

MANUALE
della
CONSERVAZIONE

Data ultimo aggiornamento: 24 Settembre 2014

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Componente metodologica: Manuale della Conservazione
Nome file documento: CS-Manuale della Conservazione-01.01-24092014.docx
Destinatari: CSE e Controparti interessate

Predisposto da:	Area Sistemi Informativi ed Ufficio Legale in collaborazione con Ifin Sistemi Srl
Validato da:	
Rivisto da:	CSE Audit
Approvato da:	Direzione Generale

Versione	1.0	Data Versione	24/09/2014
Descrizione modifiche			
Motivazioni	Manuale della Conservazione dei documenti informatici		

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

1. Contesto di riferimento	6
1.1 Normativa di riferimento	7
1.2 Standard di riferimento	8
2. Premessa	9
2.1 Software utilizzato nei processi di conservazione	9
2.2 Scopo e ambito del documento	9
2.3 Localizzazione del manuale di conservazione	9
2.4 Soggetti che nel tempo hanno assunto la responsabilità	9
2.5 Dati identificativi del soggetto conservatore	9
2.6 Terminologia	10
2.7 Acronimi	10
3. Modello organizzativo della conservazione	12
3.1 Produttore	12
3.2 Utente	13
3.3 Responsabile della conservazione	13
3.4 Organismo di tutela e vigilanza	13
3.5 Ruoli e responsabilità	14
4. Organizzazione specifica per il servizio di conservazione	18
4.1 Organigramma	18
4.2 Il gruppo di lavoro	19
4.2.1 Responsabile del servizio di conservazione	19
4.2.2 Responsabile della funzione archivistica di conservazione	20
4.2.3 Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	20
4.2.4 Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione	20
4.2.5 Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione	20
4.2.6 Responsabile e incaricati al trattamento dei dati	20
4.3 Cronologia dei responsabili del servizio di conservazione dei documenti informatici	20
5. Riferimenti contrattuali	21
6. Il sistema di conservazione	22
6.1 Descrizione generale del servizio	22
6.2 Legal Archive®	23
6.3 Componenti logiche di Legal Archive®	24
6.3.1 Il modello dati OAIS	24
6.3.2 Sistema di versamento (SV)	26
6.3.3 Sistema di gestione dati (SGD)	28
6.3.4 Sistema di memorizzazione (SM)	28

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.3.5	Sistema di accesso (SAA)	28
6.4	Componenti di firma e marcatura temporale	29
6.4.1	Componente per la firma digitale	29
6.4.2	Componente per la marca temporale	30
6.4.3	Certificatori accreditati utilizzati	30
6.5	Sistema documentale	30
6.6	Sistema di autenticazione e di gestione degli accessi	31
6.7	Procedure per la continuità operativa	31
6.8	Componenti tecnologiche	31
6.8.1	Componente Legal Archive®	31
6.8.2	Componente database	32
6.8.3	Componente storage	32
6.8.4	Scalabilità sui volumi	32
6.8.5	Scalabilità sugli utenti	33
6.9	Infrastruttura generale	33
6.10	Procedure di gestione e di evoluzione	35
7.	Livelli di servizio	35
7.1	Servizio di conservazione a norma	35
7.1.1	Limiti di applicabilità dello SLA	35
8.	I processi	36
8.1	Oggetti sottoposti a conservazione	36
8.1.1	Unità documentaria	37
8.1.2	Informazione sulla rappresentazione	37
8.1.3	Viewer	40
8.1.4	Informazione sulla rappresentazione sintattica	40
8.1.5	Informazione sulla rappresentazione semantica	41
8.2	Formati	41
8.3	I metadati	42
8.4	Il pacchetto di versamento (SIP)	45
8.5	Il pacchetto di archiviazione (AIP)	46
8.6	Il pacchetto di distribuzione (DIP)	49
8.7	Il processo di conservazione	49
8.8	Generazione del rapporto di versamento	52
8.9	Modalità di esibizione	53
8.9.1	Produzione di copie e duplicati	54
8.9.2	Pubblico ufficiale	54
8.10	Processi adottati in CSE	54
8.10.1	Definizione degli “ambienti di conservazione”	56
8.10.2	Processo di versamento	57
8.10.3	Innesco del processo di conservazione	57
8.10.4	Memorizzazione dei dati	57
8.10.5	Processo di esibizione	57
8.10.6	Processo di verifica automatica dell’integrità dei documenti	58
8.11	Rifiuto del pacchetto di versamento	58

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

8.12	Selezione e scarto _____	58
8.13	Piano di dismissione del servizio _____	59
9.	Monitoraggio e controlli _____	60
9.1	Monitoraggio del Sistema _____	60
9.2	Gestione delle anomalie _____	60
9.3	Verifica integrità degli archivi _____	61
10.	Allegati _____	62

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'art. 44-bis del dlgs. 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'Amministrazione digitale, di seguito CAD) attribuisce all'Agenzia per l'Italia Digitale il compito di accreditare ” i soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici e di certificazione dei relativi processi anche per conto di terzi e intendono conseguire il riconoscimento dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza.

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 della conservazione di CSE, 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

1.1 Normativa di riferimento

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

- **Decreto legislativo 30 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 del Presidente del Consiglio Dei Ministri 3 Dicembre 2013**
“Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 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. (14A02098) (GU Serie Generale n.59 del 12-3-2014 - Suppl. Ordinario n. 20)”
- **CIRCOLARE Agenzia per l’Italia Digitale n. 65 del 10 aprile 2014**
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.
- **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 successive modificazioni. Codice dell’Amministrazione digitale**
- **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”.
- **Decreto del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali 9 Luglio 2008**
“Modalità di tenuta e conservazione del libro unico del lavoro e disciplina del relativo regime transitorio”.
- **Circolare del Ministero del Lavoro 21 Agosto 2008, n. 20**
“Libro Unico del Lavoro e attività ispettiva - articoli 39 e 40 del decreto legge n. 112 del 2008: prime istruzioni al personale ispettivo”.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

1.2 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 14721:2012 *OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione.*
- ISO/IEC 27001:2013, *Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System).*
- ETSI TS 101 533-1 V1.3.1 (2012-04) *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 V1.3.1 (2012-04) *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 15836:2009 *Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.*

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

2. PREMESSA

2.1 *Software utilizzato nei processi di conservazione*

Il software utilizzato per la gestione del processo di conservazione dei documenti informatici è Legal Archive® di proprietà di Ifin Sistemi S.r.l. a socio unico (di seguito Ifin Sistemi). Il sistema Legal Archive® si configura come un servizio a disposizione di qualsivoglia piattaforma, applicativo e sistema di document management (DMS). Il sistema Legal Archive® 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.

La suite Legal Archive® è in grado di gestire l'intero processo di conservazione dei documenti informatici in conformità alla normativa vigente.

2.2 *Scopo e ambito del documento*

Il presente documento ha lo scopo di illustrare il processo di conservazione, con riferimento ai soggetti che hanno la responsabilità del sistema di conservazione e che lo gestiscono, secondo la normativa vigente.

2.3 *Localizzazione del manuale di conservazione*

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

2.4 *Soggetti che nel tempo hanno assunto la responsabilità*

Quanto alle persone fisiche o giuridiche che nel tempo hanno assunto la responsabilità del sistema di conservazione, si rinvia a quanto definito nei successivi paragrafi 4.3 e **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

2.5 *Dati identificativi del soggetto conservatore*

Denominazione	CSE Consorzio Servizi Bancari Soc. Cons. a r. l.
Indirizzo	Via Emilia, n. 272 San Lazzaro di Savena (BO)
Legale Rappresentante	Dr. Nicola Sbrizzi

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Referente tecnico (nome cognome) cui rivolgersi in caso di problemi tecnico-operativi	Sig. Bruno Atti
E-mail del referente tecnico	bruno.atti@csebo.it
N° telefono/fax	+39 051 4991000 / +39 051 6255762
Sito web istituzionale	www.csebo.it
E-mail istituzionale	segreteria@csebo.it

2.6 Terminologia

L'allegato 1 delle Regole tecniche, DPCM 3 dicembre 2013 (Glossario/ Definizioni) è allegato al presente manuale della conservazione.

2.7 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

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- **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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

3. MODELLO ORGANIZZATIVO DELLA CONSERVAZIONE

Il modello organizzativo adottato dal soggetto conservatore è strutturato in base a quanto stabilito dalle vigenti regole tecniche, DPCM 3 dicembre 2013 alla lettera b) comma 2 dell'articolo 5. Il modello organizzativo del soggetto conservatore è stato realizzato tenendo conto del modello OAIS (Open Archival Information System), 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* (o ente produttore o 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 denominato nel **contratto di affidamento** del servizio di conservazione. Secondo lo standard OAIS, il produttore versa gli oggetti digitali e le relative informazioni sulla rappresentazione da conservare a norma.

I rapporti tra il conservatore e il produttore sono concordati mediante un accordo formale (**specifiche tecniche** allegate al **contratto di affidamento**) che stabilisca le **tipologie documentarie**, i **metadati** oggetto di conservazione, i **formati** e le **modalità operative di versamento**.

Il produttore è responsabile del contenuto del pacchetto di versamento (d'ora in poi SIP) ed è tenuto a trasmetterlo al soggetto conservatore secondo quanto indicato nelle specifiche tecniche allegate al contratto di affidamento.

Il modello organizzativo fa riferimento al modello Open Archival Information System (OAIS), certificato standard ISO 14721 nel 2003 e recentemente aggiornato (ISO 14721:2012).

Il produttore ha accesso al sistema di conservazione direttamente dalla propria sede tramite accesso da remoto. Il produttore, secondo quanto previsto nel contratto di affidamento del servizio di conservazione, si impegna a depositare i documenti informatici e le loro aggregazioni nei modi e nelle forme definite negli allegati al contratto di affidamento per il servizio di conservazione, garantendone l'autenticità e l'integrità nelle fasi di produzione e di archiviazione. In particolare, garantisce che il trasferimento dei documenti informatici sia realizzato utilizzando formati compatibili con la funzione di conservazione e rispondenti a quanto previsto dalla normativa vigente. Il produttore mantiene la titolarità e la proprietà dei documenti depositati.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

3.2 Utente

Le vigenti regole tecniche (Glossario, allegato 1 Regole tecniche) 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 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 soggetto Produttore definisce in completa autonomia le regole di accesso ai documenti oggetto di conservazione, abilitando gli utenti preposti al predetto accesso.

3.3 Responsabile della conservazione

Le responsabilità del responsabile della conservazione sono definite all'art. 7 del DPCM 3 dicembre 2013. Nel contratto di affidamento del servizio di conservazione, sottoscritto tra il soggetto produttore e il soggetto conservatore sono definite le attività e le responsabilità affidate al conservatore e quelle che rimangono a carico del produttore. Il responsabile della conservazione è inteso come soggetto conservatore o come soggetto che svolge le attività di conservazione tramite il servizio di conservazione, così come stabilito nel contratto di affidamento.

3.4 Organismo di tutela e vigilanza

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 42/200412.

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:

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- 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 pubbliche amministrazioni e i sistemi di Conservazione dei conservatori accreditati sono soggetti anche alla vigilanza di AgID.

