

# Manuale di Conservazione



<b>Documento</b>	<b>Manuale_della_Conservazione_ServiziLocaliSpA_v.1.1</b>
------------------	---

#### EMISSIONE DEL DOCUMENTO

<b>Azione</b>	<b>Data</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Funzione</b>
<i>Redazione</i>	14/09/2018	Giuseppe Cucinelli	<i>Capo Progetto</i>
<i>Verifica</i>	14/09/2018	Salvatore Longo	<i>RTI (Responsabile Tecnico Informatico)</i>
<i>Approvazione</i>	14/09/2018	Giuseppe Carratta	<i>Presidente</i>
<i>Diffusione</i>	AD USO PUBBLICO		

#### REGISTRO DELLE VERSIONI

<b>N°Ver/Rev/Bozza</b>	<b>Data emissione</b>	<b>Modifiche apportate</b>	<b>Osservazioni</b>
1.0	11/06/2018	Prima Versione	
1.1	14/09/2018	Integrazioni richieste da AgID via PEC del 30/08/2018: <ul style="list-style-type: none"><li>- Aggiunto testo alternativo a tutte le figure presenti nel Manuale;</li><li>- Attivati tutti i link 'Torna al sommario';</li><li>- Aggiunta indicazione relativa all'autorizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, al paragrafo 7.8.</li></ul>	

## Indice del Documento

1.	SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO.....	5
2.	TERMINOLOGIA.....	5
2.1	Glossario.....	5
2.2	Acronimi.....	12
3.	NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO .....	13
3.1	Normativa di riferimento .....	13
3.2	Standard di riferimento .....	14
4.	RUOLI E RESPONSABILITÀ .....	15
5.	STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE .....	18
5.1	Organigramma .....	18
5.2	Strutture organizzative .....	19
6.	OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE .....	21
6.1	Oggetti conservati.....	22
6.2	Pacchetto di versamento .....	26
6.3	Pacchetto di archiviazione .....	28
6.4	Pacchetto di distribuzione.....	29
7.	IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE.....	31
7.1	Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico.....	32
7.2	Verifiche effettuate sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti.....	33
7.3	Accettazione dei pacchetti di versamento e generazione del rapporto di versamento di presa in carico .....	34
7.4	Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie .....	35
7.5	Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione.....	35
7.6	Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione.....	36
7.7	Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti .....	37
7.8	Scarto dei pacchetti di archiviazione .....	37
7.9	Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori.....	38
7.10	Annullamento di pacchetti precedentemente versati .....	39
7.11	Management del Processo di Conservazione.....	39
7.12	Pianificazione della conservazione .....	41
7.13	Piano di Cessazione .....	42
8.	IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE .....	43
8.1	Componenti Logiche .....	43
8.2	Componenti Tecnologiche .....	45
8.3	Componenti Fisiche .....	45

8.4	Procedure di gestione e di evoluzione .....	46
9.	MONITORAGGIO E CONTROLLI .....	48
9.1	Procedure di monitoraggio.....	48
9.2	Verifica dell'integrità degli archivi .....	49
9.3	Soluzioni adottate in caso di anomalie.....	49

### **Indice delle Tabelle**

Tabella 1 - Glossario .....	12
Tabella 2 - Ruoli .....	18
Tabella 3 - Attività Contratto Conservazione .....	21
Tabella 4 - Attività Gestione Sistemi.....	21
Tabella 5 - Formati .....	24

### **Indice delle Figure**

Figura 1 - Organigramma Conservazione .....	19
Figura 2 - Standard Gerarchico ISAD (G).....	23
Figura 3 - Parte dello schema per l'indice di versamento Unità Documentaria .....	27
Figura 4 - Parte dello schema per l'indice di versamento Unità Archivistica (Fascicolo).....	28
Figura 5 - Standard UNI 11386:2010 SInCRO .....	29
Figura 6 - Ciclo di vita pacchetti .....	30
Figura 7 - Standard OAIS .....	31
Figura 8 - Modello Funzionale OAIS.....	31
Figura 9 - Modello OAIS Servizi Locali SpA .....	43
Figura 10 - Schema generale Infrastruttura .....	46

## 1. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce il *Manuale di conservazione* di Servizi Locali S.p.a. (d'ora in poi Manuale) come soggetto conservatore, in conformità al DPCM 3 dicembre 2013, recante *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). Descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici adottato per la conservazione sia di documenti interni, sia per il servizio di conservazione offerto al mercato come servizio per soggetti, sia pubblici che privati.

Il presente Manuale illustra il modello organizzativo della conservazione adottato e descrive in maniera dettagliata l'organizzazione della struttura che realizza il processo di conservazione, definendo i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi nel processo di conservazione. Inoltre, descrive le architetture e le infrastrutture tecnologiche messe a disposizione, le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione.

Servizi Locali SpA, dal 1997 realizza e distribuisce prodotti innovativi, su Piattaforma Digitale, a supporto delle pubbliche amministrazioni locali. Servizi a supporto dei vari Uffici Comunali (Ufficio Tributi, Polizia Locale, ..), integrati con Banche Dati centralizzate (Catasto, Anagrafiche, ANPR, ...), e che utilizzano i sistemi di pagamento e di identificazione, più attuali (PagoPA, SPID, ...). Evoluzione naturale, è stata la necessità di integrare nei servizi forniti, anche quello di Conservazione Sostitutiva, a coprire un'esigenza delle pubbliche amministrazioni, e degli stessi cittadini, così come indicato nel comma 1 bis dell'art. 43 del CAD.

All'interno di questo Manuale, è descritta la soluzione di Conservazione, che Servizi Locali SpA ha implementato, in accordo con le normative vigenti e di riferimento, per offrire il servizio, come integrazione all'interno della sua offerta di Piattaforma Digitale, ma anche come servizio autonomo di Conservazione rivolto, sia alle PA, sia ai privati.

[Torna al sommario](#)

## 2. TERMINOLOGIA

### 2.1 Glossario

Le definizioni afferenti al processo di conservazione sono presenti nell'allegato 1 delle Regole

Tecniche (DPCM 3 Dicembre 2013). Si riporta di seguito il glossario dei termini utilizzati nel presente manuale di conservazione e dei termini ritenuti significativi relativi alla materia trattata.

<b>Termine</b>	<b>Descrizione</b>
<b>AgID</b>	Agenzia per l'Italia Digitale
<b>Accesso</b>	Operazione che consente a chi ne ha diritto di prendere visione ed estrarre copia dei documenti informatici
<b>Accreditamento</b>	Riconoscimento, da parte dell'Agenzia per l'Italia digitale, del possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza ad un soggetto pubblico o privato, che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di conservazione
<b>Affidabilità</b>	Caratteristica che esprime il livello di fiducia che l'utente ripone nel documento informatico
<b>Aggregazione documentale informatica</b>	Aggregazione di documenti informatici o di fascicoli informatici, riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura e alla forma dei documenti o in relazione all'oggetto e alla materia o in relazione alle funzioni dell'ente
<b>Archivio</b>	Complesso organico di documenti, di fascicoli e di aggregazioni documentali di qualunque natura e formato, prodotti o comunque acquisiti da un soggetto produttore durante lo svolgimento dell'attività
<b>Archivio informatico</b>	Archivio costituito da documenti informatici, fascicoli informatici nonché aggregazioni documentali informatiche gestiti e conservati in ambiente informatico
<b>Area organizzativa omogenea</b>	Un insieme di funzioni e di strutture, individuate dalla amministrazione, che opera su tematiche omogenee e che presenta esigenze di gestione della documentazione in modo unitario e coordinato ai sensi dell'articolo 50, comma 4, del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
<b>Attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di un documento analogico</b>	Dichiarazione rilasciata da notaio o altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato allegata o asseverata al documento informatico
<b>Autenticità</b>	Caratteristica di un documento informatico che garantisce di essere ciò che dichiara di essere, senza aver subito alterazioni o modifiche. L'autenticità può essere valutata analizzando l'identità del sottoscrittore e l'integrità del documento informatico
<b>Base di dati</b>	Collezione di dati registrati e correlati tra loro
<b>Certificatore</b>	Soggetto, pubblico o privato, che svolge attività di certificazione del processo di conservazione al quale sia stato riconosciuto, dall'

<b>accreditato</b>	Agenzia per l'Italia digitale, il possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e di sicurezza
<b>Ciclo di gestione</b>	Arco temporale di esistenza del documento informatico, del fascicolo informatico, dell'aggregazione documentale informatica o dell'archivio informatico dalla sua formazione alla sua eliminazione o conservazione nel tempo
<b>Classificazione</b>	Attività di organizzazione logica di tutti i documenti secondo uno schema articolato in voci individuate attraverso specifici metadati
<b>Codice o CAD</b>	Codice dell'Amministrazione Digitale, decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e successive modificazioni e integrazioni
<b>Codice eseguibile</b>	Insieme di istruzioni o comandi software direttamente elaborabili dai sistemi informatici
<b>Conservatore accreditato</b>	Soggetto, pubblico o privato, che svolge attività di conservazione al quale sia stato riconosciuto, dall'Agenzia per l'Italia digitale, il possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e di sicurezza, dall'Agenzia per l'Italia digitale
<b>Conservazione</b>	Insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato e descritto nel manuale di conservazione
<b>Coordinatore della Gestione Documentale</b>	Responsabile della definizione di criteri uniformi di classificazione ed archiviazione nonché di comunicazione interna tra le AOO ai sensi di quanto disposto dall'articolo 50 comma 4 del DPR 445/2000 nei casi di amministrazioni che abbiano istituito più Aree Organizzative Omogenee
<b>Copia analogica del documento informatico</b>	Documento analogico avente contenuto identico a quello del documento informatico da cui è tratto
<b>Copia di sicurezza</b>	Copia di backup degli archivi del sistema di conservazione prodotta ai sensi dell'articolo 12 delle presenti regole tecniche per il sistema di conservazione
<b>Destinatario</b>	Identifica il soggetto/sistema al quale il documento informatico è indirizzato
<b>Documento analogico</b>	La rappresentazione non informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti
<b>Documento informatico</b>	La rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti
<b>Duplicazione dei documenti informatici</b>	Produzione di duplicati informatici
<b>Esibizione</b>	Operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia
<b>Estratto per riassunto</b>	Documento nel quale si attestano in maniera sintetica ma esaustiva fatti, stati o qualità desunti da dati o documenti in possesso di soggetti pubblici

