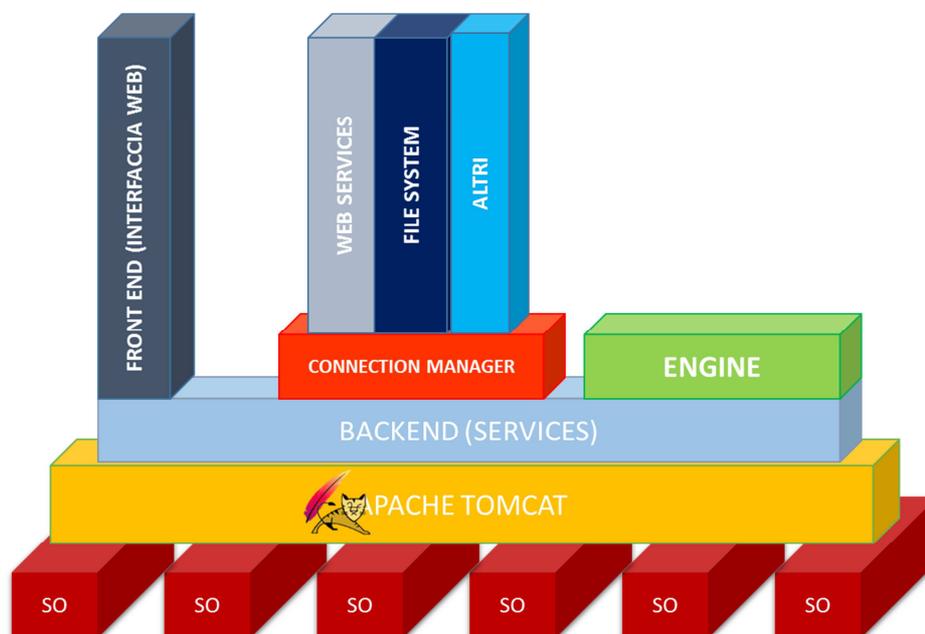


Figura 2: Componenti scalabili del sistema

6.2.1. Componente Legal Archive®

L'architettura del sistema di conservazione è basata su una soluzione multi-tier a 3 livelli:

- Presentation layer.
- Business logic (o application) layer.
- Database layer.

- **Back End (Services):** Il Back End ha in carico la gestione e la distribuzione dei processi tra i vari nodi del *cluster*. E' implementato tramite Spring ed espone le sue funzionalità remotamente via protocollo HTTP/HttpInvoker. Non si necessita di un container J2EE ma è sufficiente l'utilizzo di un *servlet container* quale Apache Tomcat per il *deploy* dello stesso.
- **Engine:** è il motore di conservazione.
- **Front End (Interfaccia Web):** è un'applicazione J2EE *stateful Spring 3*. Attraverso Front End gli utenti potranno accedere per configurare e monitorare il sistema.
- **Web Services:** sono un insieme di servizi web che permettono, ad applicazioni di terze parti, di versare documenti nel sistema di conservazione o di interrogare lo stesso sullo stato di un documento.

6.2.2. Scalabilità sugli utenti

Il Sistema di conservazione supporta numeri elevati di utenti che vi accedono per consultare documenti in esso conservati. In ogni caso, è possibile far crescere la componente Interfaccia Web in funzione del numero di utenti. Anche la componente database è scalabile in funzione del numero di utenti.

6.3. Log del sistema

Le diverse componenti logiche che soddisfano ai diversi aspetti funzionali, tracciano su log informazioni idonee all'analisi e al monitoraggio di sistema utilizzate per la gestione del sistema di conservazione.

Componente di Back End

Nel log relativo compilati dalla componente Back End vengono tracciate le informazioni associate alle diverse interrogazioni al sistema.

Per ciascuna di esse sono rese disponibili:

- <indirizzo da cui proviene la richiesta>,
- <data e ora della richiesta>,
- <utente>,
- <tipo di operazione richiesta>,
- <dettaglio dell'operazione richiesta> (eventuale).

Di seguito sono indicate le richieste tracciate con le relative risposte:

- Login --> userid.
- Dettaglio soggetto produttore --> l'alias del soggetto produttore.
- Dettaglio persona fisica --> codice fiscale della persona.
- Dettaglio username --> username.
- Dettaglio certificato --> codice fiscale.
- Dettaglio volume di conservazione --> numero volume di conservazione.
- Dettaglio documento/fascicolo --> UID + lista metadati separati da pipe.
- Download --> UID + lista metadati separati da pipe.

Componente di Engine

La componente di Engine demandata all'elaborazione dei processi di conservazione traccia nel proprio log, per soggetto produttore, le informazioni a questi associate.

Nelle righe di log sono resi disponibili:

- <data e ora di esecuzione del processo>,
- <utente che ha richiesto il processo>,
- <tipo di processo richiesto>,

- <esito del processo>.

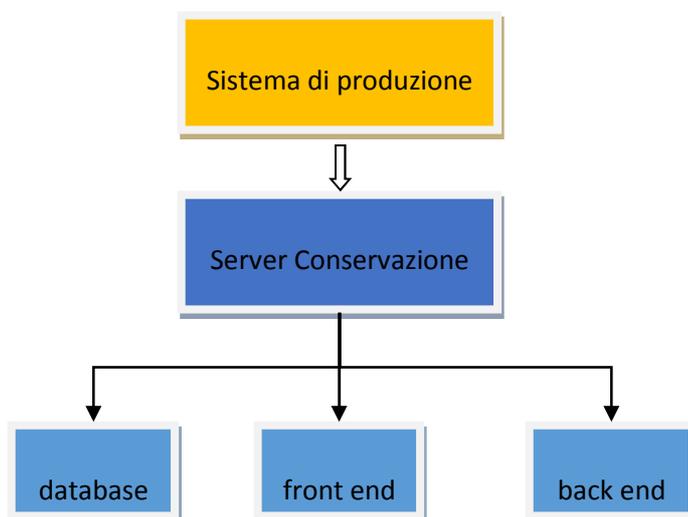
Tutti i log vengono registrati e conservati nel sistema di conservazione come descritto nel piano per la sicurezza a cui si rimanda.

6.4. Componenti fisiche

La struttura informatica è articolata in:

- Siti dove è prodotta la documentazione da portare in conservazione.
- La farm di produzione dove vengono erogati i servizi di conservazione dei documenti informatici e ospitante i server virtuali nei quali sono installate le diverse componenti logiche del software di conservazione.

La figura sottostante schematizza l'infrastruttura virtuale ospitata nella server farm di produzione.



7. Sicurezza

Dal punto di vista tecnico il sistema è progettato e realizzato per fornire un'elevata continuità di servizio, garantire l'integrità degli oggetti digitali conservati, gestire grandi volumi di dati, mantenere performance stabili indipendentemente dai volumi di attività ed assicurare la riservatezza degli accessi.

7.1. Servizio di conservazione

Uptime del 99,9% su base annuale.

7.2. Parametri per il controllo qualità del servizio

7.2.1. Livelli di Servizio "Assistenza Tecnica"

I livelli di servizio vengono calcolati nella fascia oraria indicata successivamente per ciascuna tipologia di servizio. I livelli di servizio saranno applicati solo per quanto diretta responsabilità. L'operatività piena di tutte le funzionalità viene garantita da Lunedì a Venerdì dalle 09:00 alle 18:00; resta comunque inteso che, trattandosi di servizi erogati sul web, la visibilità e le funzionalità sono garantite al meglio anche durante il week-end e le festività.