3.5 Ruoli e responsabilità

Di seguito sono riportate le tabelle dove sono elencati i ruoli e le attività di ciascun profilo professionale (Circolare AgID 65/2014):

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile del servizio di conservazione	Laureato con esperienza di almeno 5 anni nel ruolo. In assenza di laurea esperienza in ruolo analogo di almeno 8 anni.	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della gestione del sistema di conservazione; - definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente; - corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore; - gestione delle convenzioni, definizione degli aspetti tecnico-operativi e validazione dei disciplinari tecnici che specificano gli aspetti di dettaglio e le modalità operative di erogazione dei servizi di conservazione. 	Sig. Bruno Atti	16/09/2014

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile della funzione archivistica di conservazione	Laurea magistrale in archivistica con esperienza di almeno 2 anni nel ruolo o laurea con percorsi di	<ul style="list-style-type: none"> - definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, 	Dr. Gianluca Cipollone	01/01/2009

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- formazione specialistica nel settore e con esperienza di almeno 3 anni nel ruolo o laurea con esperienza di almeno 5 anni
- di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato;
 - definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici;
 - monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione;
 - collaborazione con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione, della selezione e della gestione dei rapporti con il Ministero dei beni e delle attività culturali per quanto di competenza

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile del trattamento dei dati personali	Laureato con esperienza di almeno 3 anni nel ruolo. In assenza di laurea esperienza in ruolo analogo di almeno 5 anni.	<ul style="list-style-type: none"> - Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali; - garanzia che il trattamento dei dati affidati dai Clienti avverrà nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza 	Sig. Tonino Calzolari	01/01/2009

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	Laureato in discipline scientifiche con esperienza di almeno 3 anni nel ruolo. In assenza di laurea esperienza in ruolo analogo di almeno 5 anni.	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto e monitoraggio dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative e dalle politiche e procedure interne di sicurezza; - segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive. 	Sig. Tonino Calzolari	01/01/2009

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione	Laureato in discipline scientifiche con esperienza nel ruolo di almeno 3 anni. In assenza di laurea esperienza in ruolo analogo di almeno 5 anni.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; - monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore; - segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive; - pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione; - controllo e verifica dei livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione. 	Sig. Bruno Atti	01/01/2009

Ruolo	Requisiti	Attività	Nominativo	Periodo nel ruolo
Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione	Laureato in discipline scientifiche con esperienza nel ruolo di almeno 3 anni. In assenza di laurea esperienza in ruolo analogo di almeno 5 anni	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; - pianificazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione; - monitoraggio degli SLA relativi alla manutenzione del sistema di conservazione; - interfaccia con l'ente produttore relativamente alle modalità di trasferimento dei documenti e fascicoli informatici in merito ai formati elettronici da utilizzare, all'evoluzione tecnologica hardware 	Sig. Bruno Atti	01/01/2009

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

e software, alle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche;

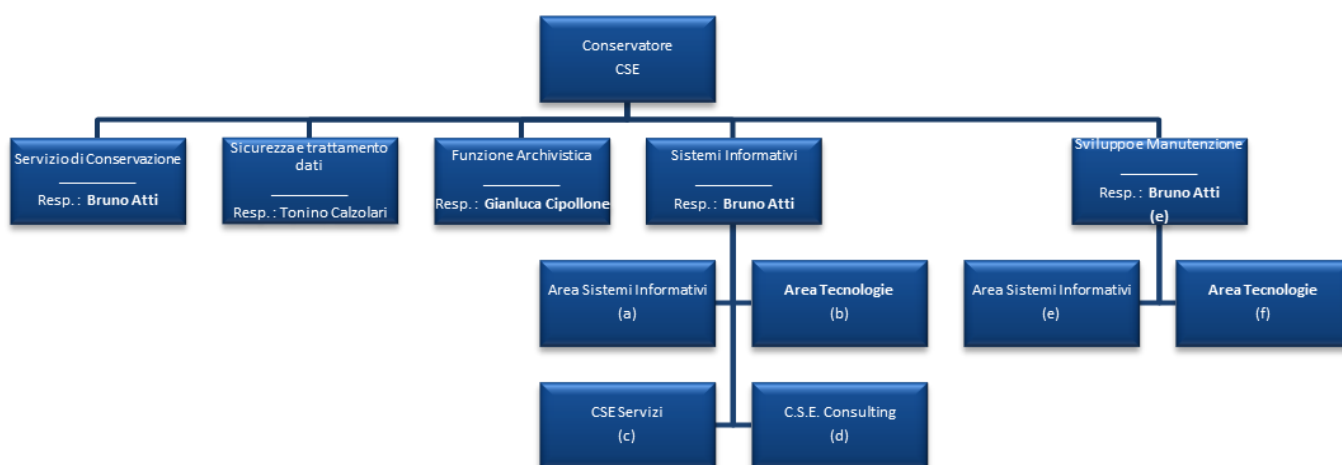
- gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

4. ORGANIZZAZIONE SPECIFICA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

4.1 Organigramma

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



(a)

- Gestione delle componenti software del sistema di conservazione.
- Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento

(b)

- Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software di base del sistema di conservazione.
- Pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione.
- Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione.
- Monitoraggio del sistema di conservazione.
- Attivazione del servizio di conservazione (a seguito della sottoscrizione di un contratto).
- Acquisizione, verifica e gestione dei pacchetti di versamento presi in carico e generazione del rapporto di versamento.
- Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione.
- Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione e della produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta.
- Scarto dei pacchetti di archiviazione.
- Chiusura del servizio di conservazione (al termine di un contratto).

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

(c)

- Monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore.
- Segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive.

(d)

- Assistenza agli enti produttori.

(e)

- Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti software del sistema di conservazione.
- Change management applicativo.
- Pianificazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione.
- Monitoraggio degli SLA relativi alla manutenzione del sistema di conservazione
- Interfaccia con l'ente produttore relativamente alle modalità di trasferimento dei documenti e fascicoli informatici in merito ai formati elettronici da utilizzare.
- Gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione

(f)

- Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti hardware del sistema di conservazione.
- Gestione delle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche.
- Change management tecnologico.

4.2 Il 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.

I precedenti responsabili sono elencati al paragrafo 4.3.

4.2.1 Responsabile del servizio di conservazione

Il Responsabile del servizio di conservazione di CSE è il Sig. Bruno Atti.

La sua nomina è stata formalizzata in data 16 Settembre 2014. Tale nomina è stata controfirmata per accettazione dal responsabile nominato.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

4.2.2 Responsabile della funzione archivistica di conservazione

Il responsabile della funzione archivistica di CSE è il Dr. Gianluca Cipollone. La nomina è stata formalizzata in data 16 Settembre 2014, pur precisando che il Dr. Gianluca Cipollone riveste tale qualifica all'interno del CSE già a decorrere dal 1/1/2009. La nomina è stata firmata per accettazione dal responsabile designato.

4.2.3 Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione

Il responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione di CSE il Sig. Tonino Calzolari. La nomina è stata formalizzata in data 16 Settembre 2014, pur precisando che il Sig. Calzolari Tonino riveste tale qualifica all'interno del CSE già a decorrere dal 1/1/2009.. La nomina è stata firmata per accettazione dal responsabile designato.

4.2.4 Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione

Il responsabile dei sistemi informativi per la conservazione di CSE è il Sig. Bruno Atti. La nomina è stata formalizzata in data 16 Settembre 2014, pur precisando che il Sig. Bruno Atti riveste tale qualifica all'interno del CSE già a decorrere dal 1/1/2009. La nomina è stata firmata per accettazione dal responsabile designato.

4.2.5 Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione

Il responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione di CSE è il Sig. Bruno Atti. La nomina è stata formalizzata in data 16 Settembre 2014, pur precisando che il Sig. Bruno Atti riveste tale qualifica all'interno del CSE già a decorrere dal 1/1/2009. La nomina è stata firmata per accettazione dal responsabile designato.

4.2.6 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 esterno 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. Il responsabile per il trattamento dei dati oggetto di conservazione è individuato nel Sig. Tonino Calzolari con nomina formalizzata in data 16 Settembre 2014. La nomina è stata firmata per accettazione dal responsabile designato.

4.3 Cronologia dei responsabili del servizio di conservazione dei documenti informatici

Nome e Cognome	Funzione	Data nomina	Data Revoca
Sig. Bruno Atti	Responsabile della Conservazione	16/09/2014	Nomina fino a

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Nome e Cognome	Funzione	Data nomina	Data Revoca
			revoca
Dr. Gianluca Cipollone	Responsabile Funzione Archivistica	16/09/2014	Nomina fino a revoca
Sig. Bruno Atti	Responsabile sistemi informativi per la conservazione e dello sviluppo e manutenzione degli stessi	16/09/2014	Nomina fino a revoca
Sig. Tonino Calzolari	Responsabile della sicurezza dei sistemi di conservazione e del trattamento dei dati oggetto di conservazione	16/09/2014	Nomina fino a revoca

5. RIFERIMENTI CONTRATTUALI

In questo capitolo si elencano i documenti afferenti al contratto di affidamento del servizio di conservazione tra il soggetto produttore ed il soggetto conservatore.

Il servizio di conservazione erogato da CSE è regolato dai seguenti documenti:

- A) contratto di affidamento del servizio di conservazione;
- B) allegati tecnici esplicativi di ciascuna tipologia documentale oggetto di conservazione.

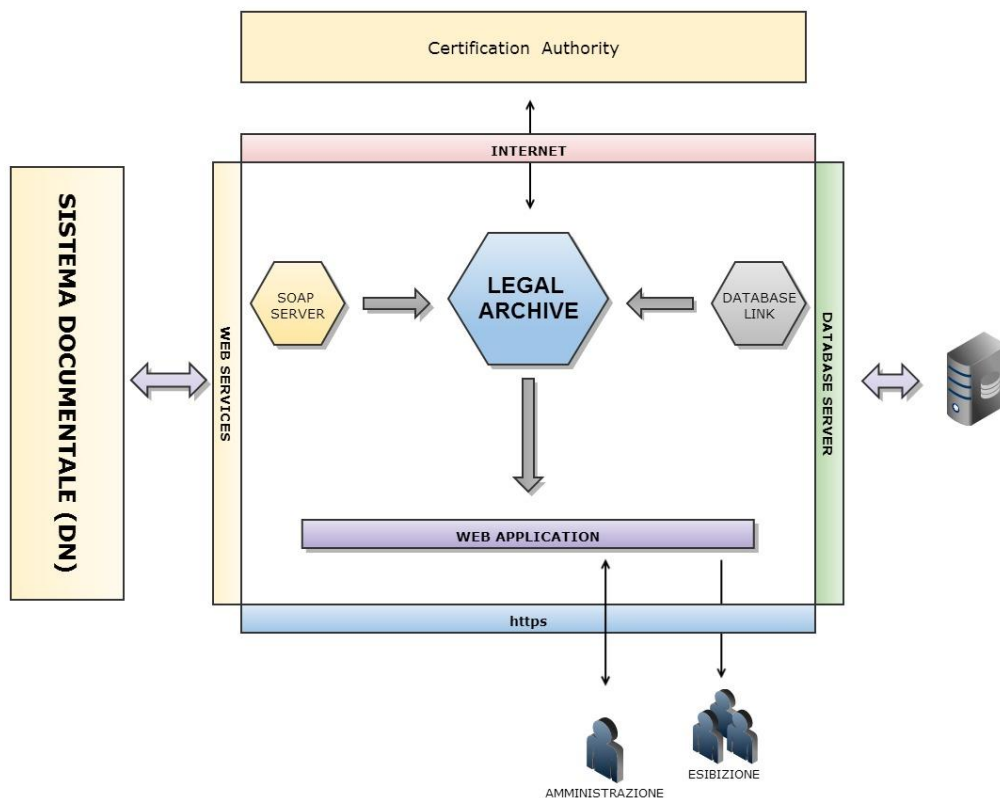
Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

6.1 Descrizione generale del servizio

Il servizio di conservazione adottato da CSE è progettato per automatizzare completamente il processo di conservazione; si basa della soluzione software Legal Archive® integrata con il sistema documentale CSE (per l'accesso ai documenti da conservare ed ai documenti conservati). L'accesso ai dati avviene attraverso il front-end messo a disposizione da Legal Archive®, ed è regolato dal sistema di autenticazione e gestione degli accessi di CSE.