<b>Evidenza informatica</b>	Una sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica
<b>Fascicolo informatico</b>	Aggregazione strutturata e univocamente identificata di atti, documenti o dati informatici, prodotti e funzionali all'esercizio di una specifica attività o di uno specifico procedimento. Nella pubblica amministrazione il fascicolo informatico collegato al procedimento amministrativo è creato e gestito secondo le disposizioni stabilite dall'articolo 41 del Codice.
<b>Firma digitale</b>	Un particolare tipo di firma elettronica avanzata basata su un certificato qualificato e su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.
<b>Formato</b>	Modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file
<b>Funzionalità aggiuntive</b>	Le ulteriori componenti del sistema di protocollo informatico necessarie alla gestione dei flussi documentali, alla conservazione dei documenti nonché alla accessibilità delle informazioni
<b>Funzionalità interoperative</b>	Le componenti del sistema di protocollo informatico finalizzate a rispondere almeno ai requisiti di interconnessione di cui all'articolo 60 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
<b>Funzionalità minima</b>	La componente del sistema di protocollo informatico che rispetta i requisiti di operazioni ed informazioni minime di cui all'articolo 56 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
<b>Funzione di hash</b>	Una funzione matematica che genera, a partire da una evidenza informatica, una impronta in modo tale che risulti di fatto impossibile, a partire da questa, ricostruire l'evidenza informatica originaria e generare impronte uguali a partire da evidenze informatiche differenti
<b>Generazione automatica di documento informatico</b>	Formazione di documenti informatici effettuata direttamente dal sistema informatico al verificarsi di determinate condizioni
<b>Identificativo univoco</b>	Sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente al documento informatico, al fascicolo informatico, all'aggregazione documentale informatica, in modo da consentirne l'individuazione
<b>Immodificabilità</b>	Caratteristica che rende il contenuto del documento informatico non alterabile nella forma e nel contenuto durante l'intero ciclo di gestione e ne garantisce la staticità nella conservazione del documento stesso
<b>Impronta</b>	La sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione alla prima di una opportuna funzione di hash
<b>Insieme minimo di metadati del documento informatico</b>	Complesso dei metadati, la cui struttura è descritta nell'allegato 5 del presente decreto, da associare al documento informatico per



	identificarne provenienza e natura e per garantirne la tenuta
<b>Integrità</b>	Insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato
<b>Interoperabilità</b>	Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi
<b>Leggibilità</b>	Insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di gestione dei documenti
<b>Log di sistema</b>	Registrazione cronologica delle operazioni eseguite su di un sistema informatico per finalità di controllo e verifica degli accessi, oppure di registro e tracciatura dei cambiamenti che le transazioni introducono in una base di dati
<b>Manuale di conservazione</b>	Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 9 delle regole tecniche del sistema di conservazione
<b>Manuale di gestione</b>	Strumento che descrive il sistema di gestione informatica dei documenti di cui all'articolo 5 delle regole tecniche del protocollo informatico ai sensi delle regole tecniche per il protocollo informatico D.P.C.M. 31 ottobre 2000 e successive modificazioni e integrazioni
<b>Memorizzazione</b>	Processo di trasposizione su un qualsiasi idoneo supporto, attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o informatici
<b>Metadati</b>	insieme di dati associati a un documento informatico, o a un fascicolo informatico, o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione; tale insieme è descritto nell'allegato 5 del presente decreto
<b>Pacchetto di archiviazione</b>	Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le specifiche contenute nell'allegato 4 del presente decreto e secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione
<b>Pacchetto di distribuzione</b>	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta
<b>Pacchetto di versamento</b>	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione
<b>Pacchetto informativo</b>	Contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche), oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare
<b>Piano della sicurezza del sistema di conservazione</b>	Documento che, nel contesto del piano generale di sicurezza, descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di conservazione dei documenti informatici da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
	Documento, che, nel contesto del piano generale di sicurezza,

<b>Piano della sicurezza del sistema di gestione informatica dei documenti</b>	descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di gestione informatica dei documenti da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
<b>Piano di conservazione</b>	Strumento, integrato con il sistema di classificazione per la definizione dei criteri di organizzazione dell'archivio, di selezione periodica e di conservazione ai sensi dell'articolo 68 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
<b>Piano generale della sicurezza</b>	Documento per la pianificazione delle attività volte alla realizzazione del sistema di protezione e di tutte le possibili azioni indicate dalla gestione del rischio nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
<b>Presa in carico</b>	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione
<b>Processo di conservazione</b>	Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 10 delle regole tecniche del sistema di conservazione
<b>Produttore</b>	Persona fisica o giuridica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Nelle pubbliche amministrazioni, tale figura si identifica con responsabile della gestione documentale.
<b>Rapporto di versamento</b>	Documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal produttore
<b>Registrazione informatica</b>	Insieme delle informazioni risultanti da transazioni informatiche o dalla presentazione in via telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili in vario modo all'utente
<b>Registro particolare</b>	Registro informatico di particolari tipologie di atti o documenti; nell'ambito della pubblica amministrazione è previsto ai sensi dell'articolo 53, comma 5 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
<b>Registro di protocollo</b>	Registro informatico di atti e documenti in ingresso e in uscita che permette la registrazione e l'identificazione univoca del documento informatico all'atto della sua immissione cronologica nel sistema di gestione informatica dei documenti
<b>Repertorio informatico</b>	Registro informatico che raccoglie i dati registrati direttamente dalle procedure informatiche con cui si formano altri atti e documenti o indici di atti e documenti secondo un criterio che garantisce l'identificazione univoca del dato all'atto della sua immissione cronologica
<b>Responsabile della gestione documentale o responsabile del servizio per la tenuta del protocollo informatico,</b>	Dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi, ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R.

<b>della gestione dei flussi documentali e degli archivi</b>	28 dicembre 2000, n. 445, che produce il pacchetto di versamento ed effettua il trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.
<b>Responsabile della conservazione</b>	Soggetto responsabile dell'insieme delle attività elencate nell'articolo 8, comma 1 delle regole tecniche del sistema di conservazione
<b>Responsabile del trattamento dei dati</b>	La persona fisica, la persona giuridica, la pubblica amministrazione e qualsiasi altro ente, associazione od organismo preposti dal titolare al trattamento di dati personali
<b>Responsabile della sicurezza</b>	Soggetto al quale compete la definizione delle soluzioni tecniche ed organizzative in attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza
<b>Riferimento temporale</b>	Informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è responsabile il soggetto che forma il documento
<b>Scarto</b>	Operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse storico culturale
<b>Sistema di classificazione</b>	Strumento che permette di organizzare tutti i documenti secondo un ordinamento logico con riferimento alle funzioni e alle attività dell'amministrazione interessata
<b>Sistema di conservazione</b>	Sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del Codice
<b>Sistema di gestione informatica dei documenti</b>	Nell'ambito della pubblica amministrazione è il sistema di cui all'articolo 52 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; per i privati è il sistema che consente la tenuta di un documento informatico
<b>Staticità</b>	Caratteristica che garantisce l'assenza di tutti gli elementi dinamici, quali macroistruzioni, riferimenti esterni o codici eseguibili, e l'assenza delle informazioni di ausilio alla redazione, quali annotazioni, revisioni, segnalibri, gestite dal prodotto software utilizzato per la redazione
<b>Transazione informatica</b>	Particolare evento caratterizzato dall'atomicità, consistenza, integrità e persistenza delle modifiche della base di dati
<b>Testo unico</b>	Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, e successive modificazioni
<b>Ufficio utente</b>	Riferito ad un area organizzativa omogenea, un ufficio dell'area stessa che utilizza i servizi messi a disposizione dal sistema di protocollo informatico
<b>Utente</b>	Persona, ente o sistema che interagisce con i servizi di un sistema di gestione informatica dei documenti e/o di un sistema per la conservazione dei documenti informatici, al fine di fruire delle informazioni di interesse
<b>Versamento agli</b>	Operazione con cui il responsabile della conservazione di un organo giudiziario o amministrativo dello Stato effettua l'invio agli Archivi di

<b>Archivi di Stato</b>	Stato o all'Archivio Centrale dello Stato della documentazione destinata ad essere ivi conservata ai sensi della normativa vigente in materia di beni culturali
-------------------------	---

**Tabella 1 - Glossario**

[Torna al sommario](#)

## 2.2 Acronimi

Di seguito si riporta la forma estesa degli acronimi utilizzati nel presente Manuale.

**AgID:** Agenzia per l'Italia Digitale

**AIP:** Archival Information Package (Pacchetto di archiviazione)

**CA:** Certification Authority

**CAD:** Codice dell'Amministrazione Digitale

**DIP:** Dissemination Information Package (Pacchetto di distribuzione)

**ISO:** International Organization for Standardization

**OAIS:** Open Archival information system

**PDF:** Portable document format

**PEC:** Posta Elettronica Certificata

**REST:** REpresentational State Transfer

**FTPS:** File Transfer Protocol over SSL

**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

**SP:** Soggetto Produttore

**TIFF:** Tagged Image file format

**TSA:** Time Stamping Authority (è il soggetto che eroga la marca temporale)

**XML:** Extensible Markup Language

**ZIP:** formato di compressione dei dati

**NTP:** protocollo per sincronizzare gli orologi dei computer all'interno di una rete

[Torna al sommario](#)

### 3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO

Di seguito di riporta l'elenco dei principali riferimenti normativi e i relativi standard in materia di conservazione di documenti informatici.

#### 3.1 Normativa di riferimento

- **Codice civile** (Libro Quinto del Lavoro, Titolo II del lavoro nell'impresa, Capo III delle imprese commerciali e delle altre imprese soggette a registrazione, Sezione III Disposizioni particolari per le imprese commerciali, Paragrafo 2 Delle scritture contabili, art. 2215 bis) - Documentazione informatica;
- **Legge del 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.** “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i.** “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa”;
- **Decreto legislativo del 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i.** “Codice in materia di protezione dei dati personali”;
- **Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.** “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”;
- **Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e s.m.i.** “Codice dell'Amministrazione digitale (CAD)”;
- **Deliberazione Cnipa 21 Maggio 2009, n. 45** “Regole per il riconoscimento e la verifica del documento informatico”;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 Febbraio 2013** “Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali”;
- **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, comma 3 e 5-bis, 23 ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44 bis e 71, comma 1 del Codice dell'amministrazione digitale di cui

al decreto legislativo n. 82 del 2005”.

- **Circolare AGID del 10 aprile 2014, n. 65** “Modalità per l’accreditamento e la vigilanza sui soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici di cui all’articolo 44-bis, comma 1, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82”;
- **Decreto Ministero Economia e Finanze 17 giugno 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 del Presidente del Consiglio dei Ministri 13 novembre 2014** - “Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti [ 16 ] Manuale di conservazione informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi degli articoli 20, 22, 23-bis, 23-ter, 40, comma 1, 41, e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005”

[Torna al sommario](#)

### 3.2 Standard di riferimento

**ICA - ISAD (G):** General International Standard Archival Description

**ISAAR (CPF):** International Standard archival authority records for corporate bodies, persons and families

**ISO 14721:2012 OAIS** (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l’archiviazione;

**ISO/IEC 27001:2014**, 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** Standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali;

**ISO 15836:2009** Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.

**ISO 23081-1:2006** Information and documentation – Records management processes – Metadata for records – Part 1- Principles. Quadro di riferimento per lo sviluppo di un Sistema di metadati per la gestione documentale.

**ISO/TS 23081-2:2007** Information and documentation – Records management processes – Metadata for records – Part 2- Conceptual and implementations issues. Guida pratica per l'implementazione.

**ISO 23081-2:2009** Information and documentation – Managing Metadata for records – Part 2- Conceptual and implementations issues. Guida pratica per l'implementazione.