Le festività infrasettimanali e il 13 giugno sono considerate giorni non lavorativi (Domenica).

7.2.2. Tempo di presa in carico/risposta

E' il tempo che intercorre tra la ricezione della chiamata e la presa in carico del problema.

Entro il tempo massimo stabilito la segnalazione deve essere presa in carico con comunicazione delle prime evidenze sul problema e il piano di lavoro che si intende intraprendere per la diagnosi e/o la risoluzione.

Per piano di lavoro si intende l'iter procedurale (in termini di azioni e pianificazioni) che si intende intraprendere, sia per ottenere una corretta *problem determination* che per arrivare alla risoluzione del problema.

Il tempo di presa in carico non deve essere confuso con il tempo di risoluzione, in questo contesto viene classificata come azione anche l'attività di escalation e *problem determination* necessaria in caso non sia disponibile immediatamente una diagnosi esaustiva o una soluzione.

7.2.3. Disponibilità

Indica le finestre temporali entro le quali vengono garantite le singole voci che compongono il servizio. Saranno esclusi dal calcolo della disponibilità del servizio, i periodi necessari per interventi tecnici sugli apparati e sulle linee costituenti la rete, come pure i tempi occorrenti per l'inserimento di nuove configurazioni e/o aggiornamenti sui nodi stessi.

7.2.4. Up-time

E' il periodo di disponibilità (espresso in percentuale sul tempo) dei sistemi misurato nella fascia oraria di erogazione del servizio. Sono esclusi nella misurazione i fermi concordati (manutenzione programmata).

La manutenzione correttiva proposta utilizzerà il classico servizio di assistenza offerto, che prevede la disponibilità di un servizio di supporto a tutti gli utenti del sistema, dal lunedì al venerdì per un totale di 40 ore alla settimana, che garantisce una tempestiva risposta sia alle problematiche tecniche sia a quelle applicative relative all'uso dei prodotti.

Ciascun utente potrà quindi aprire una chiamata di assistenza (ticket) attraverso la seguente modalità:

- Via e-mail a support@ifin.it: dove l'utente descrive il problema. I software di gestione dei ticket presenti nella sede, mette a disposizione un servizio in grado di assegnare ad ogni e-mail un numero univoco per poter tracciare la chiamata.

7.3. Definizione dei parametri e contenuti dei livelli di servizio.

7.3.1. Criticità/Presa in carico

E' il parametro che definisce i contenuti e tempistiche per l'intervento all'evento segnalato ed è legato al livello di servizio. La tabella seguente definisce la criticità/priorità legata all'evento.

Ad ogni segnalazione verrà assegnato un livello di criticità che ne determinerà l'iter e la tempistica di risoluzione.

Criticità	Descrizione	Presa in carico
Altissima	Grave indisponibilità del servizio, con un serio impatto sulle attività del cliente. Verranno classificati in questa categoria tutti gli eventi che pregiudicheranno totalmente l'intero servizio. Il servizio non è utilizzabile ed il problema si ripercuote sulla totalità degli utenti finali.	2 ore lavorative
Alta	Parziale interruzione del servizio, non aggirabile. Si è verificato un problema serio che influisce su un numero limitato di utenti oppure si è verificato un problema che pregiudica solamente alcune funzionalità ma è riscontrato dalla totalità degli utenti finali.	4 ore lavorative
Media	Servizio degradato, il disservizio può essere temporaneamente aggirato. Il problema riscontrato non pregiudica le funzionalità del	8 ore lavorative

	sistema (al massimo pregiudica delle funzionalità accessorie) pur presentando comunque qualche disagio per gli utenti finali.	
Bassa	Problemi che non hanno immediato impatto sul servizio, oppure per semplice richiesta di informazioni. Sono necessarie alcune attività pianificabili nel tempo (azioni pianificabili o azioni rimandabili in orari non critici per il servizio).	16 ore lavorative

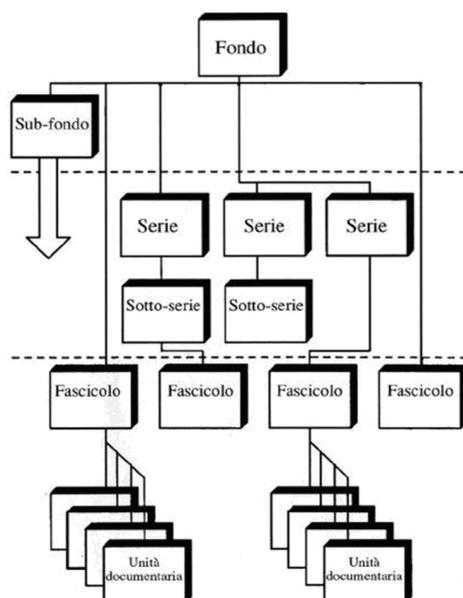
8. Oggetti digitali sottoposti a conservazione

La rappresentazione degli oggetti sottoposti conservazione è parte integrante delle specifiche tecniche.

8.1.1. Documenti informatici e aggregazioni documentali informatiche

Il sistema conserva documenti informatici, con i metadati ad essi associati e le loro aggregazioni documentali informatiche (aggregazioni), che includono i fascicoli informatici (fascicoli).

Tale modello riprende quello gerarchico di ordinamento di un archivio, illustrato nella figura seguente, derivata dallo schema dello standard ISAD.



I documenti informatici e le loro aggregazioni di tipo fascicolo sono trattati nel sistema nella forma di unità documentarie e fascicolo, specificamente descritte nel documento, oggetti sottoposti a conservazione e sono inviati in conservazione sotto forma di pacchetti di versamento (SIP), che contengono anche i relativi metadati.

Il sistema gestisce gli oggetti sottoposti a conservazione distinti per ogni singolo soggetto produttore anche per singola struttura (generalmente corrispondenti alle aree organizzative omogenee), consentendo di definire configurazioni e parametri ad hoc per ogni soggetto produttore, in base ad appositi documenti scritti tra produttore e conservatore.

Per mantenere anche nel sistema le informazioni relative alla struttura dell'archivio e dei relativi vincoli archivistici, le unità documentarie possono essere versate corredate di un set di metadati di profilo archivistico che include gli elementi identificativi e descrittivi del fascicolo, con riferimento alla voce di classificazione e l'eventuale articolazione in sotto fascicoli. Inoltre è gestita la presenza di classificazioni,

fascicoli e sotto fascicoli secondari e collegamenti tra le diverse unità archivistiche e documentarie presenti nel sistema.

Le serie ed i fascicoli possono essere versati nel sistema quando sono completi e dichiarati chiusi, descritte da un set di metadati che include obbligatoriamente, oltre alle informazioni di identificazione, classificazione e descrizione, anche il tempo di conservazione previsto. Nel caso delle serie la chiusura può avvenire a cadenza annuale o comunque secondo una definizione temporale definita dal soggetto produttore.

I documenti informatici (unità documentarie), e i fascicoli informatici, possono essere suddivisi secondo un piano di classificazione, che identifica gruppi documentali omogenei per natura e/o funzione giuridica (titolo, classe, sottoclasse), modalità di registrazione o di produzione.