La figura seguente illustra la struttura complessiva del sistema che permette l'erogazione del servizio di conservazione.



Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

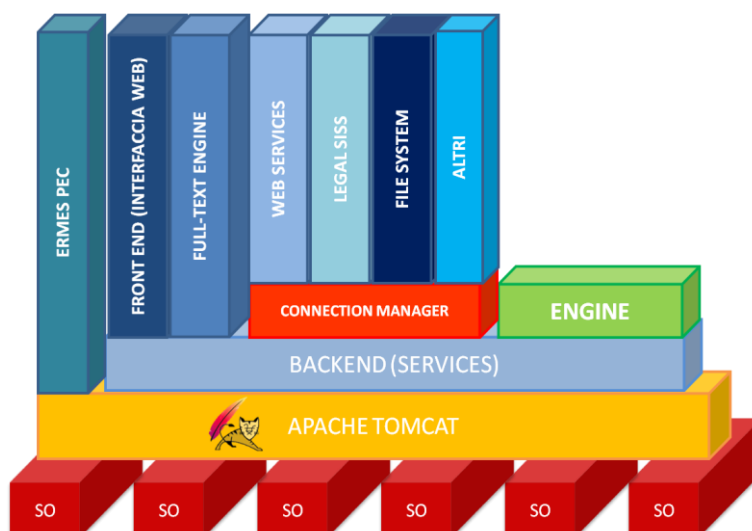
6.2 Legal Archive®

Il sistema di conservazione Legal Archive® è sviluppato secondo le specifiche J2EE, nell'ottica di fornire una soluzione Enterprise; è un insieme di applicazioni “clusterizzabili” che permettono una facile “scalabilità” e una gestione automatica dei processi.

Vista l'esperienza di CSE nella gestione dei grandi volumi di dati è sempre stato un obiettivo per l'azienda il creare una architettura elastica, che può essere ampliata in caso di aumento del carico di lavoro oppure ridotta nel caso di un calo delle necessità.

L'intera soluzione è stata progettata per essere in grado di gestire l'elaborazione di grandi volumi di dati. A tale scopo, Legal Archive® prevede una architettura “scalabile” sia verticalmente che orizzontalmente e le singole componenti possono essere distribuite su più server.

Di seguito si riporta uno schema in rappresentazione delle componenti del sistema di conservazione che possono essere installate su server distinti.

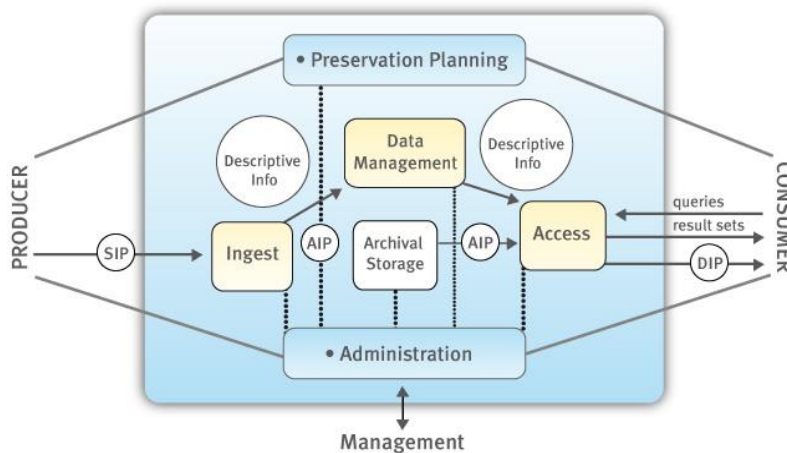


Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.3 Componenti logiche di Legal Archive®

6.3.1 Il modello dati OAIS

Il modello dei dati che viene utilizzato come base per l'implementazione del sistema di conservazione Legal Archive® è lo standard ISO 14721: OAIS Open Archival Information System, esplicitato nella gestione di tre differenti tipologie di pacchetti informativi:



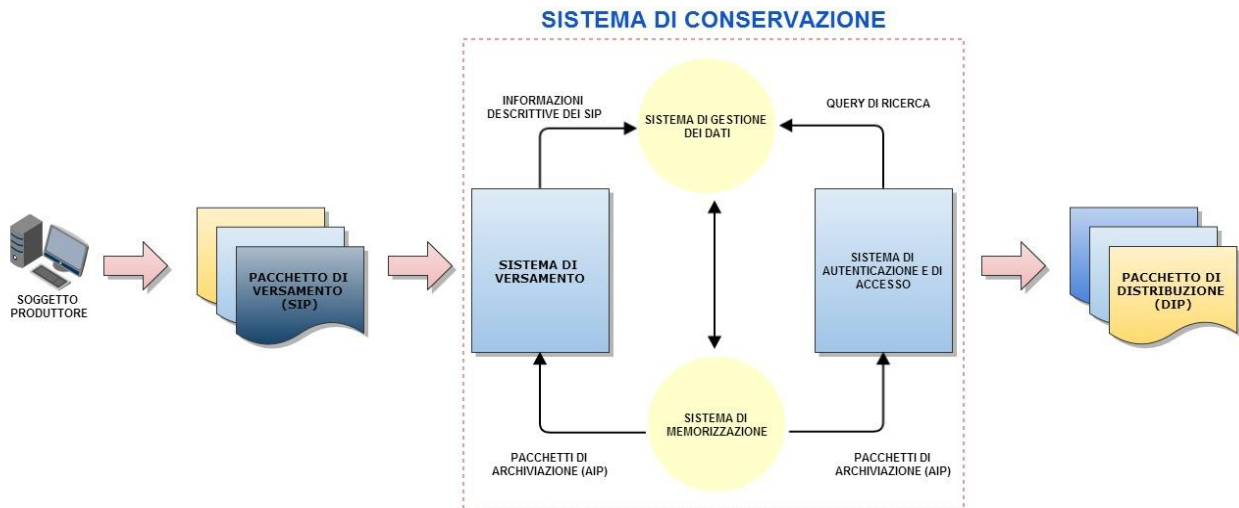
- Il pacchetto di versamento (SIP): il documento digitale o l'insieme dei documenti digitali, corredati da tutti i metadati descrittivi, versati dal soggetto produttore nel sistema di conservazione.
- Il pacchetto di archiviazione (AIP): uno o più SIP sono trasformati in pacchetto di archiviazione per la conservazione. L'AIP ha un insieme completo di informazioni sulla conservazione che si aggiungono al file di metadati.
- Il pacchetto di distribuzione (DIP): il documento digitale o l'insieme dei documenti digitali, corredati da tutti o da parte dei metadati previsti nell'AIP, finalizzati alla presentazione e distribuzione dei documenti informatici originali conservati a norma.

In termini generali, il modello OAIS definisce le componenti logiche, comuni a tutti e tre i pacchetti informativi sopra descritti. Il modello dati utilizzato da Legal Archive® prevede una strettissima aderenza a tale modello concettuale rivisitandolo ed ampliandolo con elementi di contestualizzazione provenienti dalla tradizione archivistica italiana.

Inoltre l'obiettivo del sistema di conservazione è quello di garantire, non solo la gestione e la conservazione dell'insieme informativo e descrittivo del singolo documento (o collezione di documenti, nell'accezione OAIS, in riferimento a AIC, Archival Information Collection), ma anche di tutte le informazioni di contesto dei metadati e, soprattutto, delle relazioni fra i documenti che servono per la ricostruzione del vincolo archivistico e, quindi, del fascicolo digitale di riferimento.

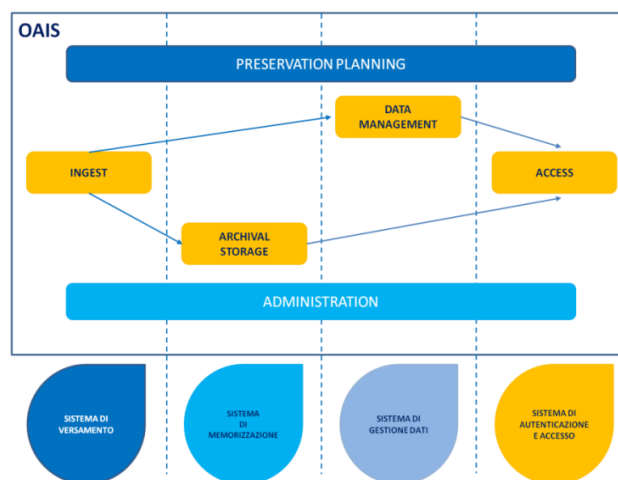
Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Il sistema di conservazione Legal Archive®, così come richiesto dalla normativa vigente, avendo come riferimento il modello dello standard OAIS (ISO 14721), è stato pensato cercando di ottimizzare il rapporto tra l'aderenza al modello teorico e le esigenze pratiche dei soggetti produttori. Una delle linee guida fondamentali della progettazione è stata quella di rendere il sistema flessibile dal punto di vista della definizione dei pacchetti sia di versamento sia di accesso, in modo da soddisfare pienamente le esigenze specifiche dei soggetti produttori e degli utenti.



Nel rispetto dello standard OAIS, 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).



Legal Archive® ha come obiettivo quello di interpretare nel modo più fedele possibile il modello OAIS traducendolo in un sistema reale. Nella Figura successiva si mostra come la Legal Archive® aderisce al modello OAIS, da notare come l'amministrazione e il "preservation planning" siano

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

distribuiti sui vari sistemi in quanto ognuno di essi mette a disposizione una serie di funzionalità che ne consentiranno la configurazione (“preservation planning”) e la gestione (amministrazione).

6.3.2 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 al contratto di servizio e 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 ricevuti.

Rispetto alla pluralità di situazioni documentarie possibili, il sistema si comporterà applicando le regole d'ingresso che saranno definite nell'accordo di servizio. 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 digitali 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 applica le regole previste dal “preservation planning” per costruire i pacchetti di archiviazione a partire dai SIP inviati dal soggetto produttore.

Innanzitutto è generata la cosiddetta "Descrizione del pacchetto" che consiste in una serie di informazioni descrittive (descrizioni associate) che consentirà l'accesso al documento 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:

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- 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).
- 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, 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.

Un aspetto importante da sottolineare è che la fase relativa alla preparazione del Pacchetto di Versamento (SIP) e il seguente invio al sistema di conservazione può avvenire in molti modi essendo dipendente fortemente dalla situazione specifica del soggetto produttore; pertanto Legal Archive® dispone di 3 modi per sottoporre un pacchetto di versamento:

1. via web service
2. via file system
3. via interfaccia web attraverso una operazione manuale di upload dei documenti

Riepilogando, quindi, il sistema di versamento mette a disposizione del soggetto produttore una serie di funzionalità (Modulo di Validazione) che gli consentono, se necessario, di completare la composizione dei Pacchetti di versamento (SIP) prima del versamento vero e proprio, in particolare è possibile intervenire sui metadati descrittivi e sulle relazioni con il contesto archivistico laddove queste non fossero state correttamente impostate in fase di produzione dei singoli SIP.