[Torna al sommario](#)

#### 4. RUOLI E RESPONSABILITÀ

<b>Ruoli</b>	<b>Nominativo</b>	<b>Attività di competenza</b>	<b>Periodo nel ruolo</b>
<b>Responsabile del servizio di conservazione</b>	Ing. Giuseppe Cucinelli	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della gestione del sistema di conservazione;</li><li>▪ definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente;</li><li>▪ corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore;</li><li>▪ 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</li></ul>	Contratto a tempo indeterminato da marzo 2017.

		di conservazione.	
<b><i>Responsabile della funzione archivistica di conservazione</i></b>	Dott.ssa Marianna Capozza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato;</li> <li>▪ definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici;</li> <li>▪ 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.</li> </ul>	<p>Contratto di consulenza della durata di tre anni, rinnovabile.</p> <p>Con nomina formale dal 6 marzo 2017.</p>
<b><i>Responsabile del trattamento dei dati personali</i></b>	Dott. Giuseppe Carratta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali;</li> <li>▪ 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.</li> </ul>	Presidente del Consiglio di Amministrazione dal 27/06/2016



<p><b>Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione</b></p>	<p>Dott. Giuseppe Carratta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rispetto e monitoraggio dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative e dalle politiche e procedure interne di sicurezza;</li> <li>▪ segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive.</li> </ul>	<p>Presidente del Consiglio di Amministrazione dal 27/06/2016</p>
<p><b>Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione</b></p>	<p>Ing. Salvatore Longo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione;</li> <li>▪ monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore;</li> <li>▪ segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive;</li> <li>▪ pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione;</li> <li>▪ controllo e verifica dei livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione.</li> </ul>	<p>Contratto a tempo indeterminato da dicembre 2010.</p>
<p><b>Responsabile sviluppo e della manutenzione del sistema di</b></p>	<p>Ing. Salvatore Longo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione;</li> </ul>	<p>Contratto a tempo indeterminato da dicembre 2010.</p>

<i>conservazione</i>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ pianificazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione;</li><li>▪ 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 e software, alle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche;</li><li>▪ gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione.</li></ul>	
----------------------	--	--	--

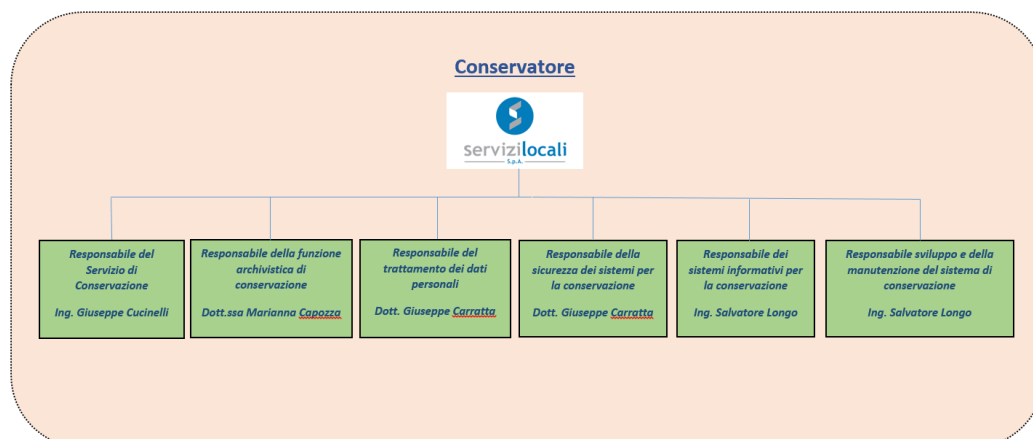
**Tabella 2 - Ruoli**

[Torna al sommario](#)

## **5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE**

### **5.1 Organigramma**

Di seguito l'organigramma della struttura organizzativa di Servizi Locali SpA, coinvolta nel Servizio di Conservazione:



**Figura 1 - Organigramma Conservazione**

Nell'organigramma orizzontale si evidenzia la segregazione dei compiti a livello organizzativo, dei ruoli coinvolti nel Servizio di Conservazione. La segregazione è garantita dalla distribuzione delle responsabilità tra più soggetti, all'interno del processo di Conservazione.

[Torna al sommario](#)

## 5.2 Strutture organizzative

Nelle tabelle seguenti, si descrivono le attività previste per la gestione della conservazione, e per la parte relativa, di gestione dei sistemi informativi. Per ogni attività, una breve descrizione, e l'indicazione delle principali responsabilità coinvolte, per i quali si utilizzano i seguenti acronimi:

RdSC: Responsabile del servizio di conservazione;

RArch: Responsabile della funzione archivistica di conservazione;

RTdp: Responsabile del trattamento dei dati personali;

RSec: Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione;

RSist: Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione;

RSvi: Responsabile sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione.

Per responsabili coinvolti, si intendono i Ruoli che assumono un ruolo di responsabilità durante lo svolgersi dell'intera attività o di una sua parte. Per effettuare operativamente le azioni previste, i responsabili possono avvalersi di collaboratori interni, formalmente incaricati e con le competenze necessarie, mantenendo comunque la supervisione e la responsabilità dell'attività.

Attività proprie di ciascun contratto di servizio di conservazione		
Attività	Descrizione	Responsabili coinvolti
Attivazione del servizio di conservazione (a seguito della sottoscrizione di un contratto).	Successivamente alla sottoscrizione di un nuovo contratto, vengono effettuate sul Sistema di Conservazione, tutte le azioni preliminari per la gestione del nuovo Archivio, e vengono inviate al Produttore le informazioni necessarie ad accedere e ad utilizzare il Sistema.	RdSC, RArch, RTdp, RSec, RSist, RSvi
Acquisizione, verifica e gestione dei pacchetti di versamento presi in carico e generazione del rapporto di versamento.	Acquisizione dei pacchetti di versamento (SIP), e relative verifiche di firma, formati e metadati, e conseguente invio del Rapporto di Versamento, o della segnalazione di eventuali anomalie.	RSist, RSvi
Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione.	Vengono creati i pacchetti di archiviazione (AIP), tramite l'elaborazione dei pacchetti versati in precedenza, e l'aggiunta del relativo indice. L'indice (file xml), viene firmato digitalmente dal RdSC.	RdSC, RSist, RSvi
Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione e della produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta.	Il sistema espone il contenuto dei pacchetti di archiviazione, opportunamente filtrato in pacchetti di distribuzione (DIP), e reso disponibile per l'utente finale abilitato, che ne fa richiesta.	RSist, RSvi
Scarto dei pacchetti di archiviazione.	Il sistema segnala gli eventuali scarti (pacchetti da eliminare), identificati in base ai loro metadati temporali, al Produttore. Il quale effettua la verifica, coinvolgendo, se necessario, l'Autorità di Vigilanza preposta, e ne autorizza o meno l'eliminazione, comunicandolo al RdSC. I pacchetti indicati dal Produttore, vengono definitivamente eliminati dal sistema.	RdSC, RSist, RSvi
Chiusura del servizio di conservazione (al termine di un contratto).	In caso di recesso o scadenza naturale del contratto, si procede alla chiusura del servizio, nei tempi e nei modi definiti contrattualmente, e all'eventuale predisposizione del trasferimento dei pacchetti archiviati,	RdSC, RTdp, RSec, RSist, RSvi

	in altro sistema di conservazione indicato dal Produttore.	
--	--	--

**Tabella 3 - Attività Contratto Conservazione**

Attività proprie di gestione dei sistemi informativi		
Attività	Descrizione	Responsabili coinvolti
Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione	Regolare attività che comporta la verifica quotidiana delle infrastrutture hardware e software, in parte automatizzata nei sistemi di controllo relativi.	RSist, RSvi
Monitoraggio del sistema di conservazione.	Attività costante di monitoraggio del ciclo di vita dei pacchetti, del rispetto di standard e normative, di eventuali segnalazioni o anomalie, e delle infrastrutture sistemiche.	RdSC, RArch, RSist, RSec, RTdp
Change management.	Si definiscono politiche di adeguamento e di evoluzione tecnologica del sistema, che possono essere motivate da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifiche a normative e/o standard;</li> <li>- Ottimizzazioni del sistema;</li> <li>- Upgrade evolutivi pianificati;</li> <li>- Specificità contrattuali del Produttore.</li> </ul>	RdSC, RArch, RTdp, RSec, RSist, RSvi
Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento.	A valle del monitoraggio del sistema, relativamente a normative e standard di riferimento, se ne verifica costantemente il mantenimento della conformità.	RdSC, RArch, RTdp, RSec, RSist, RSvi

**Tabella 4 - Attività Gestione Sistemi**

[Torna al sommario](#)

## 6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE

In ottemperanza all'Articolo 4 del DPCM del 3 dicembre 2013, il sistema di conservazione, prevede la

gestione dei seguenti pacchetti informativi:

- Pacchetti di Versamento;
- Pacchetti di Archiviazione;
- Pacchetti di Distribuzione.

Il concetto di pacchetto è alla base del modello OAIS. Il pacchetto informativo, è costituito dai documenti informatici (oggetti centrali del processo di conservazione), e da un insieme di metadati, necessari per la conservazione, l'accesso e l'intelligibilità.

[Torna al sommario](#)

### **6.1 Oggetti conservati**

Il Sistema gestisce i pacchetti distinti per singolo Produttore, ed eventualmente per specifica struttura interna (Area Organizzativa Omogenea).

Nei pacchetti informativi sono presenti gli oggetti della conservazione (documenti informatici), i relativi metadati (descrittivi, funzionali e di aggregazione), e i metadati ulteriori riguardanti il pacchetto stesso, ai fini della conservazione.

Le tipologie di documenti che sono gestite dal sistema di Conservazione, sono definite in base agli accordi stipulati in fase di sottoscrizione del contratto con il Produttore (Allegato 'Specificità del Contratto').

L'organizzazione dell'archivio del Produttore, è strutturata secondo lo standard gerarchico ISAD (G), illustrato nella figura seguente:

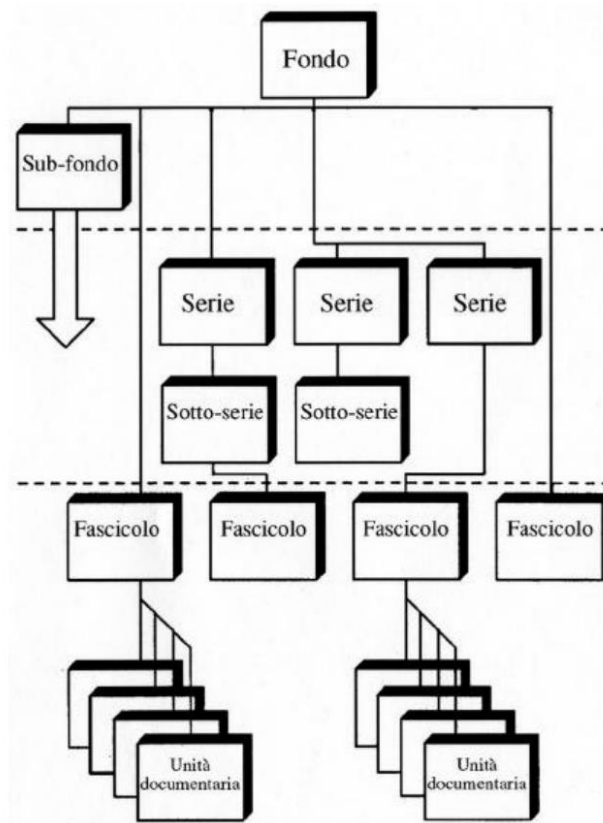


Figura 2 - Standard Gerarchico ISAD (G)

L'archivio è identificato dal Fondo, associato al Produttore. Il Fondo può contenere uno o più Sub-fondi, una o più Serie, uno o più Fascicoli. Il Sub-fondo può contenere una o più Serie, uno o più Fascicoli. La Serie può contenere una o più Sotto-serie, uno o più Fascicoli. La Sotto-serie può contenere uno o più Fascicoli. Il Fascicolo può contenere una o più Unità Documentarie.

Si definiscono poi:

Unità archivistica – (corrispondente al Fascicolo). E' l'unità minima di aggregazione, a cui possono essere associati un set di metadati, e contiene una o più Unità documentarie.

Unità documentaria – E' l'unità minima elementare di riferimento di cui è composto un archivio. Secondo lo standard ISO 23081-2, rappresenta la più piccola "unit of records" individuabile e gestibile come una entità singola gestita nel sistema. Esempi di unità documentaria possono essere una lettera, un messaggio di posta elettronica (compresi i suoi allegati), una delibera comunale, una fotografia.

Anche se l'Unità documentaria è l'unità minima di riferimento del Sistema di Conservazione, al suo interno può contenere più elementi. In particolare deve contenere uno ed un solo 'documento principale', e può contenere uno o più 'documenti collegati' (tipo Allegato, Annesso, ...).