Le tipologie documentarie (suddivise in titoli, classi e sottoclassi) trattate e i loro specifici metadati e articolazioni, sono indicate nell'allegato di servizio concordato con ogni soggetto produttore e riportate nelle funzionalità di amministrazione del sistema.

8.1.2. Unità documentaria

L'unità documentaria rappresenta l'unità minima elementare di riferimento di cui è composto un archivio, pertanto rappresenta il riferimento principale per la costruzione dei pacchetti informativi secondo lo standard OAIS.

Con riferimento a quanto indicato nello standard ISO 23081-2, l'unità documentaria, rappresenta la più piccola "unit of records" individuabile e gestibile come una entità singola gestita nel sistema, anche se al suo interno contiene elementi come ad esempio un messaggio di posta elettronica con i suoi allegati.

All'unità documentaria e agli elementi che la compongono sono associati set di metadati che li identificano e li descrivono, secondo le logiche e le articolazioni esposte nelle specifiche tecniche, documento allegato al contratto di affidamento del servizio di conservazione.

Coerentemente con quanto sopra riportato l'unità documentaria è pertanto logicamente strutturata su tre livelli: unità documentaria, documento, file.

8.1.3. Informazione sulla rappresentazione

Lo standard OAIS prevede che, ad ogni oggetto portato in conservazione, vengano associate un insieme di informazioni (metadati) che ne permetta in futuro una facile reperibilità e le informazioni sulla rappresentazione (IR), classificabili in sintattiche (IRsi) e semantiche (IRse), il cui obiettivo è fornire tutte le informazioni necessarie per poter leggere ed interpretare la sequenza di bit dell'oggetto conservato.

È necessario, inoltre, ricordare che un sistema di conservazione che rispetti la normativa italiana, deve garantire il requisito di leggibilità degli oggetti dati conservati imposto dal comma 1 dell'art. 3 delle nuove regole tecniche e dal comma 1 dell'art. 44 del Codice dell'amministrazione digitale.

Per soddisfare questi requisiti, prima di versare un qualsiasi oggetto digitale nel sistema di conservazione, è necessario che il responsabile del servizio di conservazione, in accordo con il soggetto produttore, proceda a conservare tutte le informazioni sulla rappresentazione, necessarie alla futura consultazione di tale oggetto.

Classifichiamo quindi le informazioni sulla rappresentazione in:

- **Strumenti per la leggibilità:** tipicamente legati al formato dell'oggetto conservato (viewer);
- **Informazioni sulla rappresentazione sintattica:** tipicamente legate al formato dell'oggetto conservato (per esempio il documento di specifiche tecniche del formato del file);
- **Informazioni sulla rappresentazione semantica:** tipicamente legate alla descrizione archivistica dell'oggetto conservato (per esempio come leggere il contenuto di una fattura).

Per soddisfare l'eventuale necessità di una disponibilità immediata dell'oggetto conservato il sistema di conservazione deve avere almeno conservati gli strumenti per la leggibilità (visualizzatori) degli oggetti dati da conservare.



Le informazioni sulla rappresentazione, semantiche e sintattiche, e i visualizzatori potranno essere inglobate nel pacchetto di distribuzione assieme ai documenti richiesti garantendo così la piena leggibilità nel lunghissimo periodo del documento conservato.

Sarà compito del sistema di conservazione creare il pacchetto di distribuzione aggiungendo per ciascun file le corrette informazioni sulla rappresentazione ad esso correlate, e sarà compito del responsabile del servizio di conservazione configurare correttamente il software e mantenere aggiornate tali informazioni sulla rappresentazione.

Lo standard OAIS prevede che, ad ogni oggetto portato in conservazione, venga associato un insieme di informazioni (metadati) che ne permetta in futuro una facile reperibilità. In questo insieme di metadati troviamo le informazioni sulla rappresentazione (IR), classificabili in sintattiche (IRsi) e semantiche (IRse), il cui obiettivo è fornire tutte le informazioni necessarie per poter leggere ed interpretare la sequenza di bit dell'oggetto conservato. Inoltre, ad un sistema di conservazione che rispetti la normativa italiana, è richiesto il requisito di leggibilità degli oggetti dati, imposto dal comma 1 dell'art. 3 delle nuove regole tecniche, e dal comma 1 dell'art. 44 del Codice dell'amministrazione digitale.

Risulta necessario affrontare tre tematiche importanti:

- La prima riguarda “cosa” e “come” associare ad un oggetto conservato in merito alle informazioni sulla rappresentazione;
- La seconda si riferisce al “come” rispettare il requisito di leggibilità;
- La terza si riferisce a “cosa” e “come” fornire nel momento in cui quell'oggetto deve essere distribuito agli utenti.

Per soddisfare questi requisiti, prima di versare un qualsiasi oggetto digitale nel sistema di conservazione è necessario che il responsabile del servizio di conservazione, in accordo con il soggetto produttore, proceda a conservare tutte le informazioni sulla rappresentazione necessarie alla consultazione di tale oggetto.

Classifichiamo quindi le informazioni sulla rappresentazione in:

1. Strumenti per la leggibilità: tipicamente legati al formato dell'oggetto conservato.
2. Informazioni sulla rappresentazione sintattica: tipicamente legate al formato dell'oggetto conservato.
3. Informazioni sulla rappresentazione semantica: tipicamente legate alla descrizione archivistica dell'oggetto conservato.

Sebbene, le informazioni sulla rappresentazione sintattica (tipo 2) possano essere considerate le basi su cui poggiare le successive conservazioni di oggetti di uno specifico formato, poiché sono le informazioni necessarie a produrre/creare gli strumenti che ne permettono la leggibilità (tipo 1), resta fondamentale fornire fin dal principio, insieme all'oggetto conservato, gli strumenti necessari per poterlo leggere.

Concludendo, per soddisfare l'eventuale necessità di una disponibilità immediata dell'oggetto conservato, possiamo affermare che il sistema di conservazione deve avere almeno conservato gli strumenti per la leggibilità (visualizzatori) degli oggetti dati da conservare.

Si ritiene per tanto necessaria la capacità del software di generare, per ogni soggetto produttore, un insieme di descrizioni archivistiche “speciali” che diano modo al responsabile della conservazione di conservare le tre tipologie di informazioni sulla rappresentazione.

Nel sistema di conservazione distinguiamo tre descrizioni archivistiche speciali:

1. Viewer: di tipologia “unità documentaria” con file di indice di tipo multi-indice.
2. Fascicolo: informazioni sulla rappresentazione di tipologia “fascicolo”.
3. Informazioni sulla rappresentazione di tipologia “unità documentaria” con file di indice di tipo indice singolo.

Le descrizioni archivistiche speciali sono descrizioni archivistiche prime, nel senso che gli oggetti digitali conservati non hanno nessuna associazione con informazioni sulla rappresentazione.



La prima è obbligatoria, e oltre ai classici metadati Dublin Core, permette di associare ad ogni documento informatico conservato (eseguibile del visualizzatore) la versione del visualizzatore, la lingua del visualizzatore e il sistema operativo di riferimento (versione, bit, lingua).

Le operazioni per il suo versamento possono essere effettuate sia attraverso un pacchetto di versamento (file di metadati di tipo multi indice) che manualmente da interfaccia web.