Una volta che i Pacchetti di versamento sono stati acquisiti, questi sono trasformati in pacchetti di archiviazione (AIP) e memorizzati nel Sistema di Memorizzazione; nella fase di generazione degli AIP sono anche estratte le informazioni descrittive, necessarie al funzionamento del Sistema di Gestione Dati, a cui sono inviate anche tutte le informazioni di contesto eventualmente sottomesse dal soggetto produttore.

Poiché la conservazione è comunque funzionale a garantire la consultazione della documentazione nel tempo, il sistema consente, in qualunque fase del processo di conservazione, di reperire documenti e di esibirli all'interno del proprio contesto di appartenenza.

Le operazioni di accesso sono effettuate tramite l'apposito sistema, che grazie ai servizi messi a disposizione dal Sistema di Gestione Dati e dal Sistema di Memorizzazione è in grado di consentire agli utenti abilitati di ricercare con varie modalità la documentazione conservata.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.3.3 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; questa macro-componente è in pratica il collante dell'intero sistema. Il Sistema di Gestione Dati è il cuore archivistico del sistema ed è la componente che consente di avere una visione unitaria dell'archivio e quindi consente di accedervi. Il Sistema di Gestione Dati ha una duplice valenza: da una parte offre servizi al Sistema di Accesso per consentire le ricerche e la navigazione e, dall'altra, consente all'ente produttore di gestire il proprio deposito digitale secondo canoni archivistici, offrendo funzionalità come la descrizione e il riordino, la selezione e lo scarto, la ricollocazione del materiale non digitale, ecc. Il Sistema di Gestione Dati rappresenta il collante archivistico dell'intero sistema di conservazione e per questo tale componente è essenziale per consentire ad un soggetto produttore di gestire al meglio il proprio deposito digitale.

Il soggetto produttore attraverso questo modulo, potrà vedere l'archivio come il complesso sistema di relazioni che in effetti è e, tramite le funzionalità che esso offre, potrà compiere tutte quelle operazioni tipicamente archivistiche, necessarie per la gestione di un archivio (di deposito). Per esempio, il Sistema di Gestione Dati, grazie alla propria particolare 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.

Per la corretta formazione della struttura di archivio, il soggetto conservatore acquisisce gli strumenti archivistici del soggetto produttore (Titolario, Piano di conservazione, ecc.). L'aggiornamento del piano di conservazione memorizzato in Legal Archive® può essere demandato ad utenti dell'ente produttore.

6.3.4 Sistema di memorizzazione (SM)

Il Sistema di Memorizzazione ha lo scopo di gestire in modo semplice e sicuro 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.

6.3.5 Sistema di accesso (SAA)

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

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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, Legal Archive®, consente anche ricerche trasversali tra tipologie documentarie differenti. In Legal Archive® 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 da Legal Archive® 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", attualmente sono poco più di 400. Grazie ai "profili d'uso", definibili autonomamente dall'amministratore dell'applicazione, ogni utente potrà accedere ad uno o più Soggetti Produttori e avere visibilità su uno o più descrizioni archivistiche, nonché è possibile assegnare visualizzazioni di singoli pulsanti e/o menù.

6.4 Componenti di firma e marcatura temporale

6.4.1 Componente per la 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.

Essendo presenti diversi dispositivi in grado di fornire queste funzionalità, l'architettura del sistema di conservazione prevede di demandare ad un apposito sottosistema il compito di interfacciarsi con essi. Ciò consente al Sistema di Memorizzazione di Legal Archive® di utilizzare qualunque dispositivo di firma digitale, dato che le eventuali differenze nell'implementazione sono mascherate dal sottosistema stesso.

Resta l'obbligo che la firma digitale, in questo contesto relativa al Responsabile del servizio di conservazione ed eventualmente anche ad un Pubblico Ufficiale (o ruolo equivalente), deve essere 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Il sistema di conservazione Legal Archive® è compatibile con i seguenti dispositivi di firma digitale:

- SmartCard;
- Token USB;
- HSM (Hardware Security Module) o servizi di Certification Authority:
 - Aruba Sign Box
 - Aruba Remote Sign System
 - Actalis BBF
 - Intesi Group PKBOX
 - Intesa-IBM

Il sistema di conservazione è in grado di applicare la firma digitale utilizzando certificati rilasciati da tutte le Certification Authority accreditate presso AgID.

6.4.2 Componente per la 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.

In linea di massima le TSA coincidono con le Certification Authority e questo servizio è offerto on-line utilizzando protocolli di comunicazione standard.

Il sistema è in grado di richiedere in modo automatico ed on-line la marca temporale alle TSA utilizzate nel sistema.

6.4.3 Certificatori accreditati utilizzati

Per i servizi di firma digitale e marca temporale CSE si avvale della Società In.Te.Sa del Gruppo IBM., come indicato nella tabella seguente:

Attività sui volumi di conservazione	Certification Authority
Firma digitale del volume di conservazione	Intesa-IBM
Apposizione della marca temporale sul volume di conservazione firmato	Intesa-IBM

6.5 Sistema documentale

La conservazione di un documento o di un lotto di documenti presuppone che questi siano archiviati sul sistema documentale CSE.

In base alla tipologia dei documenti, all'atto dell'archiviazione viene memorizzata la richiesta di conservazione in un archivio apposito. Tale archivio contiene la traccia di tutte le conservazioni, a partire dal loro innesco fino al termine del processo di conservazione.

Dalla lettura di questa tabella sono innescati i processi di versamento e di conservazione, nonché i processi di verifica di integrità dei documenti conservati.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.6 Sistema di autenticazione e di gestione degli accessi

Gli accessi ai dati del sistema di conservazione tramite Legal Archive® sono regolati dal sistema di autenticazione CSE, che permette ai soggetti produttori di abilitare gruppi di utenti alle varie tipologie documentali previste.

6.7 Procedure per la continuità operativa

Per quanto concerne le procedure di continuità operativa si rinvia al contenuto del Piano di Continuità Operativa adottato da CSE.

6.8 Componenti tecnologiche

6.8.1 Componente Legal Archive®

L'architettura di Legal Archive® è basata su una soluzione multi-tier a 3 livelli:

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

L'estrema elasticità di Legal Archive® permette di sostituire, upgradare a caldo oppure di aggiungere a piacere applicazioni in uno o più nuovi nodi di un eventuale cluster:

- **Back End** (Services): rappresenta il core della logica applicativa e l'interfaccia verso le basi dati a cui l'applicazione attinge. 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 6 per il deploy dello stesso.
- **Engine**: è il motore di conservazione.
- **Front End** (Interfaccia Web): è un'applicazione J2EE stateful Spring 3 realizzata attraverso l'uso di pagine web dinamiche costruite secondo il design pattern MVVM e la tecnologia Vaadin 7. Attraverso Front End gli utenti potranno accedere per configurare e monitorare il sistema.

La tecnologia Vaadin 7 è basata su Google Web Toolkit che garantisce la compatibilità con un larga parte degli attuali browser senza la necessità di installare ulteriori plug-in sul client. Di seguito la lista dei browser dichiarati compatibili:

- Android 2.3 o superiore.
- Google Chrome 23 o superiore.
- Internet Explorer 8 o superiore.
- iOS 5 o superiore.
- Mozilla Firefox 17 o superiore.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- Opera 12 o superiore.
- Safari 6 o superiore.

L'applicazione è pensata per essere scalabile, aumentando il numero dei Web container, attraverso una logica di server clustering gestita automaticamente dal sistema, che, a seconda del livello di carico di ciascun server, distribuirà al meglio le richieste dei client.

- **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.

In un'ottica di installazione su ambienti virtuali, Legal Archive® consente un'ampia scalabilità al crescere degli utenti coinvolti e, cosa più importante, al crescere dei volumi di documenti da conservare, permettendo di reagire tempestivamente alle nuove esigenze del cliente.

6.8.2 Componente database

Il database server utilizzato è quello adottato per il sistema documentale CSE, cioè Microsoft SQL Server 2012 Enterprise.

6.8.3 Componente storage

Il sistema di storage utilizzato è quello adottato per il sistema documentale CSE, cioè NetApp.

6.8.4 Scalabilità sui volumi

La conservazione dei documenti, rispetto ai volumi, è soggetto a due variabili:

- Crescita dei documenti;
- Crescita dei dati.

La crescita dei documenti, vista la dimensione fisica degli oggetti, è sicuramente la parte più critica in termini di scalabilità. Per questo motivo Legal Archive® è stato sviluppato per essere indipendente dal sistema hardware che conserva i file. Oltre ad essere svincolato dal sistema hardware, il software è in grado di distribuire i documenti da conservare su più storage in funzione di regole che dipendono dalla tipologia documentaria o dalla disponibilità di risorse. Per questo motivo, al crescere dei volumi, è possibile affiancare agli esistenti altri storage con caratteristiche tecnologiche anche differenti rispetto ai presenti.

Non sono svolte valutazioni preventive di Capacity poiché l'architettura ad alta affidabilità di CSE consente di lavorare con ampi margini di sicurezza. In particolare in ambiente mainframe le valutazioni di carico sono fatte 3 volte al mese in prossimità di 3 giornate critiche: 1-16-31. La differenza di carico fra queste giornate e le altre è di oltre il 10%. Per il mainframe CSE dispone comunque di contratti che consentono di attivare in tempo reale altri motori fino a raddoppiare la capacità attuale del nostro mainframe. Per la componente dipartimentale tutte le macchine fisiche CSE lavorano al 50 % della loro capacità. Questo consente di valutare, con congruo anticipo, eventuali picchi di carico e di procedere all'eventuale approvvigionamento di nuova capacità elaborativa. Per quanto riguarda la componente dischi CSE dispone di sistemi di monitoring che allertano le nostre strutture in prossimità del raggiungimento del 70% della capacità.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.8.5 Scalabilità sugli utenti

Il Sistema di Conservazione è stato progettato per supportare numeri elevati di utenti che vi accedono per consultare documenti in esso conservati. In ogni caso, trattandosi di un applicativo sviluppato a tre livelli ed impiegando le più moderne tecnologie di implementazione software, 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.

Riepilogando:

- la necessità di maggiore capacità elaborativa implica l'aggiunta di application server e/o core e RAM;
- la necessità di maggiore capacità elaborativa sui Database e Repository/Content Server implica l'aggiunta di ulteriori server ai rispettivi cluster e/o core e RAM;
- la necessità di archiviare un maggior volume di dati implica l'aggiunta di nuovi dispositivi di storage;
- alla saturazione di uno storage se ne aggiunge un altro;
- la necessità di maggiore banda fra il sito principale e il sito di disaster recovery: la presenza di accessi in Fibra Ottica sulle due sedi consente di ampliare agevolmente la banda disponibile per il collegamento.

6.9 Infrastruttura generale

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

Di seguito si riporta lo schema degli asset utilizzati nel sistema di conservazione.

La parte evidenziata in azzurro riguarda il processo core di conservazione, mentre quella in giallo si riferisce all'interrogazione dei dati (documenti ed informazioni relative ai processi di conservazione).