I documenti presenti nelle Unità documentarie, sono file che devono avere uno dei formati previsti dal sistema. I formati di base che possono essere gestiti, sono quelli elencati nell'Allegato 2 del DPCM del 3 dicembre 2013, e riportati nella seguente tabella:

Formato	Produttore	Estensione	Tipo MIME	Aperto	Standard
PDF PDF/A	Adobe Systems	.pdf	application/pdf	si	ISO 32000-1 (PDF); ISO 19005-1:2005 (vers. PDF 1.4); ISO 19005-2:2011 (vers. PDF 1.7)
TIFF	Aldus Corporation	.tif	image/tiff	no	ISO 12639 (TIFF/IT); ISO 12234 (TIFF/EP)
JPG	Joint Photographic Experts Group	.jpg .jpeg	image/jpeg	si	ISO/IEC 10918:1 (JPG)
Office Open XML (OOXML)	Microsoft	.docx .xlsx .pptx		si	ISO/IEC DIS 29500:2008
ODF Open Document Format	OASIS Oracle America	.ods .odp .odg .odb	application/vnd.oasis.opendocument.text	si	ISO/IEC 26300:2006; UNI CEI ISO/IEC 26300
XML	W3C	.xml	application/xml text/xml	si	
TXT		.txt	ASCII, UTF-8, UNICODE	si	ISO 646, RFC 3629, ISO/IEC 10646
PEC EMAIL		.eml			RFC 2822/MIME

**Tabella 5 - Formati**

A questi formati si aggiunge anche il formato p7m (imbustamento del documento in formato CADES), nel caso di archiviazione di documenti firmati digitalmente.

All'Unità documentaria vengono associati un insieme di metadati che completano le informazioni necessarie alla sua corretta gestione, sia dal punto di vista della classificazione archivistica, sia dal punto di vista della conservazione (provenienza, contesto, identificazione ed integrità), sia dal punto di vista della facilitazione nell'accesso e consultazione.

Il sistema gestisce il set di metadati minimi, relativi al documento informatico (ed al documento informatico amministrativo, una sua specializzazione), ed al fascicolo informatico, come sua forma di aggregazione standard e funzionale, come da DPCM del 3 dicembre 2013.

Per ogni tipologia di Unità documentaria, vengono inoltre specificati dei metadati specifici, che possono essere definiti in fase di accordo con il Produttore, ed esplicitati dettagliatamente nella



‘Specificità del Contratto’, definita e concordata.

Un altro tipo di Organizzazione, di tipo funzionale, e che il Sistema di Conservazione permette di impostare, è quella secondo Titolari di riferimento.

Il Piano di classificazione (Titolario) consente di classificare la documentazione in titoli e classi, che rappresentano in maniera logica le funzioni e le attività dell'Ente.

In particolare il Sistema permette di censire al suo interno la struttura gerarchica di Titolari di riferimento (vd. per esempio quello dei Comuni), e di collegare le tipologie di Unità documentarie definite, alla relativa foglia di Titolario cui appartiene. In questo modo è possibile accedere e consultare l'archivio con una vista differente da quella archivistica, dipendente dall'unità organizzativa responsabile dei documenti.

Il Sistema di Conservazione di Servizi Locali SpA, può gestire operativamente qualsiasi tipologia di Unità documentaria, sempre nell'ambito di documenti dematerializzabili, o digitali dall'origine, per i quali se ne definiscano, con il Produttore, i formati, ed il dettaglio dei metadati specifici.

L'Azienda ha comunque acquisito, all'interno del proprio mercato di riferimento, una competenza specifica, ed è in grado di proporre soluzioni immediate, per tipologie di Unità documentarie, relative alla gestione dei Tributi, alla gestione delle comunicazioni di Polizia, ed alla gestione documentale di altre Unità Organizzative interne agli Enti Locali.

Di seguito, a titolo di esempio, un elenco di alcune di queste tipologie con riferimento ai Tributi Comunali (IUC e Tributi Minori) e alla Polizia Locale:

- Avvisi di Pagamento + eventuali allegati
- Denunce + eventuali allegati
- Dichiarazioni + eventuali allegati
- Solleciti bonari di pagamento + eventuali allegati
- Avvisi di Accertamento + eventuali allegati
- PEC inviate dall'Unità Organizzativa
- Istanze + eventuali allegati
- Verbali di Contravvenzioni al Codice della Strada
- Sanzioni Amministrative
- Ingiunzioni di pagamento
- Preavvisi di Fermo amministrativo
- Richieste di rateizzazione + eventuali allegati

[Torna al sommario](#)

## 6.2 Pacchetto di versamento

Il Submission Information Package (SIP), è il pacchetto informativo che viene inviato dal Produttore al Sistema ('Ingest' del Modello Funzionale OAIS). L'esatto contenuto del SIP viene concordato con il Produttore e definito nella 'Specificità del Contratto', dove viene definito l'oggetto della conservazione, ed il dettaglio dei metadati associati.

Il SIP è la definizione del passaggio dei documenti dalla vista del Produttore a quella del Conservatore.

Il SIP contiene il/i file/files oggetto della conservazione, ed un indice (file xml) con i metadati dello stesso pacchetto, dei files in esso contenuti, e delle strutture di aggregazione (fascicoli).

Il versamento del pacchetto può essere effettuato attraverso i seguenti canali:

- Web Services
- FTPS

Il Sistema prevede il versamento dei seguenti SIP:

- *SIP di Unità documentaria*: può contenere un primo versamento nel sistema, o un successivo aggiornamento di un'Unità documentaria. Il pacchetto contiene un file xml (indice), con i metadati associati, e, nel caso di primo versamento, almeno il documento principale ed eventuali documenti collegati. Nel caso di aggiornamento, invece, oltre all'indice xml (che deve essere sempre presente), possono esserci documenti collegati, in aggiunta al pacchetto, ai documenti già versati in precedenza. L'aggiornamento può riguardare anche soltanto i metadati, ed in questo caso il pacchetto non contiene documenti collegati. Nella successiva figura, parte dello schema xsd per l'indice del versamento dell'Unità Documentaria:

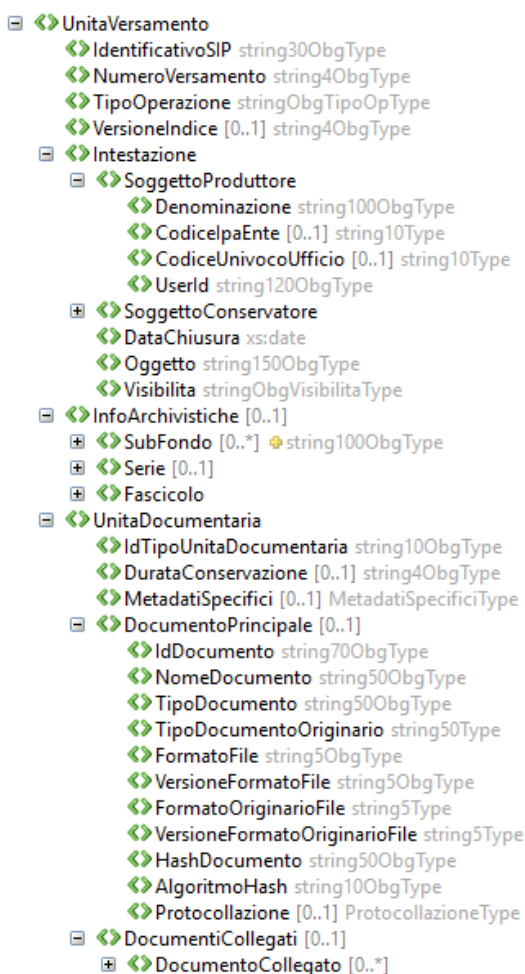


Figura 3 - Parte dello schema per l'indice di versamento Unità Documentaria

- *SIP di Unità archivistica*: contiene i metadati associati ad un eventuale Fascicolo. Può riguardare un primo versamento, o un eventuale aggiornamento successivo. Nella successiva figura, parte dello schema xsd per l'indice del versamento dell'Unità Archivistica:

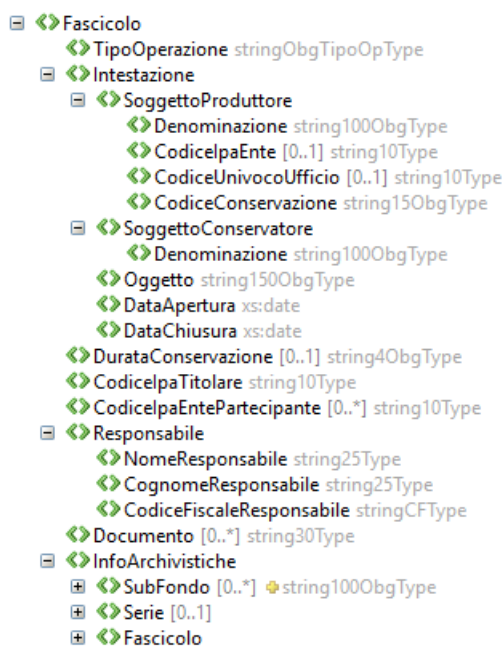


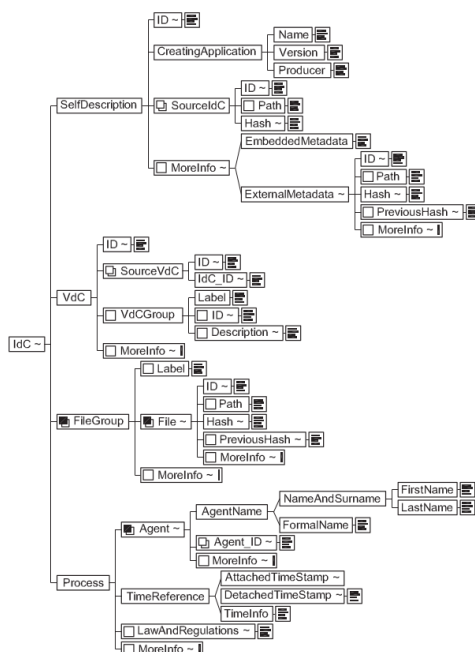
Figura 4 - Parte dello schema per l'indice di versamento Unità Archivistica (Fascicolo)

[Torna al sommario](#)

### 6.3 Pacchetto di archiviazione

L'Archival Information Package (AIP), è il pacchetto informativo con le informazioni di archiviazione generato a partire dal SIP di versamento.

Oltre alle informazioni e dati acquisite dal SIP, l'AIP comprende le evidenze informatiche delle attività effettuate durante le precedenti fasi di versamento del SIP, ed archiviazione successiva. Queste informazioni vengono inserite come metadati, all'interno di un ulteriore file xml, che diventa parte integrante dello stesso pacchetto AIP. La struttura di questo file rispetta lo Standard UNI 11386:2010 SInCRO, riportato nell'Allegato 4 del DPCM del 3 dicembre 2013, di cui di seguito lo schema:



**Figura 5 - Standard UNI 11386:2010 SInCRO**

L'aggiunta di questo indice, rende l'AIP auto-consistente, consentendo di ricostruire, al di fuori del Sistema, ed in qualsiasi momento, il contenuto informativo conservato, con le sue caratteristiche di integrità, autenticità e leggibilità nel tempo. Compresa le informazioni di aggregazione e collegamento (fascicolazione archivistica) tra i diversi oggetti.

All'interno dell'indice, durante la fase di Archiviazione, viene settato il riferimento temporale<sup>1</sup>, ed il file viene firmato digitalmente, dal Responsabile del Servizio di Conservazione.