Dal punto di vista delle funzionalità invece si evidenziano i seguenti scenari:

- La conservazione di un nuovo “Viewer” per un Mime Type già associato ad un Software precedente va in aggiunta.
- Sarà sempre possibile modificare il metadato “Data Fine” per un “Software” se non ci sono conservazioni successive alla “data fine” inserita.
- La modifica di un solo documento di un “fascicolo informazioni sulla rappresentazione” – nel caso in cui cambiano le specifiche di un formato file - prevede la ri- conservazione dell’intero fascicolo.

Le descrizioni archivistiche speciali, sono di norma conservate per il conservatore ed ereditate da tutti gli altri SP. In generale l’ereditarietà delle Informazioni sulla rappresentazione si sviluppa come nel classico schema di ereditarietà:

Soggetto Produttore → Soggetto Produttore Padre → ... → Soggetto Produttore Padre → Soggetto Conservatore e Licenziatario.

8.1.4. Viewer

Ad un oggetto digitale conservato viene associato un viewer sulla base delle seguenti:

- formato (mime type);
- eventuale versione del formato;
- versione dello strumento di visualizzazione;
- lingua dello strumento di visualizzazione;
- versione del sistema operativo.

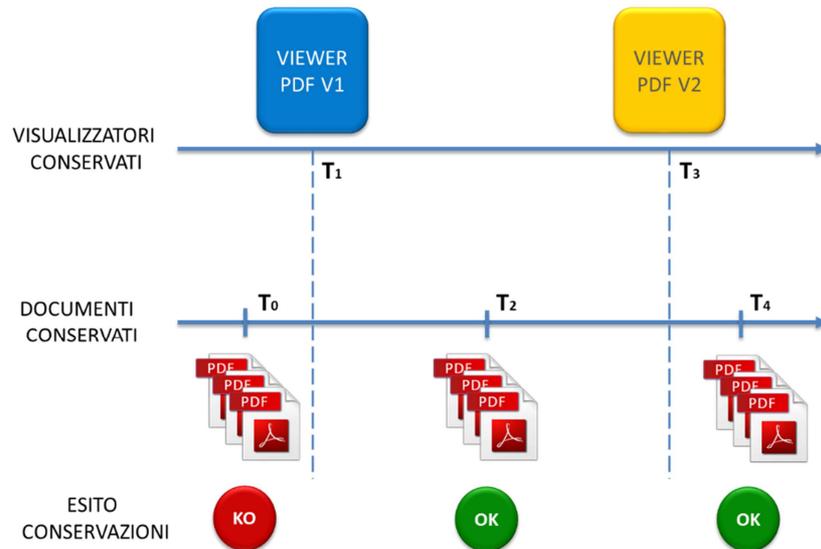
Visto che questa n-pla permette di avere diversi strumenti per uno stesso mime type, il sistema di conservazione permette al responsabile del servizio di conservazione di impostare a livello di soggetto produttore e/o a livello di descrizione archivistica, quali siano gli strumenti che garantiscono la leggibilità nel lungo periodo di un documento in uno specifico formato da collegare all’atto della conservazione e restituire all’atto di esibizione.

8.1.5. Informazione sulla rappresentazione sintattica

Per quanto riguarda le informazioni sulla rappresentazione sintattica, essendo legate al mime type e alla relativa versione come i viewer appena discussi, ogni oggetto in un pacchetto di archiviazione si riferisce ad uno o più link che permettono di risalire all’n-pla:

- formato (mime type),
- eventuale versione del formato.

Queste informazioni non si distinguono a livello di descrizione archivistica o soggetto produttore in quanto sono le specifiche internazionali sul formato in oggetto.



8.1.6. Informazione sulla rappresentazione semantica

Per quanto riguarda le informazioni sulla rappresentazione semantica, essendo queste legate ad una particolare versione di una descrizione archivistica, sono tra loro riferite tramite chiave.

8.2. Formati

Il sistema di conservazione utilizza come formati di conservazione quelli elencati al punto 5 dell'Allegato 2 alle regole tecniche e, inoltre, è in grado di gestire, su richiesta del soggetto produttore, anche formati non compresi nel suddetto elenco, ma che il soggetto produttore utilizza nei propri sistemi e che ritiene di dover conservare.

Tutti i formati gestiti sono elencati e descritti in un registro interno al sistema di conservazione "Registro dei Formati" in cui ogni formato è corredato da informazioni descrittive relative alla eventuale versione, e al mime type.

Con ciascun soggetto produttore è concordato un elenco di formati ammessi, che individua i formati che il sistema può accettare da ogni produttore e per ogni tipologia documentaria gestita. L'elenco dei formati ammessi è riportato (e gestito) nelle funzionalità "Amministrazione strutture versanti" del sistema ed è aggiornato continuamente in base alle esigenze del produttore. Le modalità con cui si procede a tale aggiornamento sono concordate con ciascun produttore e riportate nelle specifiche tecniche. Il sistema identifica i formati al momento della ricezione del SIP mediante l'analisi dei magic number o del contenuto del file, in modo tale da consentire l'individuazione dello specifico mime type. L'informazione sul formato è parte dei metadati dei componenti dell'unità documentaria e costituisce un elemento delle informazioni sulla rappresentazione.

8.3. Metadati

I metadati degli oggetti sottoposti a conservazione è parte integrante delle specifiche tecniche. In base al modello dati descritto nei paragrafi precedenti, appare evidente che i metadati ricoprono un ruolo fondamentale per la comprensione, gestione e conservazione del pacchetto informativo. Letteralmente, la parola metadato significa dato sul dato, ossia dati che descrivono altri dati. Possono includere un'infinità di strumenti descrittivi della risorsa informativa, vanno da quelli tradizionali, in uso tuttora presso gli istituti di conservazione, a quelli più recenti per la descrizione delle risorse digitali.

Funzione primaria di questi dati strutturati è l'identificazione dell'oggetto digitale, ma anche il controllo dello stesso. In altre parole, i metadati tentano di creare una tassonomia delle risorse informative, non necessariamente esaustiva, ma che indica il tipo di relazioni intercorrente fra i vari attributi dei metadati e la strutturazione del modello cui tali dati fanno riferimento.

Come tale, un set omogeneo di metadati, dovrà possedere requisiti fondamentali, quali:



- Una semantica, ossia tutte le informazioni opportune;
- Una sintassi, che indica come strutturare le informazioni.

Lo standard richiama cinque tipologie di metadati che recano informazioni sicuramente in buona parte utilizzabili in fase descrittiva:

- Dei documenti (Dublin Core);
- Descrizione archivistica (ISAD);
- Delle regole, gli indirizzi le *policies* e altri requisiti per la formazione e gestione dei records;
- Dei soggetti produttori (ISAAR);
- Delle attività e processi di lavoro (ISAAR);
- Dei processi di "record management" (ISAD).

In base alle funzioni fin qui delineate, è possibile categorizzare a livello generale diverse tipologie di metadati.

1. Metadati descrittivi: descrivono il creatore della risorsa, il titolo, il soggetto, e altri elementi utili per la ricerca e la localizzazione dell'oggetto.
2. Metadati strutturali: si occupano di come un oggetto è strutturato.
3. Metadati amministrativi: includono informazioni su come l'oggetto è stato prodotto e sugli aspetti della sua proprietà.