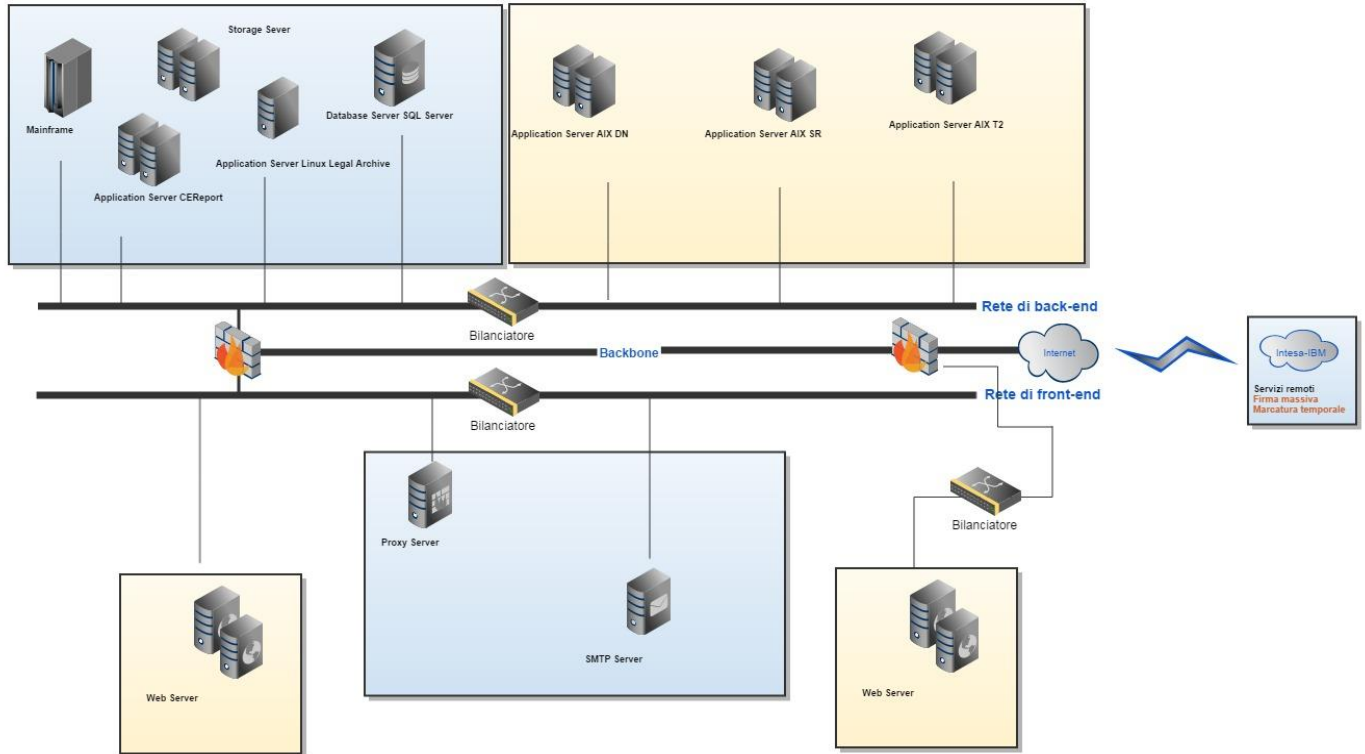
Come indicato in precedenza, la soluzione software Legal Archive® infatti è stata integrata con il Sistema Informativo CSE, sia per quanto riguarda il repository dei documenti che per quanto riguarda il "controllo" degli accessi ai dati.

L'infrastruttura schematizzata fa riferimento ad una delle due sale dati nel campus di San Lazzaro di Savena BO. Essa è in "business continuity" ridondata sulle due sale dati. Tra queste si trasporta il layer 2 mediante una "magliatura" in fibra ottica tra gli switch di rete (tutti gli apparati del layer 2 sono duplicati e distribuiti nelle due sale dati).

Tutti gli apparati di rete di layer 3-7 lavorano in modalità Active/Standby.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

I sistemi sono anch'essi ridondati e speculari sulle due sale; la ridondanza è gestita mediante tecnologia VMWare e AIX.



Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

6.10 Procedure di gestione e di evoluzione

Per quanto concerne le procedure di gestione ed evoluzione si rinvia alle policy e procedure del CSE emanate con circolare num. 64 del 5 Settembre 2013 e successivo aggiornamento del 24 Luglio 2014 con la circolare num. 73, nonché ai manuali operativi di gestione del “change”.

7. LIVELLI DI SERVIZIO

7.1 Servizio di conservazione a norma

Il processo di conservazione è eseguito nel rispetto del seguente livello di servizio ovvero conclusione dello stesso entro il termine di due giorni lavorativi che decorrono dal momento in cui i documenti oggetto di conservazione saranno resi disponibili a CSE.

CSE si impegna, inoltre, a garantire, ai fini della fruizione del documento conservato, un fermo massimo di 48 ore.

7.1.1 Limiti di applicabilità dello SLA

Qui di seguito sono riportate le condizioni in presenza delle quali, non saranno imputabili a CSE il verificarsi di eventuali disservizi:

- cause di Forza Maggiore e cioè eventi che, oggettivamente, impediscano al personale di CSE di intervenire per eseguire le attività di conservazione (in via meramente esemplificativa e non esaustiva: scioperi e manifestazioni con blocco delle vie di comunicazione; incidenti stradali; guerre e atti di terrorismo; catastrofi naturali quali alluvioni, tempeste, uragani etc);
- interventi straordinari da effettuarsi con urgenza ad insindacabile giudizio di CSE per evitare pericoli alla sicurezza e/o stabilità e/o riservatezza e/o integrità dei dati e/o informazioni del Cliente. L'eventuale esecuzione di tali interventi sarà comunque comunicata al Cliente a mezzo e mail inviata all'indirizzo di posta elettronica indicato in fase d'ordine con preavviso anche inferiore alle 48 ore oppure contestualmente all'avvio delle operazioni in questione o comunque non appena possibile;
- indisponibilità o blocchi dell'Infrastruttura imputabili a:
 - errato utilizzo, errata configurazione o comandi di spegnimento, volontariamente o involontariamente eseguiti dal cliente;
 - anomalie e malfunzionamenti dei software applicativi/gestionali forniti da terze parti;
 - inadempimento o violazione del Contratto imputabile al Cliente;

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

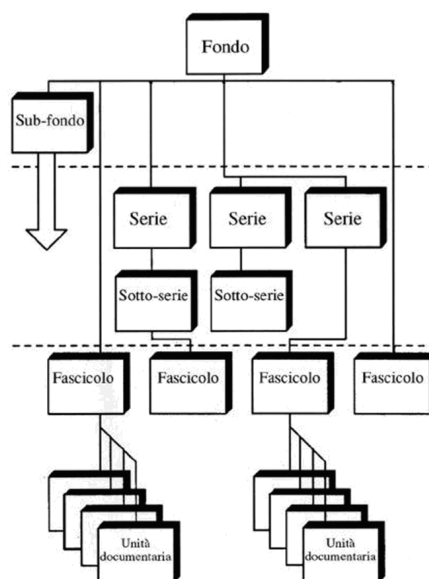
- anomalia o malfunzionamento del Servizio, ovvero loro mancata o ritardata rimozione o eliminazione imputabili ad inadempimento o violazione del Contratto da parte del Cliente ovvero ad un cattivo uso del Servizio da parte sua;
- cause che determinano l'inaccessibilità, totale o parziale, dell'Infrastruttura dal Cliente imputabili a guasti nella rete internet esterna al perimetro di CSE e comunque fuori dal suo controllo (in via meramente esemplificativa guasti o problemi).

8. I PROCESSI

8.1 Oggetti sottoposti a conservazione

Il Sistema di Conservazione, gestito da CSE, conserva documenti informatici, in particolare documenti amministrativi 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 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 agli accordi stipulati all'atto della sottoscrizione del contratto di affidamento del servizio di conservazione.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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 sottofascicoli. Inoltre è gestita la presenza di classificazioni, fascicoli e sottofascicoli 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.

8.1.1 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 esposti al paragrafo 8.3.

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

8.1.2 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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.

In Legal Archive® 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 i cui documenti informatici conservati non hanno nessuna associazione con le informazioni sulla rappresentazione.

La prima deve essere obbligatoria, e oltre ai classici metadati Dublin Core, deve permettere 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.

Le descrizioni archivistiche per "Fascicolo Informazioni sulla rappresentazione" e per "Informazioni sulla rappresentazione" sono già presenti in Legal Archive® e non necessitano di ulteriori modifiche nelle loro definizioni. Esse potranno memorizzare le informazioni sulla rappresentazione sia di tipo sintattico che di tipo semantico, distinguendole tra di loro attraverso il metadato Dublin Core "Tipo".

Dal punto di vista delle funzionalità invece si rende necessario tener presente i seguenti scenari:

- La conservazione di un nuovo "Viewer" per un Mime Type già associato ad un Software precedente deve andare 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 riconservazione dell'intero fascicolo, per cui dovrebbero essere creati gli automatismi che permettano l'interazione con l'utente per gestire questo caso.
- Va inoltre introdotta la possibilità di versare manualmente un fascicolo attraverso l'interfaccia web oppure un documento che va ad aggiungersi ad un fascicolo esistente.

Le descrizioni archivistiche speciali, sono di norma conservate per il SP titolare della licenza Legal Archive® ed ereditate da tutti gli altri SP. In generale l'ereditarietà delle Informazioni sulla rappresentazione si sviluppa come nel classico schema di ereditarietà:

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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

8.1.3 Viewer

Il viewer associato ad un oggetto conservato (UID nel PdA) deve poter risalire alla seguente n-pla:

- 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 deve permettere ad un responsabile del servizio di conservazione di impostare a livello di soggetto produttore e/o a livello di descrizione archivistica (di tipo Documento), quali siano gli strumenti per la leggibilità di un formato da collegare all'atto della conservazione e all'atto dell'esibizione.

Tale associazione dovrà essere creata mediante un nuovo pannello da inserire nelle finestre: soggetto produttore e descrizione archivistica. Questo pannello permette di selezionare la n-pla precedente descritta. Nel caso non sia definita nella descrizione archivistica, si procederà con il classico schema di ricerca gerarchica:

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

All'inizio di ogni conservazione è indispensabile aggiungere un controllo che verifichi se esiste una sola n-pla per la DA che si sta conservando o per il SP che sta conservando.

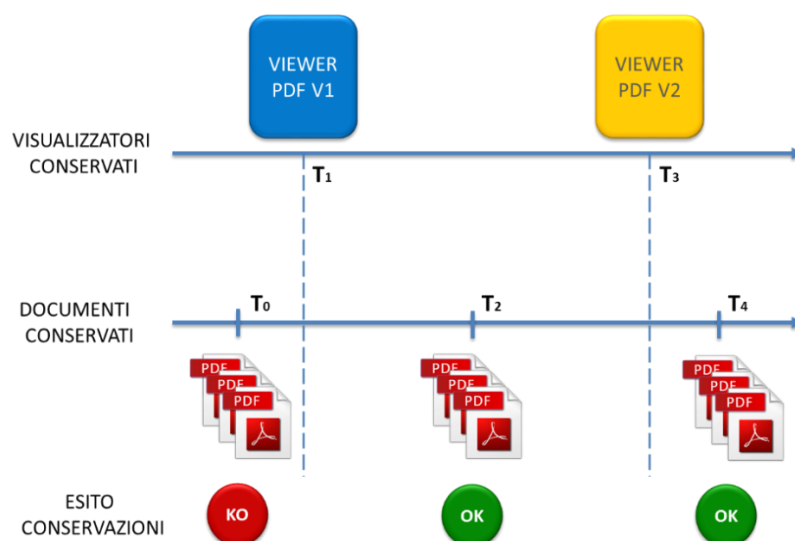
8.1.4 Informazione sulla rappresentazione sintattica

Per quanto riguarda le informazioni sulla rappresentazione sintattica, essendo anche queste legate al mime type e alla relativa versione, si rende necessario fare in modo che ogni oggetto in un il pacchetto di archiviazione si riferisca ad uno o più UID/ID che permettano 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate



8.1.5 Informazione sulla rappresentazione semantica

Per quanto riguarda le informazioni sulla rappresentazione semantica, essendo anche queste legate ad una particolare versione di una descrizione archivistica, si rende necessario fare in modo che ogni oggetto in un il pacchetto di archiviazione si riferisca ad uno o più UID/ID che permettano di risalire all'id della descrizione archivistica.