[Torna al sommario](#)

#### 6.4 Pacchetto di distribuzione

Il Dissemination Information Package (DIP), viene generato, a partire da un AIP archiviato nel Sistema, in conseguenza di una richiesta di accesso alla documentazione, da parte di un utente abilitato.

---

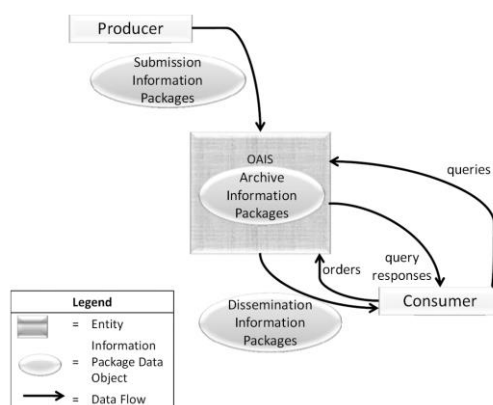
<sup>1</sup> Servizi Locali SpA, utilizza come riferimento NTP, il server NTP dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (ntp.ien.it), con il quale si sincronizza il 'domain control' locale, che funge, a sua volta, da NTP Server per la rete interna.

La struttura del DIP, è la stessa dell'AIP corrispondente. Su richiesta dell'utente, viene reso disponibile per il download, un file in formato .zip, contenente l'indice del pacchetto, ed i documenti informatici oggetto della consultazione, con i relativi metadati. Di questi, non vengono presi in considerazione quelli che non hanno alcuna valenza di informazione per l'utente.

L'effettiva creazione del pacchetto (e disponibilità del file .zip), si realizza a completamento di una fase di navigazione e ricerca da parte dell'utente, che identifica l'AIP con il suo contenuto (indice del pacchetto ed elenco dei file), e completa la richiesta di accesso.

Oltre al DIP standard equivalente all'AIP archiviato, è possibile estrarre altri formati di DIP, che possono contenere, o un singolo documento contenuto in una Unità Documentaria, o un intero fascicolo, con tutte le Unità Documentarie in esso contenute. In quest'ultimo caso, è possibile estrarre tutti gli AIP, o solo gli indici di interoperabilità (SiNCRO), in essi contenuti.

A completamento dell'informazione sui pacchetti, si riporta un grafico di riferimento dello standard OAIS, che mostra il passaggio da un pacchetto all'altro in funzione delle attività del Produttore (versamento) e del generico utente Consumatore (accesso in consultazione):



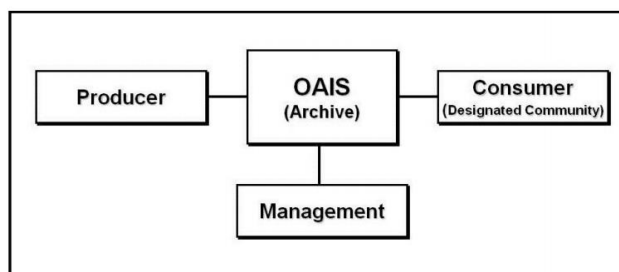
**Figura 6 - Ciclo di vita pacchetti**

In sintesi: Il Produttore invia al sistema il pacchetto di versamento (SIP), al quale, dopo essere stato preso in carico, e opportunamente verificato, vengono aggiunti i metadati di archiviazione, e diventa il pacchetto di archiviazione (AIP), che permette le ricerche da parte dell'utente che accede al sistema, e che diventa pacchetto di distribuzione (DIP) nel momento in cui l'utente ne richiede l'estrazione.

[Torna al sommario](#)

## 7. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE

Il Processo di conservazione implementa lo Standard OAIS il cui modello è riportato di seguito:



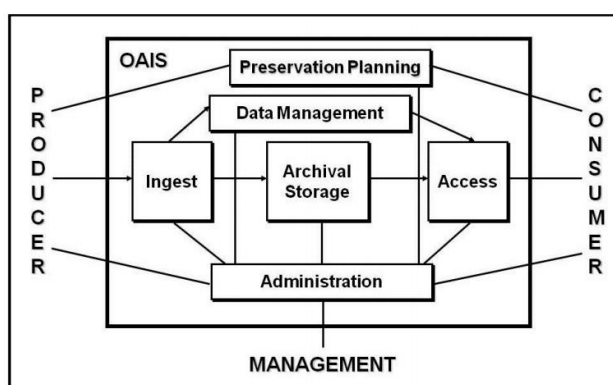
**Figura 7 - Standard OAIS**

Il Producer (Produttore), è l'individuo, o l'organizzazione, pubblica o privata, che in conseguenza di un accordo stabilito, trasferisce l'informazione nel sistema di conservazione. L'informazione trasferita, è organizzata secondo un contenuto e dei metadati definiti con il conservatore.

Il Management individua il ruolo di gestione del sistema di conservazione. Gestione che comprende l'insieme delle attività e delle pianificazioni mirate, volte a garantire la corrispondenza delle funzionalità agli standard ed alle norme previste, ed a monitorarne la continuità temporale.

Il Consumer (Utente o comunità di utenti) identifica gli individui, organizzazioni, o sistemi che accedono alle informazioni presenti nel sistema di conservazione. Le modalità di accesso possono comprendere richieste di assistenza, ricerche, o richieste di accesso ai documenti informatici presenti nel sistema.

Lo standard definisce anche le funzionalità di alto livello previste per la realizzazione del sistema, evidenziate nel successivo diagramma:



**Figura 8 - Modello Funzionale OAIS**

Nei successivi paragrafi, si descrivono i processi di acquisizione e di successiva trasformazione dei pacchetti, della gestione delle copie e duplicati, della gestione degli scarti, e dell'aderenza alle specifiche di interoperabilità, che istanziano le macro-funzionalità riportate nel modello funzionale.

[Torna al sommario](#)

### **7.1 Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico**

Il versamento del pacchetto SIP nel sistema di conservazione (Ingest), può avvenire in due modalità:

- Servizi REST;
- FTPS.

Con la prima modalità, il Produttore utilizza un servizio REST su canale sicuro (https), per inviare al sistema di conservazione, il pacchetto SIP con l'indice (file xml), ed i file che lo compongono. Per poter utilizzare il servizio, il Produttore deve essere stato censito ed aver ricevuto via PEC le credenziali necessarie all'accesso ai servizi (gli viene inviata la username, ed una password temporanea che deve essere obbligatoriamente modificata al primo accesso, attraverso l'interfaccia Web).

Attraverso i servizi REST è possibile effettuare i seguenti versamenti:

- Primo versamento di un pacchetto SIP, relativo ad un'unità documentaria, con il documento principale, eventuali documenti collegati, e l'indice xml del versamento.
- Aggiornamento di un pacchetto di cui è stato già effettuato un versamento. Il versamento può contenere o solo i metadati (per eventuali correzioni al precedente versamento), o metadati e ulteriori documenti collegati (questo per permettere successivi aggiornamenti in Conservazione, nel caso di documenti collegati all'unità documentaria che vengono prodotti e chiusi, in tempi successivi rispetto al documento principale).
- Versamento o aggiornamento di metadati di un'unità archivistica (fascicolo). Il versamento contiene il solo indice xml, con i relativi metadati, che possono essere inviati o aggiornati in tempi diversi, rispetto all'archiviazione delle unità documentarie contenute nel fascicolo. Questo viene reso possibile dal fatto che le informazioni archivistiche (struttura del Fascicolo nel Archivio/Fondo del Produttore), devono comunque essere presenti nell'indice xml del versamento di un'unità documentaria.

Le specifiche tecniche con l'interfaccia (Input/Output) dei servizi REST, vengono fornite al produttore, in un allegato tecnico di dettaglio, contenente, oltre alla descrizione dei servizi, il dettaglio



degli indici di versamento e dei metadati specifici delle classi documentali condivise (schemi xsd).

Con la seconda modalità (via FTPS), al Produttore viene attivato un account su server FTPS di Conservazione, con un path dove fare l'upload dei versamenti, ed un ulteriore path da cui effettuare il download delle eventuali estrazioni di pacchetti DIP (come descritto più avanti nel paragrafo 7.6). In questa modalità il Produttore può effettuare il primo versamento o successivo aggiornamento di unità documentarie. Per ogni pacchetto SIP, deve effettuare l'upload di un file zip contenente l'indice xml e gli eventuali file allegati.

Successivamente all'upload via FTPS, il versamento deve essere notificato tramite apposita funzionalità dell'interfaccia web. Quest'ultima non fa altro che invocare, in modalità trasparente all'utente, lo stesso servizio REST di versamento, restituendo il riscontro dell'avvenuta presa in carico del pacchetto, ovvero dell'eventuale anomalia che si è riscontrata.

[Torna al sommario](#)

## **7.2 Verifiche effettuate sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti**

Già in fase di esecuzione dei servizi REST descritti nel precedente paragrafo, vengono effettuati i primi controlli di consistenza del versamento (struttura e validità dei dati, aderenza dell'indice agli xsd di riferimento). In particolare, relativamente all'indice, vengono effettuati i seguenti controlli:

- *Verifica presenza dell'indice nel pacchetto*: se il pacchetto è stato inviato nella modalità FTPS come unico file zip, si scompatta il file e se ne verifica la presenza dell'indice (file xml).
- *Verifica di conformità dell'indice*: si verifica la conformità del contenuto dell'indice (file xml), allo schema xsd, definito in fase di accordo e presente nell'Allegato Tecnico, di Specificità del Contratto. Questo controllo comprende la verifica dei metadati definiti, e specifici per le diverse tipologie di documenti informatici.
- *Verifica corrispondenza dei file*: si verifica la corrispondenza dei file descritti nell'indice, con quelli effettivamente contenuti nel pacchetto.
- *Verifica della presenza del documento principale, se primo versamento di un pacchetto*: se è un primo versamento, si verifica che sia presente il documento principale dell'unità documentaria che si sta versando.

Eventuali esiti negativi generano la non accettazione del pacchetto versato con riscontro immediato per il Produttore.

Se, viceversa, non ci sono anomalie in fase di versamento, il pacchetto SIP, trasferito nel sistema da

parte del Produttore, viene salvato in una cartella temporanea sul gestore documentale (Alfresco), indipendentemente dalla modalità di versamento che è stata utilizzata (REST o FTPS).

Successivamente vengono effettuati sul pacchetto, in modalità automatica, i seguenti ulteriori controlli:

- *Verifica coerenza informazioni di aggregazione*: se nell'indice sono presenti metadati di fascicolazione, se ne verifica la coerenza del contenuto (documenti fascicolati), l'eventuale struttura (sub-fascicoli), e se si tratta di un nuovo fascicolo, o di un fascicolo già esistente, sul quale andare in aggiornamento.
- *Verifica formati*: si verifica la corrispondenza del formato indicato nell'indice, con l'effettivo formato dei file contenuti nel pacchetto.
- *Verifica presenza certificato (se file firmato)*: nel caso di file firmato (nell'attuale versione è gestito il solo formato CAdES, con estensione p7m), se ne verifica la corretta presenza del certificato.
- *Verifica validità temporale della firma (se file firmato)*: si verifica che alla data di sistema, il certificato, e quindi la firma del file siano validi. Questo controllo, comunque, a differenza dei precedenti non è bloccante, ma genera comunque un warning che viene censito nel sistema, ed evidenziato nel rapporto di versamento (vd. successivo paragrafo), che viene inviato al Produttore.
- *Verifica validità della firma (se file firmato)*: verifica che il file risulti firmato correttamente.
- *Verifica impronta hash dei file presenti nel pacchetto*: si verifica che l'impronta di ogni file corrisponda a quella presente nell'indice xml del versamento, calcolata con l'algoritmo SHA256.