D'altra parte, i metadati non sono stati concepiti solo come identificatori e descrittori della risorsa informativa, ma servono anche a tracciare come il documento interagisce con l'ambiente informativo circostante, le sue relazioni con gli altri oggetti informativi, le sue funzionalità.

Si può, quindi, ampliare la suddetta classificazione, aggiungendo:

4. Metadati tecnologici: quelli relativi alle funzionalità del sistema (come la documentazione sulle componenti HW e SW, informazioni sulle modalità di digitalizzazione, sull'autenticazione e sulla sicurezza).
5. Metadati sull'utilizzo della risorsa informativa: ossia il livello e il tipo di utilizzo effettuato.
6. Metadati per la conservazione: riguardano tutti gli elementi necessari per gestire la conservazione della risorsa informativa (ad esempio, informazioni sullo stato di conservazione fisica dei documenti, oppure la documentazione relativa alle strategie di conservazione).

Identificare metadati sufficienti e necessari a descrivere e conservare una risorsa digitale nel tempo, hanno portato alla compilazione di set di metadati standardizzati e condivisi a livello internazionale.

Il sistema riceve in ingresso un *Submission Information Package* (SIP), la cui struttura informativa deve essere concordata con il soggetto produttore, ed avrà come fine ultimo la produzione di un *Archival Information Package* (AIP) che soddisfi i requisiti minimi definiti nell'ambito del progetto per l'archiviazione dei documenti.

Le componenti informative di un AIP sono molteplici, e si traducono in insiemi di metadati che devono essere associati univocamente ai documenti per consentirne la conservabilità. Di particolare rilievo, sul piano archivistico, sono le *Content Information* (CI) e le *Preservation Description Information* (PDI), parte delle quali potrà essere dedotta direttamente dal contenuto del SIP, parte invece sarà il frutto delle attività di riordino e descrizione.

L'impiego in forma integrata degli standard sopra citati consente la rappresentazione compiuta ed esaustiva, di tutti i metadati necessari alla conservazione di documenti informatici.

Nel sistema di conservazione, i metadati sono essere di vari tipi, in particolare vengono gestiti i seguenti tipi:

- Stringa.
- Numero.
- Data.



- Dizionario (insieme finito di valori).
- Hash (SHA256 del file).
- Universal UID (per collegare il documento ad un eventuale documentale presente nel soggetto produttore).
- MIME Type (per poter poi associare un documento alle informazioni di rappresentazione).
- Document Type (per poter associare un documento di un fascicolo alla sua classe documentale).

Inoltre, per ogni metadato è possibile definire:

- Obbligatorietà.
- Univocità.
- Ricercabilità.
- Espressione regolare di validazione.
- Espressione di conversione (da stringa a intero oppure da stringa a data).
- Classificazione privacy: dato personale, sensibile, giudiziario, sanitario.

Inoltre, il sistema di conservazione, in quanto sistema di conservazione, è in grado di classificare i metadati versati in base alla gestione Privacy a cui sono soggetti. La classificazione permette di gestire i seguenti casi.

1. Dato generico.
2. Dato personale.
3. Dato sensibile.
4. Dato giudiziario.

Così come definito dall'art 22 del Decreto Legislativo 196/2003 i dati sensibili e giudiziari (caso 3 e 4) vengono trattati con tecniche di cifratura dipendenti dal sistema di database utilizzato, e sono resi illeggibili anche a chi è autorizzato ad accedervi. L'identificazione dell'interessato da parte di un utente autorizzato, viene tracciato in appositi log dal sistema di conservazione.

Nel sistema di conservazione la definizione di un metadato di tipo generico o personale (caso 1 e 2) fornisce la possibilità di essere comunque gestito con tecniche di cifratura se impostate nella configurazione della descrizione archivistica e fornisce anche la possibilità di tracciare l'utente che ha visualizzato il dato personale e i documenti ad esso associato.

Si elenca di seguito una tabella riepilogativa:

Tipo Dato	Cifratura	Tracciabilità
Dato Generico	Opzionale	Opzionale
Dato Personale	Opzionale	Obbligatoria
Dato Sensibile	Obbligatoria	Obbligatoria
Dato Giudiziario	Obbligatoria	Obbligatoria

9. Processo di conservazione

Il processo di conservazione si attiva a seguito di accordi tra il produttore ed il conservatore, le cui procedure vengono dettagliate in uno specifico allegato, specifiche tecniche, che viene acquisito al protocollo Aziendale.

9.1. Acquisizione del Pacchetto di Versamento

La prima fase è l'acquisizione del pacchetto di versamento nel sistema di conservazione.

Il modello di trasmissione del pacchetto informativo (SIP) dal soggetto produttore al soggetto conservatore viene concordato e descritto nelle specifiche tecniche. In ogni caso il versamento potrà provenire da File System o da WEB SERVICES o interfaccia grafica.

Nel sistema di conservazione possono essere versati documenti informatici che appartengono ancora all'archivio corrente o potrebbero anche essere versati pacchetti informativi costituiti da fascicoli chiusi e quindi versati nell'archivio di deposito. Una volta versato il SIP nel sistema di conservazione il responsabile del servizio di conservazione effettuerà una serie di **controlli** automatici descritti nelle specifiche tecniche: formati, l'indice dei SIP che sia coerente con quanto stipulato nelle specifiche tecniche, la struttura degli oggetti versati, siano essi documenti o fascicoli, l'univocità degli identificativi degli oggetti contenuti nel SIP tempi precisi entro cui certi documenti informatici devono essere versati nel sistema di conservazione. Naturalmente il SIP dovrà contenere tutte le informazioni sulla rappresentazione e le informazioni sulla conservazione: identità provenienza, identificazione, contenuto e contesto.

Un soggetto produttore può decidere, nella fase iniziale, di versare i pacchetti di versamento in maniera **automatizzata, semiautomatizzata** oppure **manuale** da interfaccia web.

Il sistema di conservazione supporta i pacchetti di versamento accompagnati da IR nel formato definito nell'allegato 5 delle nuove regole tecniche e nel formato CSV.

Per maggiori dettagli sulle modalità e sulle procedure di versamento dei pacchetti si rimanda al manuale operativo del software. Il sistema di versamento mette a disposizione del soggetto produttore una serie di funzionalità di validazione che gli consentono, se necessario, di correggere la composizione dei pacchetti di versamento prima della sua acquisizione da parte del conservatore. Il produttore potrà correggere i metadati descrittivi e le relazioni con il contesto archivistico laddove queste non fossero state correttamente impostate in fase di prima produzione dei singoli SIP.

Il sistema, superate le validazioni dei documenti del pacchetto di versamento restituisce al produttore, nella cartella di input, il rapporto di versamento che, comunque rimane a disposizione del SP anche direttamente dal sistema di conservazione.

Le validazioni sono concordate con il soggetto produttore.

Per maggiori dettagli sul rapporto di versamento si rimanda al manuale operativo del software.

Una volta che i Pacchetti di versamento sono stati acquisiti, questi vengono trasformati in pacchetti di archiviazione (AIP).

In merito al versamento di tipologie documentarie informatiche fiscali, il conservatore si atterrà ai requisiti tecnologici richiesti dal legislatore (DMEF 17 giugno 2014).