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 Mimetype.

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 ogni 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 Mimetype. L'informazione sul Formato è parte dei Metadati dei componenti dell'unità documentaria e costituisce un elemento delle Informazioni sulla rappresentazione.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

8.3 I metadati

I metadati degli oggetti sottoposti a conservazione è parte integrante delle specifiche tecniche (allegato al contratto di affidamento del servizio di conservazione).

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.

Una prima fonte autorevole di indicazioni sui requisiti dei metadati di un sistema ERMS (Electronic Resource Management System) è fornito dal MoReq¹ della Commissione Europea al cap. 12.

Pur nella consapevolezza che "non è possibile definire tutti i requisiti di metadati relativi a tutti i possibili tipi di implementazioni ERMS", il MoReq definisce, nel primo paragrafo, 24 requisiti generali per i metadati di un sistema archivistico e, nei paragrafi successivi, i cosiddetti "elementi di metadati" relativi ad ogni livello di gerarchia di archiviazione, prevedendo la definizione, da parte dell'utente, di ulteriori elementi di metadati. Anche il modello OAIS costituisce una rappresentazione sufficientemente completa capace di fornire un modello funzionale per l'archiviazione e l'accesso e informativo per la gestione dei metadati descrittivi e conservativi (divenuto standard ISO 14721).

Una seconda fonte autorevole è lo standard *ISO23081-1: Records Management processes. Metadata for records. Principles*: fornisce alcune indicazioni generali per esempio sulla continuità di efficacia dei metadati rilevanti nella fase attiva anche per le successive fasi operative o sulla insufficienza degli altri set di metadati finora definiti nell'ambito del Records Management (come per esempio i metadati Dublin Core). L'importanza dello standard è anche quella di essere strettamente connesso all'ISO 15489 sul Record management e richiamarne di volta in volta i principi.

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

- dei documenti (ISAD²);

¹ http://ec.europa.eu/archival-policy/moreq/doc/moreq_it.pdf

² http://media.regesta.com/dm_0/ANAI/anaiCMS//ANAI/000/0111/ANAI.000.0111.0002.pdf

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- delle regole, gli indirizzi le policies e altri requisiti per la formazione e gestione dei records;
- dei soggetti produttori (ISAAR³);
- 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);

Le risposte all'esigenza di identificare metadati sufficienti e necessari a descrivere e conservare una risorsa digitale nel tempo, sono state varie e molteplici, ed hanno portato alla compilazione di set di metadati standardizzati e condivisi a livello internazionale. Le categorie suddette non debbono, infatti, essere considerate come totalmente autonome le une dalle altre ma interagiscono fra di loro, intersecandosi in uno o più set di metadati.

Insieme alle componenti funzionali, nel paragrafo precedente, abbiamo visto che OAIS propone anche un modello di strutturazione delle informazioni finalizzato a descrivere gli oggetti digitali e i metadati ad essi associati, necessari per la conservazione di lungo periodo.

Calando la terminologia OAIS su Legal Archive® possiamo affermare che: 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

³ http://media.regesta.com/dm_0/ANAI/anaiCMS//ANAI/000/0111/ANAI.000.0111.0001.pdf

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Information (PDI), parte delle quali potrà essere dedotta direttamente dal contenuto del SIP, parte invece sarà il frutto delle attività di riordino e descrizione.

Il modello OAIS, in virtù delle caratteristiche di generalità sulla cui base è concepito, **non definisce** uno specifico insieme di metadati, ma un modello, informativo e funzionale, che consente di adottare insiemi di metadati mirati di volta in volta all'ambito di riferimento. D'altro canto la comunità archivistica ha da tempo raggiunto un accordo su quali debbano essere gli elementi descrittivi che caratterizzano i complessi documentari, definendo lo standard ISAD (per la descrizione archivistica vera e propria) e ISAAR (per la descrizione del contesto di produzione).

A tali standard di carattere generale si sono nel tempo affiancati due schemi di metadati, EAD⁴ (Encoded Archival Description) ed EAC⁵ (Encoded Archival Context), che traducono in una codifica XML gli elementi descrittivi necessari a delineare un archivio, nelle sue componenti archivistiche e documentarie, nelle relazioni essenziali interne all'archivio e relative al contesto amministrativo, giuridico, archivistico.

EAD, in particolare, consente di spingere la descrizione gerarchica di un complesso documentario fino a livello del fascicolo archivistico e, ove possibile, collegare ad esso la rappresentazione elettronica dei documenti digitali in esso contenuti (rif. elemento DAO).

A nostro avviso tali standard possono essere utilizzati come riferimento per rappresentare Content Information e Preservation Description Information del modello OAIS, e sono certamente preferibili alla definizione ex-novo di insiemi di metadati che comunque dovrebbero garantire la conformità ad ISAD e ISAAR.

Inoltre, per completare il quadro degli standard di riferimento per la caratterizzazione dei metadati dei documenti digitali, è importante fare riferimento a METS⁶ (Metadata Encoding and Transmission Standard) come ad uno schema per la codifica dei metadati necessari alla gestione degli oggetti contenuti in un deposito digitale. La compatibilità di METS con il modello OAIS consente di immaginare il suo utilizzo in tutte le fasi del processo conservativo, e può includere metadati desunti da altri schemi legati a domini specifici, quali ad esempio EAD ed EAC per l'ambito archivistico.

L'impiego in forma integrata dei tre standard sopra citati può consentire la rappresentazione compiuta ed esaustiva, nel nostro modello di riferimento, di tutti i metadati necessari alla conservazione di documenti digitali.

In Legal Archive®, i metadati possono essere di vari 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)

⁴ <http://www.loc.gov/ead/>

⁵ <http://www.library.yale.edu/eac/>

⁶ <http://www.loc.gov/standards/mets/>

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- 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, Legal Archive®, 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) sono 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 da Legal Archive® e avviene in caso di necessità attraverso l'abilitazione di un pulsante.

La definizione in Legal Archive® 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.

Elenchiamo 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

8.4 Il pacchetto di versamento (SIP)

Si tratta del pacchetto informativo inviato dal soggetto produttore al sistema di conservazione Legal Archive® e oggetto dell'accordo stipulato in occasione del Contratto di affidamento del servizio di conservazione.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Il Contratto di affidamento del servizio di conservazione (v. modello OAI; submission agreement) è finalizzato alla definizione di tutte le componenti informative che il sistema di conservazione necessita per creare degli AIP (Archival Information Package) coerenti e bene strutturati.

Nel sistema di conservazione Legal Archive®, sono accettati pacchetti di versamento che rispondono alle caratteristiche tecnologiche e informative previste nei rispettivi allegati tecnici al contratto di affidamento.

Un soggetto produttore può decidere, nella fase di negoziazione iniziale alla stipula del contratto di affidamento del servizio, di versare i pacchetti di versamento in maniera automatizzata, semiautomatizzata oppure manuale.

Nel caso di versamento manuale, il soggetto produttore può accedere all'interfaccia web del sistema la quale permette di inserire i metadati obbligatori, quelli opzionali, la classificazione che si riferisce allo strumento archivistico versato in fase di start-up del sistema.

Si possono anche prevedere, all'interno del contratto di affidamento, versamenti semiautomatizzati o totalmente automatizzati per alcune tipologie documentarie: ad esempio, nel caso dei mandati di pagamento, si può prevedere un versamento semestrale con l'attribuzione automatizzata ad un template di metadati prestabilito e alla classificazione. Ancora, un sistema di gestione documentale o un sistema di firma elettronica avanzata (FEA) potrebbe dialogare direttamente con i web services di Legal Archive® in modo tale che l'attribuzione di una determinata classifica sul documento permetta una sua automatica correlazione con gli altri documenti appartenenti al medesimo fascicolo digitale.

Legal Archive® supporta i Pacchetti di versamento nel formato definito nell'allegato 5 delle nuove regole tecniche e nel formato CSV in tre varianti:

- formato CSV normale
- formato CSV con indirizzamento di output
- formato CSV con offset.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale operativo Legal Archive® al capitolo 18.

8.5 Il pacchetto di archiviazione (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 di Legal Archive® è quello di un'assoluta auto consistenza del pacchetto informativo nel momento in cui è costituito l'AIP, tale obiettivo viene raggiunto grazie all'aderenza al modello funzionale e al modello-dati previsto in OAI.

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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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.

La forza innovativa di Legal Archive® però risiede oltre che negli elementi informativi che sono stati descritti sopra e che permettono una perfetta compliance al modello OAIS, anche nel livello descrittivo adottato.

Si assume, infatti, che il livello di descrizione minimo che garantisca una gestione efficace di tutti i dati e metadati necessari per la conservazione e che, al contempo, permettono 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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.

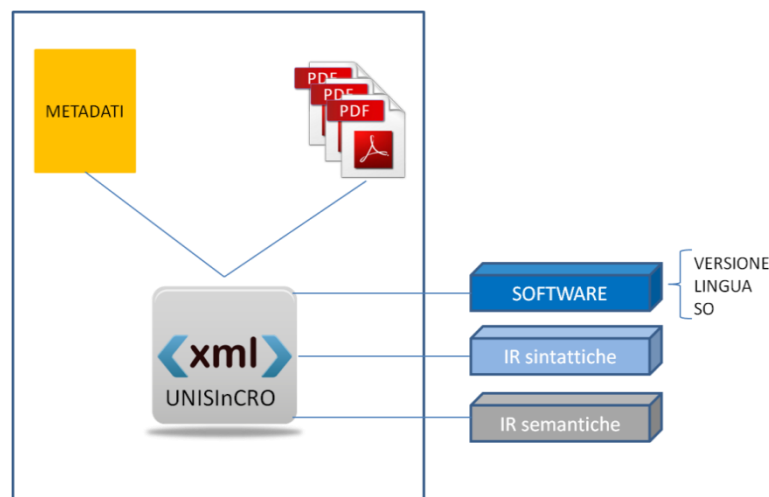
Si assume però che il livello di descrizione sufficiente e necessario per una corretta conservazione della risorsa digitale sia rappresentato proprio dall'unità archivistica (che può assumere di volta in volta la forma di aggregato logico legato a concetti di fascicolo, pratica o quant'altro). Tale livello, 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 nel Contratto di servizio, 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 verrà composto il pacchetto di archiviazione (PdA). Lo schema seguente mostra sinteticamente come sarà costruito il PdA.



Ad ogni oggetto versato nel sistema di conservazione verrà associato:

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

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- l'UID del fascicolo delle informazioni sulla rappresentazione semantica.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale operativo Legal Archive® al capitolo 19.