[Torna al sommario](#)

### **7.3 Accettazione dei pacchetti di versamento e generazione del rapporto di versamento di presa in carico**

A conclusione delle verifiche, viene prodotto il 'Rapporto di Versamento', un file xml, contenente i riferimenti al pacchetto SIP, ed il dettaglio dei controlli, con il relativo esito, che sono stati effettuati.

Indipendentemente dall'esito della verifica, il rapporto viene automaticamente inviato via PEC, al Produttore, rappresentando questa modalità di comunicazione, un riferimento temporale opponibile a terzi<sup>2</sup>, come richiesto dall'art. 9 comma d), del DPCM del 3.12.2013.

---

<sup>2</sup> Nel comma 4 dell'art. 41 del DPCM del 22.02.2013, e nel comma 3 dell'art. 48 del CAD, a cui il primo fa

Se l'esito è stato positivo, il pacchetto viene preso in carico dal sistema, per procedere verso la successiva definizione del pacchetto di archiviazione (AIP). L'area di lavoro temporanea viene svuotata, ed il pacchetto viene salvato nello spazio di archiviazione definitivo.

[Torna al sommario](#)

#### **7.4 Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie**

In caso di esito negativo delle verifiche, viene comunque inviato il 'Rapporto di Versamento' con le stesse modalità del caso positivo, indicate nel precedente paragrafo.

Nella comunicazione viene evidenziato il dettaglio dei controlli che hanno avuto esito negativo, ed il pacchetto non viene preso in carico dal sistema.

I SIP rifiutati potranno essere temporaneamente mantenuti nell'area temporanea del sistema di conservazione ovvero essere eliminati, in base agli accordi presi tra Produttore e Conservatore, secondo quanto definito nell'Allegato Tecnico, di Specificità del Contratto.

[Torna al sommario](#)

#### **7.5 Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione**

I pacchetti SIP presi in carico dal sistema, diventano pacchetti AIP auto-consistenti, tramite la produzione dell'indice dell'AIP.

Il pacchetto AIP è relativo all'Unità Documentaria, e comprende:

- *Indice dell'AIP*: file xml prodotto in conformità alla normativa UNI 11386:2010 Standard SInCRO.
- *File Unità Documentaria*: i file che costituiscono l'Unità Documentaria, oggetto della conservazione.
- *Indice/i SIP*: file xml inviato dal Produttore in fase di versamento del pacchetto. Possono essere più di uno, in quanto successivamente ad un primo versamento per la stessa Unità Documentaria, possono essere inviati successivi aggiornamenti (con relativo SIP), di aggiunta di un Documento (non quello principale), o di modifica dei metadati.
- *Rapporto/i di versamento*: file xml prodotto dal sistema a completamento dei controlli sul SIP effettuati dopo il completamento dell'operazione di versamento da parte del Produttore. Per

---

riferimento, si specifica che la data e l'ora di trasmissione e di ricezione di un documento informatico trasmesso via PEC, rappresentano un riferimento temporale opponibile a terzi.

quanto detto per l'indice SIP, possono essere più di uno.

- *Precedenti indici dell'AIP*: indici presenti, se sulla stessa Unità Documentaria, sono stati versati successivi SIP di aggiornamento.

La procedura si completa con l'apposizione della firma digitale sull'indice dell'AIP, da parte del Responsabile del Servizio di Conservazione. Da questo momento il pacchetto è formalmente archiviato e tutti i file che ne fanno parte non possono più essere modificati. Possono comunque essere effettuati aggiornamenti sull'Unità Documentaria, ma che comportano o aggiunta di Documenti, o modifica di metadati, e quindi aggiunta di nuovi file, e nessuna modifica a quelli precedentemente archiviati.

[Torna al sommario](#)

## **7.6 Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione**

Per l'estrazione di pacchetti di distribuzione (DIP descritti nel paragrafo 6.4), il sistema rende disponibili per il Produttore, un insieme di servizi REST, che permettono di estrarre dal sistema le varie tipologie di DIP previste (di Unità di Aggregazione, di Unità Documentarie, di Documento).

Così come per i servizi di versamento, anche per questi servizi, le specifiche tecniche con la relativa interfaccia (Input/Output), vengono fornite al produttore, in un allegato tecnico di dettaglio.

I servizi, nel caso di esito positivo, restituiscono un path FTPS, da dove il Produttore può fare il download del DIP richiesto, in formato zip.

Alternativamente all'utilizzo dei servizi REST per l'estrazione dei DIP, il Produttore può comunque accedere (con le sue credenziali abilitate al Portale di Conservazione di Servizi Locali SpA), al suo archivio on line. Da qui può navigare nel suo archivio, secondo la struttura di fascicolazione data, o eventualmente secondo il titolare di riferimento (se associato alle classi documentarie), ed effettuare direttamente il download (duplicato), dei file contenuti nei pacchetti.

Questa modalità di accesso (navigazione dal Portale) può essere estesa ad un generico 'Consumer', come definito nel modello OAIS. In particolare il Produttore può, in fase di versamento, indicare come 'PUBBLICI', i documenti archiviati, e questi risulteranno accessibili liberamente, nella parte pubblica del suo archivio. Altra possibilità è quella di censire sul Portale, un utente, come 'Consumatore' per il suo Archivio (procedura di censimento che andrà opportunamente concordata), ed in questo caso, l'utente, previa procedura di identificazione, potrà accedere ai documenti archiviati, indicati in fase di versamento come 'PUBBLICI' o 'PROTETTI'. Infine i documenti archiviati, indicati in fase di versamento, come 'PRIVATI', saranno accessibili solo al Produttore.

[Torna al sommario](#)

### **7.7 Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti**

Per quanto riguarda i duplicati (da cui ricavare anche eventuali copie analogiche, vd. stampe), la disponibilità è implicita nell'estrazione dei pacchetti di distribuzione (tramite servizi REST), e nelle funzionalità di download, disponibile dal Portale della Conservazione.

Le copie, intese come copia da un formato obsoleto ad un altro, sono invece oggetto di una specifica procedura che parte da un'eventuale segnalazione generata dalle attività di change management e di verifica periodica degli standard di riferimento, interna al Sistema di Conservazione. In questo caso, si definirà (accordo scritto) con il Responsabile della Conservazione del Produttore, una procedura di 'Riversamento Sostitutivo', in cui ruoli, modalità, tempi e corrispettivi, andranno comunemente definiti, partendo dalle indicazioni tecniche (nuovi formati, modalità di versamento), che saranno proposte dal Conservatore, e che dovranno essere concordate con il Produttore.

Nei casi in cui sia previsto l'intervento del Pubblico Ufficiale, Servizi Locali garantirà tutta l'assistenza tecnica necessaria per l'espletamento del suo intervento. Relativamente a questo, ogni altra risorsa, comprese quelle di natura economica, che si renderanno necessarie, saranno a carico del Produttore.

[Torna al sommario](#)

### **7.8 Scarto dei pacchetti di archiviazione**

Tra i metadati da valorizzare delle Unità Documentarie ed Archivistiche, ci sono quelli relativi alla durata temporale della Conservazione. Se questo dato non viene valorizzato, le Unità si intendono facenti parte dell'Archivio Storico del Produttore.

Se il Produttore è un Ente le informazioni sulla durata temporale, possono essere acquisite dai Massimari degli Scarti, relativi alle classificazioni della tipologia di documenti gestiti dall'Ente.

In base a queste informazioni, un modulo del sistema di conservazione, effettua, con cadenza semestrale, una verifica di eventuali scadenze del periodo di Conservazione, producendo, in caso ce ne fossero, un Elenco di Scarti da Verificare (file xml), che viene inviato via PEC al Produttore.

Il Produttore dovrà verificare l'elenco proposto, eventualmente, se previsto, ottenere un riscontro dall'Autorità di Vigilanza preposta, e restituire a Servizi Locali SpA, l'elenco definitivo con eventuali modifiche. In particolare, nel caso di archivi pubblici o privati di particolare interesse culturale, è necessaria l'autorizzazione da parte del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Ricevuta la comunicazione (PEC) dal Produttore, il Responsabile del Servizio di Conservazione, potrà attivare l'effettiva eliminazione (scarto) dei relativi pacchetti (funzionalità disponibile sul Portale della Conservazione). L'operazione sarà formalizzata tramite l'ulteriore invio di una nuova PEC al Produttore, con l'Elenco degli Scarti Effettuati.

I relativi AIP vengono eliminati logicamente dal sistema, e l'operazione viene registrata nel sistema di monitoraggio degli scarti. L'effettiva cancellazione definitiva sarà effettuata con tempi e modalità che saranno dettagliati nella specificità di contratto con il Produttore.

[Torna al sommario](#)

### **7.9 Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori**

Il Sistema di Conservazione, rispettando il Modello OAIS, per quanto riguarda l'organizzazione del processo, e del contenuto degli oggetti informatici conservati, e rispettando lo standard UNI SInCRO, relativamente all'organizzazione dei pacchetti di archiviazione auto-consistenti, archiviati nel sistema, garantisce gli standard necessari all'interoperabilità con altri sistemi di Conservazione.

In particolare, in caso di recesso o di scadenza del contratto con il Produttore, o per eventuali altre motivazioni, che prevedono il versamento dei dati conservati, verso un diverso sistema di conservazione accreditato, o verso lo stesso Produttore, qual ora quest'ultimo abbia deciso di passare ad una gestione della conservazione 'in house', Servizi Locali SpA predisporrà il trasferimento, tramite canali sicuri, concordati con il Produttore, e/o l'eventuale nuovo conservatore, dei relativi pacchetti (AIPs). Successivamente alla notifica da parte del Produttore, del corretto completamento della procedura di trasferimento, i pacchetti in oggetto, saranno eliminati definitivamente dal Sistema di Conservazione.

Viceversa, in caso in cui la necessità sia quella di acquisire, da parte del sistema, dati precedentemente conservati, presso altro sistema accreditato, o presso lo stesso produttore, nel rispetto degli standard di interoperabilità, Servizi Locali SpA, predisporrà appositi canali di versamento (servizi REST su HTTPS), concordati con le parti in causa, attraverso i quali effettuare l'acquisizione dell'archivio.

Successivamente a controlli di consistenza dei dati, effettuati da Servizi Locali SpA, e alla conferma da parte del Produttore, del corretto completamento dell'operazione, l'Archivio potrà essere definitivamente preso in carico.

[Torna al sommario](#)

### **7.10 Annullamento di pacchetti precedentemente versati**

Viene data l'opportunità al Produttore, di richiedere l'annullamento di un precedente versamento, correttamente archiviato nel sistema. Questo per garantire il recupero di eventuali versamenti di documenti non corretti, o altra situazione per la quale non è sufficiente la modifica dei metadati, ma è necessario l'effettivo annullamento del versamento.

La funzionalità è disponibile dal Portale, da dove il Produttore può selezionare il/i pacchetto/i da annullare, e richiedere direttamente l'operazione.

Sempre dal Portale, il Responsabile del Servizio di Conservazione, completerà l'operazione attivando l'effettiva procedura di annullamento.

I pacchetti vengono definitivamente eliminati dal sistema, e viene automaticamente inviata una PEC al Produttore con l'elenco dei pacchetti che sono stati annullati (file xml).

[Torna al sommario](#)

### **7.11 Management del Processo di Conservazione**

Il sistema espone, per i ruoli interni abilitati (Responsabile del Servizio di Conservazione, Operatore, Amministratore), un insieme di funzionalità, definite di Management, che completano le funzionalità automatiche, ed i servizi esposti del Sistema, per consentirne la completa gestione in accordo agli standard.