Nel caso in cui le verifiche abbiano avuto esito positivo il pacchetto di versamento è accettato di conseguenza viene generato il **rapporto di versamento**. Maggiori indicazioni relative alle modalità di versamento sono riportate nel manuale operativo, al capitolo "Il Processo di conservazione"

La trasmissione dei SIP può avvenire anche mediante supporti fisici.

9.2. Generazione del rapporto di versamento

Per attestare l'avvenuta acquisizione e presa in carico del pacchetto di versamento (SIP), per ogni pacchetto accettato il sistema genera un rapporto di versamento che viene memorizzato nel database e associato logicamente al pacchetto di archiviazione cui si riferisce.

Il rapporto di versamento contiene:

- l'identificativo univoco del rapporto, ovvero l'identificativo univoco del processo che l'ha generato;
- il riferimento temporale relativo alla sua creazione (specificato con riferimento al tempo UTC);
- gli identificativi univoci dei documenti versati;
- gli identificativi univoci dei file versati;
- le impronte degli oggetti-dati che ne fanno parte;
- la lista dei metadati versati suddivisi per documento.

Il riferimento temporale può essere apposto, anche mediante marca temporale, secondo le specifiche tecniche concordate con il soggetto produttore.

Il rapporto di versamento è reso disponibile al soggetto produttore in varie modalità:

- è trasmesso in risposta al versamento del SIP;
- può essere richiesto utilizzando un apposito web service;
- può essere visualizzato e scaricato dall'interfaccia web del sistema di conservazione dagli utenti abilitati utilizzando le apposite funzionalità del sistema di conservazione.

9.3. Rifiuto del pacchetto di versamento

Il SIP viene sottoposto ad una serie di controlli. Qualora il SIP non abbia superato i controlli, il sistema notifica l'avvenuto errore e dettaglia nei log la motivazione dell'errore. L'indice di versamento generato dal produttore viene messo nello stato KO.

9.4. Generazione del pacchetto di archiviazione

L'AIP è l'elemento fondamentale del sistema di conservazione, è il pacchetto informativo che racchiude in sé tutti gli elementi sufficienti e necessari per una conservazione a lungo termine.

Il principio su cui si basa l'architettura del modello dati del sistema di conservazione è quello di un'assoluta auto consistenza del pacchetto informativo nel momento in cui è costituito l'AIP stesso, tale obiettivo viene raggiunto grazie all'aderenza al modello funzionale e al modello-dati previsto in OAIS.

La coerenza di un pacchetto informativo è data da due componenti logiche fondamentali:

- l'insieme delle informazioni statiche che prevedono un set complesso di metadati che descrivono in maniera "piatta" tutti gli elementi identificativi, descrittivi, gestionali, tecnologici, etc., relativi ad uno e uno solo pacchetto informativo;
- l'insieme delle relazioni di contesto che permettono la correlazione logica del pacchetto informativo agli altri pacchetti informativi e in generale ad un qualsiasi contesto di natura archivistico-gerarchica.

Quest'ultimo elemento è quello che ci permette di ricostruire il vincolo archivistico e quindi di ricondurre, ad esempio, ad una stessa pratica o ad uno stesso fascicolo tutti i documenti relativi ad un medesimo affare o procedimento amministrativo.

Concretamente, si può prevedere che nel sistema si conserveranno all'interno di un medesimo pacchetto informativo (e quindi incapsulate in una medesima busta) le seguenti componenti, codificate in un XML:

1. l'oggetto digitale possibilmente in un formato standard non proprietario;
2. l'impronta del documento generata con funzione di hash;
3. il riferimento temporale (rappresentato dalla marca temporale o altro riferimento temporale opponibile a terzi, come la segnatura di protocollo);

4. il set di metadati per la conservazione:
 - a. metadati identificativi (per esempio possono essere utilizzati i metadati dello standard ISAD);
 - b. metadati descrittivi (per esempio possono essere utilizzati i metadati dello standard ISAD);
 - c. metadati gestionali (UNI SinCRO);
 - d. metadati tecnologici (per esempio possono essere utilizzati i metadati dello standard METS);
5. il viewer necessario per la visualizzazione del documento stesso, o in alternativa, si inserisce il puntatore/riferimento al viewer comune a più pacchetti informativi per quel formato di file del documento;
6. la documentazione tecnica necessaria alla comprensione del viewer stesso (anch'esso può essere un puntatore/riferimento che rimanda alla componente digitale descritta per più pacchetti informativi) oppure la documentazione per la comprensione del documento digitale e/o della classe documentale di riferimento.

Si assume che il livello di descrizione minimo che garantisca una gestione efficace di tutti i dati e metadati necessari per la conservazione e che permette quella necessaria contestualizzazione archivistica del documento, è rappresentato dall'unità archivistica. Essa rappresenta un livello di aggregazione minimo nel quale racchiudere le informazioni comuni a più documenti e contenuti digitali per relazionare i documenti afferenti al medesimo oggetto, pratica, procedimento o processo.

Tale livello diventa un file contenente i metadati identificativi e descrittivi, secondo il modello sopra proposto. Ovviamente esso non contiene un oggetto digitale, nella stretta accezione OAIS, ma diventa un container da conservare. Oltre ai metadati tipici (ad esempio, denominazione del fascicolo, estremi cronologici del fascicolo, riferimenti al procedimento amministrativo associato) esso conterrà due puntatori fondamentali:

- uno o più puntatori agli oggetti digitali contenuti nel fascicolo (un fascicolo può contenere uno o più data object);
- uno o più puntatori alla struttura archivistica di riferimento (quindi alla serie/sottoserie della rappresentazione attuale dell'archivio); in altre parole un fascicolo potrà riferirsi ad una o più serie archivistiche.

Ciascun livello archivistico, così come previsto dalle modalità descrittiva multi livellare degli standard internazionali riconosciuti dalla comunità scientifica archivistica (v. ISAD/EAD), diverrà esso stesso oggetto di descrizione.

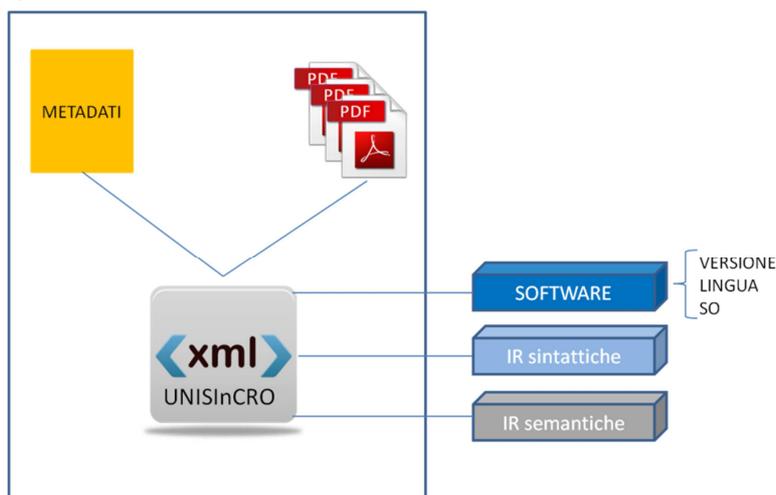
Si assume però che il livello di descrizione sufficiente e necessario per una corretta conservazione della risorsa digitale sia rappresentato proprio dall'unità archivistica (che può assumere di volta in volta la forma di aggregato logico legato a concetti di fascicolo, pratica o quant'altro). Tale livello, pertanto, diventa elemento conservato e incorporato (embedded) a tutti gli effetti all'AIP che contiene l'oggetto digitale che rappresenta il documento informatico da conservarsi a norma.