8.6 Il pacchetto di distribuzione (DIP)

Nel modello OAIS, il pacchetto di distribuzione (DIP) è strutturato nel modello dati come il pacchetto di archiviazione (v. AIP). La differenza sta nella sua destinazione in quanto esso viene concepito per essere fruito ed utilizzato dall'utente finale (esibizione).

In questo caso, un DIP può anche non coincidere con l'AIP originale conservato nel Data Center: anzi, molto spesso, ragioni di opportunità inducono a distribuire pacchetti informativi che sono un'estrazione del contenuto informativo di un AIP (negando ad esempio l'accesso ad una parte di esso). Può anche verificarsi il caso di DIP che sono il frutto di più AIP che sono "spacchettati" e rimpacchettati per un più fruibile utilizzo da parte dell'utente.

Un utente autorizzato di un soggetto produttore, quindi, è in grado di interrogare il sistema per ricevere in uscita uno specifico DIP. L'utente utilizzerà le funzionalità di richiesta di esibizione di un documento o di un insieme di documenti, per ottenerne una replica esatta secondo i fini previsti dalla norma.

Legal Archive® gestisce un archivio dei software eseguibili ciascuno dei quali utile a visualizzare un determinato formato file cui appartengono i documenti conservati.

I software dell'archivio possono essere associati ad una descrizione archivistica in modo tale che, al momento della generazione dei pacchetti di distribuzione dei documenti informatici da esibire, vengano automaticamente inclusi anche e solo i software necessari alla loro visualizzazione.

In risposta alla richiesta iniziale di esibizione, da parte dell'utente, il sistema risponderà restituendo un DIP che nel caso più completo conterrà:

- i documenti richiesti nel formato previsto per la loro visualizzazione;
- un'estrazione dei metadati associati ai documenti;
- l'indice di conservazione firmato e marcato;
- i viewer necessari alla visualizzazione dei documenti del pacchetto..

Inoltre, nei pacchetti di distribuzione è possibile inserire tutta la catena di documentazione necessaria a rispondere alle esigenze dello standard OAIS.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale operativo Legal Archive® al capitolo 20.

8.7 Il processo di conservazione

Legal Archive® definisce al proprio interno un insieme di processi che possono essere schedulati in autonomia al fine di supportare il responsabile della conservazione nelle sue mansioni.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

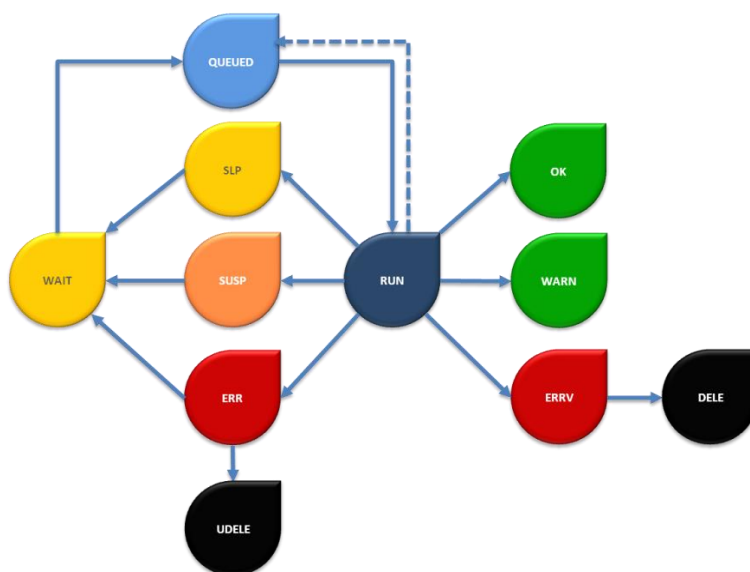
Le informazioni afferenti al processo di conservazioni sono presenti nel manuale operativo Legal Archive®, al capitolo 16.

Un processo di Legal Archive® può risiedere in uno stato secondo la seguente tabella:

Valore	Descrizione
0-WAIT	In attesa di essere preso in carico da un nodo
1-RUN	In esecuzione
2-OK	Eseguito senza errori
3-SUSP	Sospeso da operatore
4-WARN	Eseguito con segnalazioni non bloccanti
5-ERR	Fermo in condizione di errore
6-SLP	Fermo in attesa di input da parte dell'utente
7-QED	Preso in carico da un nodo e accodato per l'esecuzione
8-ERRV	Errore durante la validazione dei dati
9-UDELE	Cancellato manualmente dall'utente
10-DELE	Cancellato da processo automatico

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

Il workflow degli stati è il seguente:



Possano esistere due processi di conservazione:

- 1) il primo per i Pacchetti di versamento provenienti da file system
- 2) il secondo per i Pacchetti di versamento provenienti da web services

Ognuno dei due processi, è costituito da **20 attività** che sono tracciate (stato, nodo esecutore, data inizio, data fine) e memorizzate nel database al fine di arricchire il processo di conservazione di tutte quelle informazioni descrittive di processo richieste dallo standard OAIS.

In particolare le 20 attività che sono eseguite sono così definite:

CODICE ATTIVITA'	COMPONENTE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
REQUISITI	Sistema versamento di	Viene verificato che: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> il soggetto produttore non sia bloccato; <input type="checkbox"/> non siano stati raggiunti i limiti di contratto; <input type="checkbox"/> sia definito almeno un certificato di firma; <input type="checkbox"/> sia definito un responsabile della conservazione per il soggetto produttore; <input type="checkbox"/> sia definito un account di marca temporale per la descrizione archivistica; <input type="checkbox"/> siano definite delle informazioni di rappresentazione valide;
CREASOTTOPROCESSI	Sistema versamento di	Per ogni SIP sono creati dei sottoprocessi per migliorare le performance di conservazione
TRADUZIONEPdV	Sistema versamento di	Normalizzazione del file di metadati del pacchetto di versamento
CREATEMPDATA	Sistema versamento di	Caricamento nel database dei metadati del pacchetto di versamento

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

CODICE ATTIVITA'	COMPONENTE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
VALIDATEMPDATA	Sistema di versamento	Validazione dei metadati secondo le specifiche concordate con il soggetto produttore
CANCELLATEMPDATA	Sistema di versamento	Cancellazione delle tabelle temporanee create per la fase di validazione
CREAPdA	Sistema di versamento	Creazione del pacchetto di archiviazione
CREAFILEMETADATI	Sistema di versamento	Crea il file di metadati per il pacchetto di archiviazione
CREAIdC	Sistema di versamento	Crea l'indice di conservazione secondo lo standard UNI SINCRO
FIRMAIdC	Sistema di versamento	Firma l'indice di conservazione
MARCAIdC	Sistema di versamento	Marca l'indice di conservazione secondo le specifiche concordate con il soggetto produttore
MEMORIZZAPdA	Sistema di Gestione Dati	Memorizza nel database tutte le informazioni inerenti al pacchetto di archiviazione
COIAPdA	Sistema di Memorizzazione	Copia i pacchetti di archiviazione nel repository di destinazione
VALIDAPdA	Sistema di Gestione Dati	Verifica che la copia sia andata a buon fine (controllo di hash)
COLLEGAIR	Sistema di Gestione Dati	Collega il pacchetto di archiviazione alle Informazioni sulla rappresentazione
CANCELLAFILE	Sistema di Memorizzazione	Se previsto dalle impostazioni della descrizione archivistica cancella i file in input
ENCRYPTMETADATA	Sistema di Memorizzazione	Cripta i metadati con tipo di privacy impostato a giudiziario o sanitario
CREARdV	Sistema di versamento	Genera il rapporto di versamento
FIRMARdV	Sistema di versamento	Firma il rapporto di versamento
MARCARdV	Sistema di versamento	Marca il rapporto di versamento secondo le specifiche concordate con il soggetto produttore

8.8 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;

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- 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.

8.9 Modalità di esibizione

Non è previsto da parte del soggetto conservatore né il rilascio di copie cartacee conformi agli originali digitali conservati, né l'Accesso diretto alla documentazione da parte di colui che, dovendo tutelare situazioni giuridicamente rilevanti, abbia presentato istanza di consultazione, salvi obblighi di legge.

Pertanto, in merito all'esercizio del diritto d'accesso ai documenti conservati dal soggetto conservatore, questo si limita a fornire al soggetto produttore, su precisa richiesta di quest'ultimo, 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.

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 D.P.C.M. del 3 Dicembre 2013. Essa consiste nel rendere leggibili, con mezzi messi idonei, tutte le scritture e i documenti conservati a norma. L'Articolo 10 del D.P.C.M. 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 dai referenti del soggetto produttore al conservatore, che provvede a inviare le credenziali di accesso via email ai diretti interessati.

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 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

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.

8.9.1 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.

8.9.2 Pubblico ufficiale

Qualora fosse richiesta la presenza di un pubblico ufficiale per l'attestazione di conformità all'originale di copie di documenti informatici originali, conservati dal sistema di conservazione, il produttore avrà cura di gestire tale scelta. Il conservatore rimanda la gestione di tale attività al soggetto produttore. Il conservatore garantisce la messa a disposizione dell'originale informatico attraverso un DIP eventualmente firmato dal responsabile del servizio di conservazione.

8.10 Processi adottati in CSE

Di seguito si declinano i processi nella infrastruttura adottata in CSE.

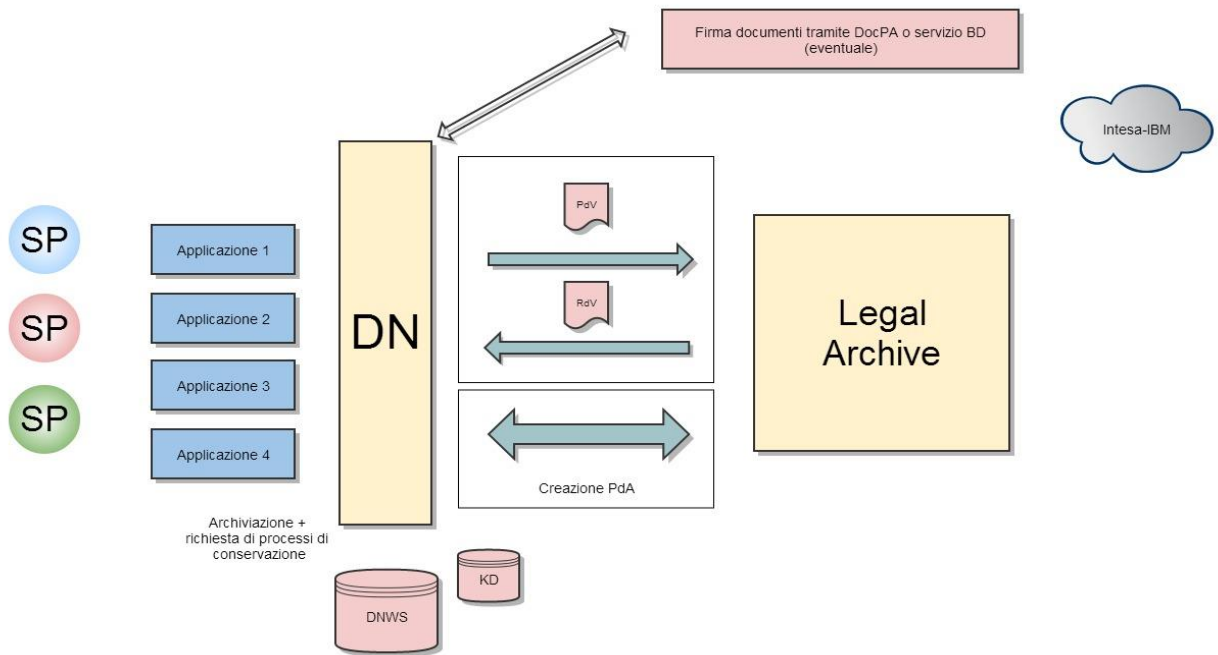
Come indicato nei paragrafi precedenti, la conservazione di un documento o di un lotto di documenti presuppone che questi siano archiviati sul sistema documentale CSE.