In base ai ruoli definiti, di seguito le funzionalità disponibili:

#### Responsabile del Servizio di Conservazione

- *Firma degli AIP*: come indicato nel paragrafo 7.5, a conclusione del processo di archiviazione, il Responsabile del Servizio di Conservazione, appone la firma digitale sui pacchetti AIP, firmandone l'indice SiNCRO.
- *Annullamento pacchetti*: su richiesta del Produttore, come descritto nel precedente paragrafo, il Responsabile del Servizio di Conservazione, può effettuare l'annullamento di un pacchetto già archiviato nel sistema.
- *Esecuzione scarti*: a conclusione della procedura di scarto, descritta nel paragrafo 7.8, il Responsabile del Servizio di Conservazione, effettua l'effettivo scarto dei pacchetti.

#### Amministratore

- *Censimento e Gestione Utenti*: censisce tutti gli utenti che devono avere accesso al sistema, sia interni (Conservatore), che esterni (Produttori, Consumatori). Può inoltre bloccare e sbloccare

un utente, o resettarlo con una nuova prima password di accesso.

- *Assegnazione Ruoli*: assegna i ruoli agli utenti già censiti.
- *Censimento Classi Documentali*: censisce tutte le classi documentali che di volta in volta saranno concordate con i vari produttori.

### Operatore

- *Monitoraggio*: monitorizza tramite opportune viste tutte le operazioni effettuate e lo stato attuale dei pacchetti, dei versamenti e degli utenti.
- *Reportistica*: può consultare tutta la reportistica di conservazione prodotta nel sistema (Versamenti, Controlli, Annulli, Scarti), visualizzandone i relativi file xml. Oltre ai versamenti, annulli e scarti, già descritti nei precedenti paragrafi, il sistema produce report di controllo automatici, che vengono prodotti da un modulo specifico, schedato opportunamente. Possono inoltre essere effettuati controlli mirati (tramite attivazione dello stesso modulo), selezionando un pacchetto specifico, e verificandone il report prodotto.
- *Gestione Anomalie*: il sistema mantiene traccia di tutte le anomalie che si verificano al suo interno, distinguendo tra anomalie applicative, ed anomalie non applicative. Nel primo caso si tratta di risultati negativi, ma prodotti da una corretta gestione da parte dell'applicativo (in questo caso l'operatore ne effettua il solo monitoraggio), nel secondo caso, invece, di anomalie effettive che richiedono una presa in carico ed un intervento sul sistema da parte dell'operatore. Successivamente alla presa in carico, parte il processo di gestione dell'anomalia che, dall'analisi iniziale deve arrivare alla sua risoluzione, con le adatte contromisure. Una volta gestita l'anomalia viene posta in stato 'RISOLTO'.

Tutte le funzionalità di Management sono disponibili per gli utenti, dal Portale di Conservazione, tramite accesso alla relativa sezione.

Sempre tra i ruoli del Conservatore, è censito anche un ruolo di 'Auditor', con la stessa operatività del ruolo 'Operatore', ma in sola lettura (non può intervenire sulle anomalie), assegnato nei casi di audit interni o esterni, agli utenti appositamente censiti.

L'organizzazione per ruoli e funzionalità distinte e separate, permette di realizzare la segregazione dei compiti, all'interno del Sistema, anche a livello operativo (abbiamo già visto, nel relativo paragrafo, come anche a livello organizzativo questo paradigma, fondamentale in un moderno Modello Organizzativo, venga rispettato). A tale scopo, i ruoli previsti dal Sistema, su indicati, sono assegnati a soggetti distinti.

La segregazione dei compiti, inoltre, si estende ai gruppi operativi interni a Servizi Locali SpA, che si occupano di sviluppare i componenti software che realizzano le funzionalità del Sistema di



Conservazione, e di installare e configurare le applicazioni negli ambienti di Collaudo e Produzione. Questi gruppi sono formati da personale distinto da quello operativo sul Sistema di Conservazione, realizzando una segregazione funzionale tra, gestione del Sistema, sviluppo del software ed attività sistemistiche.

[Torna al sommario](#)

## 7.12 Pianificazione della conservazione

La Pianificazione della Conservazione (modulo 'Preservation Planning' del modello funzionale OAIS), indica l'insieme delle strategie e delle azioni a supporto del mantenimento dei requisiti della Conservazione, rispetto agli standard e alle normative di riferimento. Queste ultime intese, sia come variazioni delle esigenze e delle evoluzioni della Comunità di riferimento, sia come variazioni degli standard e delle architetture informatiche.

Volte a questo scopo possono essere attività di indagini statistiche, workshop, o altre iniziative che permettano di monitorare la risposta degli utenti, così come la costante verifica di eventuali evoluzioni degli standard di riferimento, o, dal punto di vista tecnologico, l'attenzione a variazioni di formati, supporti, software o piattaforme operative.

Abbiamo già indicato, nel par. 7.7, l'attenzione ad un eventuale obsolescenza dei formati, ed alle contromisure da mettere in pratica, per continuare a garantire l'integrità, l'autenticità e la leggibilità, dei documenti conservati. In questo caso, la responsabilità del passaggio al nuovo formato, dovrà essere condivisa con il Produttore, per attuare una procedura di 'Riversamento Sostitutivo', secondo indicazioni tecniche che dovranno essere concordate, e di verifica del contenuto, che non potrà che essere espletata dal Produttore.

Riguardo invece all'obsolescenza tecnologia, Servizi Locali SpA attua una politica di aggiornamento e verifica con i Fornitori, tale da garantirgli il mantenimento di un alto livello tecnologico, relativamente ai servizi che vengono esposti. Richiedendo un alto livello del servizio nel momento di aggiornamento tecnologico (upgrade contrattuale con i fornitori), e definendone la scadenza in range temporali non eccessivamente lunghi, permette a Servizi Locali SpA di essere sempre attuale relativamente alle tecnologie utilizzate, salvo verificare ed eventualmente aggiornarsi, in fase di chiusura dei contratti di fornitura.

In generale, la pianificazione della Conservazione, non è confinata in uno specifico modulo applicativo, ma coinvolge aspetti sia applicativi (nuovi test, evoluzioni del software, ...), sia organizzativi (organizzazione di eventi, partecipazione a workshop, sessioni formative, ...), con

l'obiettivo di garantire il buon livello della qualità del servizio (Service Level Agreement SLA).

In tal senso Servizi Locali SpA prevede, all'interno del Piano di Audit sulla Sicurezza dei propri servizi, anche degli audit specifici per il servizio di Conservazione.

[Torna al sommario](#)

### 7.13 Piano di Cessazione

In tutti i casi previsti, di Cessazione del Servizio di Conservazione Sostitutiva, dall'inadempimento di obblighi contrattuali da parte del Cliente, alla modifica della Mission aziendale da parte di Servizi Locali SpA, è previsto un piano attuativo secondo la modalità di seguito descritta:

- 60 gg. prima dalla data pianificata per la Cessazione del Servizio, viene inviata una comunicazione formale, via PEC, ai Clienti, segnalandogli l'inizio del periodo conclusivo di erogazione dei servizi;
- Per i primi 30 gg. di questo periodo, sarà garantita la continuità di tutti i servizi attivati per i Clienti (sia quelli di versamento che di distribuzione), con il livello di servizio garantito contrattualmente. Concluso questo periodo, saranno disabilitate tutte le utenze operative (eccetto quelle per il download FTPS), attive per il Cliente;
- Dal 31° giorno, e per gli altri 30 gg. successivi, sarà reso disponibile, per i Clienti (a meno di eventuali importi contrattualmente dovuti e non corrisposti), il pacchetto di distribuzione, contenente l'intero Archivio mandato in Conservazione. Il pacchetto potrà essere composto da uno o più file zip (sarà valutato in base alle dimensioni del singolo archivio), e sarà disponibile per il download da parte del Cliente, per tutto il periodo indicato, nel suo path FTPS, di distribuzione dei pacchetti. Concluso questo periodo, anche l'utenza FTPS del Cliente sarà disabilitata;
- L'Archivio zip, conterrà tutti i pacchetti di distribuzione (DIPs), corrispondenti ai pacchetti di archiviazione (AIPs) presenti nel Sistema, organizzati secondo la struttura archivistica (fascicolazione) definita dal Cliente in fase di versamento. In particolare il rispetto dello standard di interoperabilità (SiNCRO), del contenuto dei pacchetti, faciliterà il Cliente, nel caso di un successivo trasferimento del suo Archivio, presso altro Conservatore. In ogni caso, Servizi Locali SpA, sarà disponibile, per tutta la fase di Cessazione del Servizio, a dare il supporto tecnico necessario al completamento delle attività.
- L'Archivio sarà cancellato definitivamente dal Sistema, 30 gg. dopo il completamento dei precedenti step.

[Torna al sommario](#)

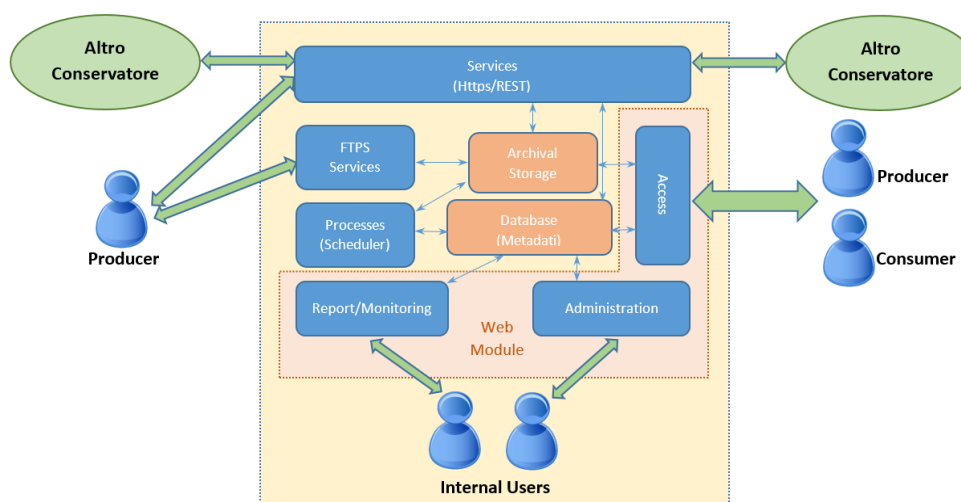
## 8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

Nei successivi paragrafi, la descrizione del livello logico, tecnologico e fisico delle componenti del Sistema di Conservazione.

[Torna al sommario](#)

### 8.1 Componenti Logiche

Nella figura seguente la vista logica, del sistema:



**Figura 9 - Modello OAIS Servizi Locali SpA**

Gli attori che interagiscono con il sistema sono il Producer, il Consumer e gli Internal Users (utenti interni al sistema, abilitati all'accesso), coerentemente con il modello OAIS di riferimento. In particolare le attività degli Internal Users, realizzano la più generica funzionalità di Management, del modello.

Gli Altri Conservatori, possono interagire col sistema, nell'eventualità di attività di migrazione in ingresso o in uscita, concordate con il Produttore in questione.