L'insieme, costituito dal data object, dai suoi metadati e dalle relazioni fra i documenti e fra questi e la struttura di archivio, costituisce il nucleo minimo e sufficiente della conservazione a lungo termine.

In concreto, una volta che i SIP sono stati accettati nel sistema, (e sono quindi stati oggetto di controlli sui metadati previsti dal contratto di servizio) essi sono pronti ad essere trasformati in AIP e quindi diventare l'oggetto della conservazione a lungo termine.

Il documento informatico, così trattato, sarà arricchito dei metadati previsti, ma anche di tutti quei metadati tecnologici, relativi al documento stesso e al viewer, necessari per ostacolare l'obsolescenza tecnologica. Il pacchetto, così formato, sarà pronto per essere versato nei volumi di conservazione (VdC), previsti dalla normativa nazionale. Ogni VdC conterrà tutti gli AIP relativi ad un medesimo fascicolo digitale, le relazioni fra loro e l'AIP descrittivo del fascicolo stesso, nonché le relazioni fra il fascicolo e la struttura logica d'archivio. In tale maniera, si ritroveranno nello stesso VdC tutti gli elementi necessari e sufficienti per la corretta interpretazione del singolo AIP.

All'atto della conservazione viene composto il pacchetto di archiviazione (AIP). Lo schema seguente mostra sinteticamente come è costruito l'AIP.



Ad ogni oggetto versato nel sistema di conservazione è associato:

- l'UID del software per la visualizzazione.
- l'UID del fascicolo delle informazioni sulla rappresentazione sintattica.
- l'UID del fascicolo delle informazioni sulla rappresentazione semantica.

I SIP accettati sono quindi presi in carico dal sistema di conservazione vengono trasformati i pacchetti di archiviazione (AIP). L'AIP della unità documentaria è composto dell'indice dell'AIP, un documento in formato XML generato secondo le specifiche tecniche dell'allegato 4 delle **regole tecniche** e descritto in dettaglio nel manuale operativo. Il pacchetto di archiviazione contiene l'oggetto digitale o gli oggetti digitali, le informazioni sulla rappresentazione, le informazioni di conservazione dell'oggetto digitale: identificazione, contesto, integrità, provenienza e contenuto e l'indice del pacchetto di archiviazione, le impronte dei singoli oggetti dati, I file degli indici dei SIP da cui è stato generato o aggiornato l'AIP. Alla generazione del pacchetto di archiviazione il sistema di conservazione memorizza le informazioni descrittive sul pacchetto di archiviazione, ovvero il set di metadati generato da quello presente nell'indice dell'AIP.

Il pacchetto di archiviazione viene firmato digitalmente dal responsabile del servizio di conservazione e, sul pacchetto è apposta anche la marca temporale. I pacchetti di archiviazione sono conservati nel sistema di conservazione per il tempo di conservazione previsto dalle norma allo scadere del quale possono essere scartati secondo le procedure descritte al paragrafo Procedure di selezione e scarto. L'operazione di scarto viene tracciata sul sistema di conservazione mediante la produzione dei metadati che descrivono le informazioni essenziali sullo scarto e le relative richieste di nulla osta allo scarto.

9.5. Generazione del pacchetto di distribuzione (DIP)

I pacchetti di archiviazione (AIP) sono nel sistema. Il DIP deve essere successivo al pacchetto di archiviazione.

Ci possono essere varie generazioni di DIP:

- DIP coincidente con L'AIP che contiene tutti gli elementi presenti nell'AIP;
I documenti dell'AIP richiesto nel formato previsto per la loro visualizzazione;
Un'estrazione della metadattazione dei documenti e dei fascicoli;

L'indice di conservazione firmato e marcato e le informazioni sulla conservazione associate ai fascicoli; I viewer necessari alla visualizzazione dei documenti del pacchetto e le informazioni sulla rappresentazione;

Le informazioni sull'impacchettamento e le informazioni descrittive associate al pacchetto informativo. Inoltre, nei pacchetti di distribuzione, è possibile inserire tutta la catena di documentazione necessaria a rispondere alle esigenze dello standard OAIS.

- DIP dell'unità documentaria che contiene esclusivamente gli oggetti dati che la compongono;
- DIP del documento che contiene esclusivamente gli oggetti dati del documento.

Le modalità di distribuzione dei DIP descritte nel manuale operativo al capitolo Pacchetti di distribuzione.

9.6. Modalità di esibizione

L'esibizione può essere eseguita dal soggetto conservatore o dai suoi delegati per il rilascio di copie cartacee conformi agli originali digitali conservati. In merito all'esercizio del diritto d'accesso ai documenti conservati dal soggetto conservatore, fornisce al soggetto produttore, su precisa richiesta di quest'ultimo e senza che su di esso debba gravare alcun particolare onere, il documento informatico conservato, qualora per un qualsiasi motivo il soggetto produttore stesso abbia deciso di non acquisirlo direttamente mediante le modalità delineate nel presente manuale. Permane in carico allo stesso soggetto produttore sia la responsabilità di valutare la fondatezza giuridica della domanda di accesso, sia l'onere di far pervenire il documento (o sua eventuale copia cartacea conforme) al soggetto richiedente la consultazione.

Non è consentito l'accesso diretto alla documentazione da parte di colui che, dovendo tutelare situazioni giuridicamente rilevanti, abbia presentato istanza di consultazione.

L'esibizione è un atto da svolgersi in ottemperanza di quanto previsto dall'ultimo comma dell'art. 2220 del Codice Civile, ribadito nell'art. 10 del DPCM del 3 dicembre 2013. Essa consiste nel rendere leggibili, con mezzi idonei, tutte le scritture e i documenti conservati a norma. L'articolo 10 del DPCM del 3 dicembre 2013, ribadisce le norme vigenti e specifica che ai fini dell'esibizione il sistema di conservazione permette ai soggetti autorizzati l'accesso diretto, anche da remoto, al documento informatico conservato, attraverso la produzione di un pacchetto di distribuzione (DIP) selettiva secondo le modalità descritte nel manuale di conservazione.

Il soggetto produttore può consultare i documenti informatici versati al sistema di conservazione tramite interfaccia web, collegandosi all'indirizzo comunicato dal soggetto conservatore autenticandosi tramite username e password preventivamente forniti dal soggetto conservatore. Gli utenti da abilitare per l'accesso tramite interfaccia web al sistema di conservazione sono comunicati dal soggetto produttore al conservatore, che provvede a inviare le credenziali secondo le regole aziendali.

L'accesso web consente al soggetto produttore di ricercare i documenti informatici versati, di effettuarne il download e di acquisire le prove delle attività di conservazione. Il produttore può richiedere i documenti e fascicoli informatici versati e conservati anche utilizzando gli appositi web services, chiamati secondo le modalità indicate nelle specifiche tecniche.

Il sistema permette di richiedere, di generare e di scaricare i pacchetti di distribuzione (DIP), completi di Indice di conservazione e delle informazioni di rappresentazione collegate. Inoltre, nei DIP è contenuta tutta la catena di documentazione necessaria a rispondere alle esigenze dello standard OAIS.