Gli inneschi delle conservazioni sono memorizzate in un archivio del sistema documentale, archivio che mantiene la traccia di tutti i processi di conservazione da eseguire ed eseguiti.

Dalla lettura di questo archivio sono innescati i processi di versamento e di conservazione, nonché i processi di verifica di integrità dei documenti conservati.

Nella figura seguente è esposto il flusso dei dati, a partire dai soggetti produttori (SP) che creano i documenti e li archiviano sul sistema documentale, attraverso le applicazioni messe a disposizione dal Sistema Informativo CSE. L'archiviazione permette di inserire anche la richiesta di conservazione. Dall'archivio DNWS sono innescati i processi di versamento e conservazione, mediante il dialogo tra il sistema documentale e Legal Archive. Quest'ultimo dialoga con il servizio di firma remota massiva e marcatura temporale per il "consolidamento" dell'evidenza di conservazione.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate



Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

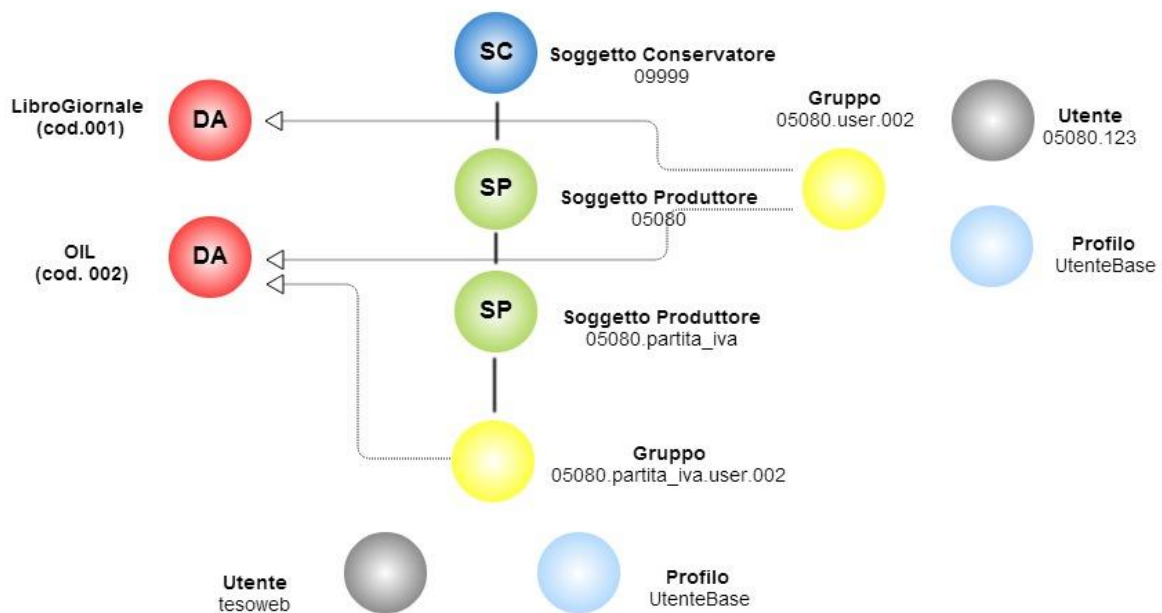
8.10.1 Definizione degli “ambienti di conservazione”

Prima di poter eseguire processi di conservazione è necessario configurare gli “ambienti di conservazione” per ogni coppia di soggetto produttore / descrizione archivistica; tali configurazioni sono eseguite in base alle richieste di attivazione dalle parte dei soggetti produttori.

In questa fase sono create le anagrafiche del soggetto produttore (se non presenti), le configurazioni necessarie al passaggio in conservazione dei documenti (definizione della descrizione archivistica, metadati, ecc.) e i gruppi / utenti abilitati all’accesso.

La figura sottostante riporta una schematizzazione delle relazioni tra le diverse entità coinvolte nel processo di conservazione e di esibizione dei documenti:

- soggetto conservatore (SC);
- soggetti produttori (SP);
- descrizioni archivistiche (DA);
- gruppi;
- profili;
- utenti.



Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

8.10.2 Processo di versamento

Il processo di versamento consiste nel passaggio dal sistema documentale al sistema di conservazione (Legal Archive) dei documenti da conservare e dei relativi metadati.

Questa fase è eseguita da un processo batch del sistema documentale che dialoga con Legal Archive® attraverso il web service messo a disposizione. Questa è l'unica modalità adottata da CSE per il versamento sul sistema di conservazione.

All'inizio della fase di versamento il sistema assegna un PID (identificativo univoco del versamento). Con tale PID il sistema documentale esegue il passaggio dei documenti, calcolandone l'hash e indicando i metadati di ogni singolo documento; la lista dei metadati dipende dalla Descrizione Archivistica (tipologia documentale) oggetto della conservazione.

Il versamento termina con il passaggio dell'ultimo documento di cui è costituito il lotto.

8.10.3 Innesco del processo di conservazione

Terminato il versamento, si innesca il processo di conservazione vero e proprio, mediante il PID del versamento eseguito. L'innesco è eseguito dallo stesso batch del sistema documentale che esegue il versamento.

Tale processo, governato interamente dal sistema Legal Archive, esegue i controlli sul versamento eseguito ed esegue tutti gli step necessari al corretto completamento del processo, come indicato nei paragrafi precedenti, che si conclude con la creazione dell'Indice di Conservazione, che attesta la fine del processo.

La chiusura di un volume implica la generazione di un documento di chiusura, come specificato dallo standard UNI 11386 (SInCRO), contenente sia le informazioni descrittive sia quelle inerenti il processo di conservazione dei documenti cui il volume si riferisce.

La conservazione di un volume consiste nell'apposizione della firma digitale del Responsabile della conservazione all'evidenza di conservazione generata in fase di chiusura del volume. La firma digitale è seguita dall'apposizione di una marca temporale fornita da uno dei Time-Stamp Provider supportati.

8.10.4 Memorizzazione dei dati

I documenti rimangono sul sistema documentale; sono memorizzate su database i metadati utili alla ricerca dei documenti e gli indici di conservazione.

8.10.5 Processo di esibizione

Il processo di esibizione consiste nella ricerca e nel download dei documenti portati in conservazione e di tutte le informazioni relative al processo.

L'esibizione permette di:

- ricercare uno o più documenti mediante i metadati ad esso associati;
- eseguire il download di uno o più documenti;

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

- eseguire il download dell'Indice di Conservazione che attesta il passaggio in conservazione dei documenti;
- eseguire il download del Pacchetto di Distribuzione contenente i documenti, l'indice di conservazione ed le informazioni sulla rappresentazione (il viewer necessario a visualizzare il documento);
- verificare l'integrità del documento mediante il ricalcolo dell'impronta (hash) e il confronto con l'impronta presente nell'Indice di Conservazione.

8.10.6 Processo di verifica automatica dell'integrità dei documenti

CSE mantiene un processo schedato di monitoraggio dell'integrità dei documenti soggetti a conservazione, mediante la rilettura degli indici di conservazione e dei documenti da esso referenziati.

8.11 Rifiuto del pacchetto di versamento

In CSE non vi è la necessità di gestire il "Rifiuto dei pacchetti di versamento" in quanto la validazione dei documenti e la loro coerenza è effettuata a monte della fase di versamento. Si precisa, altresì, che non si possono verificare anomalie dovute alla trasmissione/trasferimento dei pacchetti di versamento, in quanto il processo avviene all'interno del sistema informativo di CSE con garanzia di integrità fisica/logica dei pacchetti stessi.

8.12 Selezione e scarto

L'art. 9 comma 1, 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 definito, nel piano di classificazione e conservazione, per ciascuna tipologia di documento o fascicolo (descrizione archivistica), il tempo 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.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

8.13 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.

L'applicazione Legal Archive® essendo progettata 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.

Eventuali esportazioni dei dati sono regolamentate con il soggetto produttore ogni volta che questo lo richiede.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

9. MONITORAGGIO E CONTROLLI

9.1 Monitoraggio del Sistema

Giornalmente sono previste fasi batch di controllo dei processi di conservazione eseguiti. Nel caso in cui siano rilevati processi ancora pendenti oppure non conclusi correttamente le funzioni aziendali preposte al monitoraggio sono adeguatamente allertate. La stessa fase provvede a monitorare l'efficacia del sistema mediante il controllo, a posteriori, della coerenza tra quanto indicato nell'indice di conservazione e relativi documenti (verifica che l'hash contenuto nell'evidenza di conservazione sia identico all'hash del documento conservato).

Il monitoraggio delle componenti hardware è svolto attraverso appositi applicativi atti a verificare il corretto funzionamento delle macchine e del software di base adibiti alla gestione del sistema di conservazione.

9.2 Gestione delle anomalie

Le anomalie che possono riscontrarsi nell'operatività del servizio sono 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 e quindi non è possibile far fronte a tutte le possibili anomalie con le stesse procedure, ma sono necessarie procedure specifiche secondo la natura dell'anomalia stessa.

La tabella seguente illustra le misure adottate per risolvere eventuali anomalie, classificate in ragione della collocazione delle informazioni nell'ambito del sistema nel momento in cui si è verificata l'anomalia:

Si evidenzia che tutte le anomalie/verifiche sono tracciate e memorizzate all'interno di apposito database Lotus Notes.

File System	<p>Il database è replicato su tre site.</p> <p>Sul campus in San Lazzaro la replica è in sincrono sulle due sale dati.</p> <p>La terza copia risiede a Modena presso Banca Popolare dell'Emilia Romagna ed è aggiornata su base oraria (ad ogni ora c'è una replica da San Lazzaro a Modena).</p> <p>CSE dispone di un meccanismo di protezione delle cancellazioni basato su "snapshot" dello storage NetApp.</p>
--------------------	--

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

	In caso di necessità, si possono recuperare i documenti da “snapshot”, mediante procedure di “restore”.
Database	<p>Il database è replicato su tre site.</p> <p>Sul campus in San Lazzaro la replica è in sincrono sulle due sale dati.</p> <p>La terza copia risiede a Modena presso BPER ed è aggiornata su base oraria (ad ogni ora c'è una replica da San Lazzaro a Modena).</p> <p>Sul database è attivo il backup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> giornaliero (conservato per 30 giorni); <input type="checkbox"/> full settimanale (ogni sabato, conservato per 4 settimane); <input type="checkbox"/> full mensile (primo sabato di ogni mese, conservato per 5 anni). <p>In caso di necessità, si possono recuperare gli archivi necessari, mediante procedure di “restore”.</p>

9.3 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 è 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 in Legal Archive® come processo “schedulabile”, e può essere quindi pianificato a piacere da parte del responsabile della conservazione o di un suo delegato.

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

CSE, inoltre, dispone di un processo automatico in grado di verificare l'integrità dei documenti portati in conservazione, come indicato nei paragrafi precedenti.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate

10. ALLEGATI

Allegato 1: Glossario e definizioni.

Disclosure:	UR2 – Divulgazione ristretta
Default Access:	CSE e controparti interessate