Nel pacchetto di distribuzione ottenuto tramite accesso al sistema di conservazione, è compreso anche il necessario per la corretta rappresentazione e le informazioni sul sistema operativo in grado di supportare l'applicazione.

9.6.1. Produzione di copie e duplicati

In merito alla produzione delle copie sarà cura del soggetto produttore produrre le copie conformi e richiedere, quando necessario, la presenza di un pubblico ufficiale. L'attestazione di conformità, anche nel caso si necessiti un cambio di formato, rimarrà a carico del soggetto produttore.



9.7. Selezione e scarto

L'art. 9 comma 2, lett. K del DPCM 3 dicembre 2013 stabilisce che deve essere effettuato lo scarto dal sistema di conservazione, alla scadenza dei termini di conservazione previsti dalla norma, dandone informativa al soggetto produttore. Il sistema di gestione dati, grazie alla propria concezione, permette di gestire al meglio lo scarto del materiale documentario non destinato alla conservazione permanente, ma caratterizzato invece da tempi di conservazione limitati e diversificati. Negli archivi correnti gestiti secondo criteri aggiornati è presente, nel piano di classificazione e conservazione, un metadato, definibile per ciascuna tipologia documentaria o fascicolo (descrizione archivistica), che stabilisce i tempi di conservazione. Sarà dunque il sistema di gestione dati (SGD) ad incaricarsi di avvisare il responsabile del servizio di conservazione attraverso una o più notifiche impostabili, circa la scadenza dei tempi di conservazione dei documenti, e a supportarlo nell'effettuazione materiale dello scarto, a mantenere al proprio interno, ove richiesto, i metadati della documentazione fisicamente scartata.

Il sistema di conservazione produrrà quotidianamente un elenco dei pacchetti di archiviazione che hanno superato il tempo di conservazione, così come definito dal massimario di selezione e scarto. Tale elenco di scarto, dopo una verifica, viene comunicato al soggetto produttore che, utilizzando apposite funzionalità del sistema, può rifiutarlo (perché non intende procedere allo Scarto) o validarlo.

Nei casi previsti dalla legge, l'elenco di scarto così validato viene trasmesso dal soggetto produttore all'autorità di vigilanza che, in base alle norme vigenti, deve fornire il nulla-osta per lo scarto. Il soggetto produttore, una volta ricevuto il nulla-osta (che può essere concesso anche solo su una parte dell'elenco proposto), provvede ad adeguare, se necessario, l'elenco di scarto presente sul sistema alle decisioni dell'autorità. Una volta che l'elenco di scarto definitivo viene predisposto, il soggetto produttore lo valida e trasmette la richiesta di procedere allo scarto. Solo dopo aver ricevuto l'autorizzazione, il conservatore provvederà alla cancellazione dei pacchetti di archiviazione, contenuti nell'elenco di scarto.

Il sistema di conservazione, è quindi dotato di un processo di scarto che si occupa di controllare quotidianamente se esistono pacchetti di archiviazione che devono essere scartati. Alla presenza di uno o più pacchetti, il processo avvisa il responsabile del servizio di conservazione, che avrà a disposizione una interfaccia che gli permetterà di decidere se scartare o meno i documenti. In caso affermativo, il processo di selezione e scarto provvederà ad eliminare fisicamente i file presenti nel file system e a cancellare tutti i riferimenti nel database, mantenendo però l'indice di conservazione (in quanto contiene la lista dei file scartati) e aggiungendo automaticamente ai metadati del volume, una nota che indichi il fatto che il volume è stato sottoposto a processo di scarto, includendo data e ora di esecuzione.

9.8. Piano di dismissione del servizio

Per una corretta erogazione di un servizio di conservazione a norma, che risponda alle caratteristiche richieste dallo standard OAIS, una qualsiasi applicazione di conservazione deve essere in grado di esportare i documenti informatici conservati in un formato che garantisca l'integrità della conservazione stessa.

Il sistema di conservazione essendo progettato secondo lo standard OAIS è in grado di esportare i singoli pacchetti di archiviazione generati durante gli anni, seguendo le regole che permettono successivamente di importare i pacchetti in un altro sistema OAIS *compliant*.

Allo stesso modo il sistema di conservazione è in grado di importare e archiviare pacchetti di distribuzione generati da altri sistemi OAIS *compliant*.

L'esportazione dei volumi di conservazione (pacchetti di archiviazione) può essere effettuata su supporto elettronico in formato ZIP oppure in formato ISO. Tali file, saranno messi a disposizione del cliente su server SFTP oppure memorizzati su supporto fisico e consegnati da personale autorizzato Plurima S.p.A. Per rispondere ai requisiti richiesti dalla norma ISO27001, in quest'ultimo caso, i file memorizzati su supporto fisico trasportabile saranno criptati.



10. Monitoraggio e controlli

10.1. Gestione delle anomalie

Le anomalie che possono riscontrarsi nell'operatività del servizio di conservazione vengono segnalate automaticamente sia via mail che da interfaccia web agli operatori e registrate nei log di sistema così come descritto ai paragrafi 6.3.

Sul sistema di conservazione sono gestite in generale secondo il seguente schema:

Errori interni o dovuti a casistiche non previste o non gestite	In alcuni casi è possibile che il sistema di conservazione risponda con un messaggio di errore generico che non indica le cause dell'anomalia riscontrata in quanto dovuta a un errore interno o perché legata a una casistica non prevista, non gestita o non gestibile dal sistema di conservazione.	I referenti del soggetto produttore segnalano il problema via e-mail al soggetto conservatore, che si attiverà per la sua risoluzione.
---	--	--

Le anomalie vengono affrontate con diverse metodologie, secondo la natura dell'anomalia stessa e la collocazione dell'evento che l'ha generata nel processo di conservazione; quindi oltre alle procedure atte a garantire l'integrità degli archivi, esistono anche procedure atte a risolvere anomalie in altre componenti del sistema.

Le caratteristiche comuni e le specificità delle procedure di risoluzione delle anomalie dipendono da diversi fattori organizzativi e tecnologici:

- tutte le funzionalità del sistema che inseriscono o modificano dati nel Data Base e file nell'area FTP o nel File System operano in modalità transazionale;
- il backup del Data Base assicura il restore all'ultima transazione completata correttamente;

Le politiche di backup sono descritte nel piano per la sicurezza.

Non è quindi possibile far fronte a tutte le possibili anomalie con le stesse procedure, ma ve ne sono di specifiche secondo la natura dell'anomalia stessa.

10.2. Verifica integrità degli archivi

La funzionalità di verifica di integrità degli archivi, permette di verificare l'integrità del documento dal momento della sua conservazione, confrontando l'impronta attuale con quella contenuta nell'indice di conservazione. Tale funzionalità viene applicata durante il processo di conservazione subito dopo la fase di memorizzazione nel file system, e risulta poi utile, nell'assolvimento dei requisiti di verifica periodica della leggibilità dei documenti, come richiesto dalla normativa.

Questa funzionalità è presente nel sistema di conservazione, come processo schedulabile, e può essere quindi pianificata da parte del responsabile del servizio di conservazione.

A ogni verifica effettuata viene generato un report in formato xml che può essere consultato da parte del responsabile del servizio di conservazione per attestare la corretta esecuzione della verifica o per diagnosticare eventuali anomalie.