Di seguito una descrizione sintetica dei moduli interni al sistema rappresentati in figura:

- *Services (https/REST)*: è il canale principale di comunicazione del sistema. Sono esposti i servizi per l'acquisizione, in ingresso, dei pacchetti di versamento (SIPs), e per l'esposizione, in uscita, dei pacchetti di distribuzione (DIPs). L'uso del protocollo https, garantisce la trasmissione sicura (criptata), dell'informazione, mentre nei dati della request vengono inviati username e password, che identificano univocamente l'applicativo chiamante. Le specifiche tecniche con l'interfaccia (Input/Output) dei servizi REST, vengono fornite al produttore, in un allegato tecnico di dettaglio.
- *FTPS Services*: è il canale alternativo per l'invio dei pacchetti di versamento. Può essere utilizzato nel caso di pacchetti SIPs eccessivamente grandi, e in ogni caso, quando il produttore preferisce l'utilizzo più immediato di un client FTP, all'integrazione di una chiamata REST tramite applicativo. Anche in questo caso, il protocollo (FTPS - File Transfer Protocol over SSL) garantisce la trasmissione sicura dei pacchetti, mentre l'autenticazione al server FTPS, assicura l'identità di chi effettua il versamento.
- *Archival Storage*: è lo spazio di archiviazione dei documenti contenuti nei pacchetti. Si compone di un Repository Documentale (Alfresco CM Community Edition), e dello storage su File System nel quale vengono effettivamente salvati i file archiviati.
- *Database*: contiene tutte le altre informazioni, necessarie al funzionamento del sistema, distinte dai file memorizzati su file system, ma direttamente collegati a questi. Fra queste ci sono le diverse tipologie di metadati, lo stato dei pacchetti presenti nel sistema, i censimenti anagrafici degli utenti e dei documenti censiti, e tutte le altre entità funzionali alla corretta gestione della conservazione.
- *Processes*: Sono i moduli che effettuano le operazioni previste durante l'intero ciclo di vita dei pacchetti. Sono schedati con tempi dipendenti dalla funzionalità di cui si occupano, ed agiscono in modalità asincrona ai servizi on-line. Si occupano di effettuare i controlli ed archiviare i pacchetti versati, generare eventuali elenchi di scarto, produrre report di controlli sui pacchetti, gestire le comunicazioni tramite l'invio di PEC.
- *Web Module*: Istanza il Portale di Conservazione di Servizi Locali SpA. E' il componente che permette l'interazione con il sistema da parte dei diversi soggetti. In particolare ci accedono (nell'apposita area riservata), gli 'Internal Users' dello staff interno a Servizi Locali SpA, con i differenti ruoli assegnati (Responsabile del Servizio di Conservazione, Operatore, Amministratore), i Produttori (per accedere al proprio archivio, e per utilizzare le funzionalità di monitoraggio dei pacchetti versati, ed altri servizi operativi), ed i Consumatori (che possono essere utenti generici non identificati che accedono ad eventuali aree pubbliche degli archivi, o utenti autorizzati dai produttori per accedere alla propria area di archivio protetta). Nel Modulo sono inoltre, sinteticamente indicati i seguenti sub-moduli:
  - *Report/Monitoring*: sono le funzionalità di monitoraggio e di produzione report da

parte del sistema. Fra queste anche la presa in carico e la gestione di eventuali anomalie.

- *Administration*: in generale le funzionalità di amministrazione di utenti e di classi documentali, ma anche firma dei pacchetti di archiviazione, conferma di eventuali scarti e annulli.
- *Access*: la generica funzionalità di consultazione e di accesso all'informazione contenuta negli archivi.

[Torna al sommario](#)

## 8.2 Componenti Tecnologiche

Le componenti logiche descritte nel precedente paragrafo, sono implementate attraverso le tecnologie descritte di seguito.

Il Portale Web, ed i servizi REST, sono realizzati con tecnologia Microsoft (C#, ASP.NET MVC, Web API), e pubblicati su IIS all'interno di Windows Server 2016.

I Moduli asincroni (processi schedulati), sono realizzati con le stesse tecnologie, implementando le interfacce dei moduli Quartz Scheduling Framework for .NET, per la relativa schedulazione, che viene opportunamente configurata in base alle esigenze.

L'archiviazione e l'organizzazione degli archivi (Archival Storage), si appoggia su Alfresco CM Community Edition. Questo anche in prospettiva di possibili integrazioni con soluzioni di gestione documentale che utilizzano la stessa tecnologia. Di Alfresco si utilizza l'indicizzazione interna che associa un identificativo univoco ad ogni nodo dell'archivio, e ad ogni documento archiviato (che viene comunque salvato su File System), e i motori di ricerca interni per la ricerca dell'informazione (Lucene, Solr).

Il DBMS per l'implementazione del database funzionale per il sistema, contenente tra l'altro, i metadati associati agli archivi, è Microsoft SQL Server 2014 Edition.

Infine il server FTPS per il versamento alternativo dei pacchetti in formato .zip, è FileZilla Server.

[Torna al sommario](#)

## 8.3 Componenti Fisiche

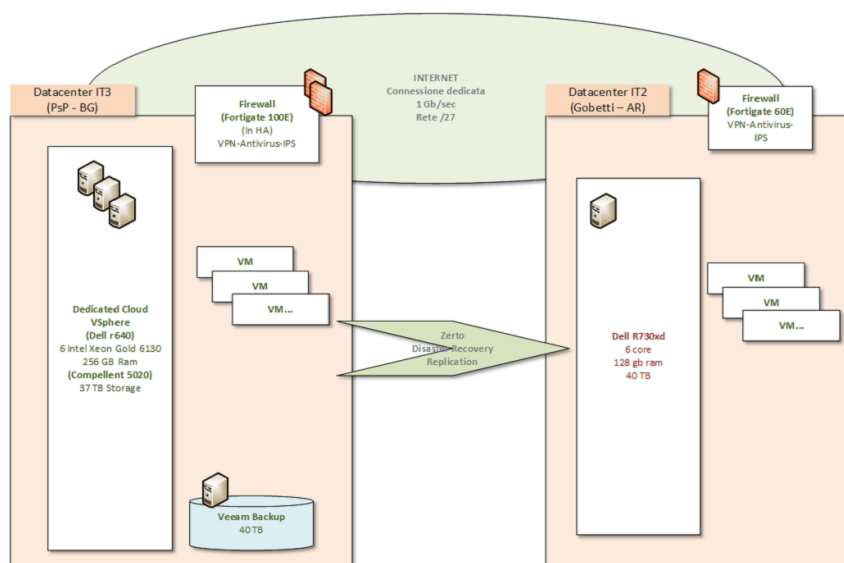
Il Servizio di Conservazione Sostitutiva di Servizi Locali SpA, è istanziato all'interno di un'architettura in cloud, con server fisici dedicati, all'interno di un proprio rack, presso i Data Center

del fornitore di infrastruttura Aruba SpA.

Il monitoraggio e la gestione delle Virtual Machine dedicate, avviene tramite lo strumento “VMWare Vsphere web client”.

In particolare, sono istanziati, un sito di Produzione (cluster VMWare Vsphere dedicato) presso il Data Center IT3 di Ponte San Pietro (BG), ed un sito di Disaster Recovery (server singolo con VMWare Vsphere) presso il Data Center IT2 di Gobetti (AR).

Nella figura seguente, lo schema generale:



**Figura 10 - Schema generale Infrastruttura**

Il backup è basato su tecnologia Veeam, e prevede un server dedicato nel sito di Produzione, direttamente connesso alla infrastruttura di virtualizzazione.

Il Disaster Recovery è basato su tecnologia Zerto e prevede una replica delle macchine di produzione configurate, sul sito di Arezzo.

[Torna al sommario](#)

#### **8.4 Procedure di gestione e di evoluzione**

La gestione generale del sistema di Conservazione di Servizi Locali, è in carico al Responsabile del Servizio di Conservazione, che si avvale del supporto tematico rispettivamente dei responsabili, della funzione archivistica di conservazione, del trattamento dei dati personali, e della sicurezza. Dal punto

di vista operativo, fa invece riferimento ad uno staff competente, coordinato dal responsabile di sviluppo e manutenzione, e che si avvale a sua volta del responsabile dei sistemi informativi all'interno dell'azienda. Lo staff viene dinamicamente allocato, in funzione delle attività e delle competenze che di volta in volta sono richieste, ed in base alle priorità schedulate, all'interno della pianificazione più generale delle attività aziendali, mantenendo costante attenzione sui servizi continui di monitoraggio e di verifica dell'aderenza agli standard che il servizio di conservazione deve rispettare.

- *Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione*: regolare attività, che si incastra nella manutenzione e conduzione più generale, all'interno dell'azienda. La verifica quotidiana delle infrastrutture hardware e software, in parte automatizzata nei sistemi di controllo relativi, garantisce la continuità dei servizi, sollevando eventualmente alert con differenti livelli di attenzione, ai responsabili di riferimento, qualora si riscontrino anomalie o blocchi di funzionamento.
- *Gestione e conservazione dei log*: le operazioni principali effettuate sul sistema di conservazione (accessi, versamenti, annullamenti, migrazioni, ...), vengono regolarmente loggate in file di testo, con il livello di dettaglio definito per la regolare attività. A questi si possono aggiungere eventuali log di ulteriori operatività qualora siano definite negli accordi di Specificità di Contratto con il Produttore. I log prodotti vengono archiviati, e mantenuti nel sistema, per il tempo minimo, indicato nelle normative di riferimento (d.lgs. 196/03 – c.d. Codice della privacy), salvo poi essere eliminati.
- *Monitoraggio del sistema di conservazione*: viene effettuata una costante attività di monitoraggio sul sistema, tramite le procedure predisposte e dettagliate nel prossimo capitolo.
- *Change management*: per diversi motivi, alcuni dei quali elencati di seguito:
  - o Modifiche a normative e/o standard;
  - o Ottimizzazioni del sistema;
  - o Upgrade evolutivi pianificati;
  - o Specificità contrattuali del Produttore;

possono essere sviluppate e rilasciate nuove versioni del sistema. L'attività è realizzata tramite il consueto modello in cascata di realizzazione del software, che prevede la definizione dei requisiti, l'analisi di alto livello e di dettaglio (che comporta l'aggiornamento della documentazione, se necessario, anche di questo manuale), sviluppo e test, collaudo in ambiente di test, rilascio in produzione.

- *Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento*: quest'attività è un sottoinsieme della Pianificazione della Conservazione, già descritta nel paragrafo 7.12. Riguarda tutte le attività messe in atto dal management, per monitorare (e se previsto, adeguare conseguentemente il sistema) eventuali variazioni delle normative e degli standard di

riferimento.

[Torna al sommario](#)

## 9. MONITORAGGIO E CONTROLLI

Parte integrante del sistema di conservazione, è la funzionalità di monitoraggio, e le politiche di definizione dei controlli attuati, che permettono di garantire le caratteristiche di integrità, autenticità e leggibilità, dei pacchetti, inalterate nel tempo. In particolare, la funzionalità di monitoraggio, implementa quel meccanismo di feedback sul sistema, che ne garantisce il controllo della stabilità, salvo attivare procedure di recupero, nel caso di esito negativo dei controlli (anomalie del sistema).

Parte della funzionalità è stata già descritta nel paragrafo 7.11, come una delle funzionalità disponibili per l'amministrazione del sistema dall'interno dell'Organizzazione. In particolare, relativamente al controllo del ciclo di vita del pacchetto, dal versamento iniziale, alla successiva archiviazione, ed eventuale gestione di scarti o migrazioni.

Altro oggetto del monitoraggio, sono gli standard e le normative, così come eventuali nuove interpretazioni delle stesse, da parte della Comunità di riferimento, che possono comportare la necessità di modifiche nel sistema, così come indicato nel paragrafo 7.12, relativo alla Pianificazione della Conservazione.

Altro canale soggetto al monitoraggio, è quello di eventuali segnalazioni di anomalie o di altre necessità, che il cliente Produttore può inviare all'Organizzazione tramite le modalità disponibili (email, help desk, ...).

Completa la funzionalità, il monitoraggio sistemistico dei componenti hardware e software, che viene attuato in collaborazione con il fornitore delle infrastrutture fisiche e di connettività, e che in caso di anomalie, comprende l'eventuale recupero da copie di backup predisposte per i componenti del sistema, sino alla messa in atto di piani di disaster/recovery, nel caso di problematiche più gravi.

[Torna al sommario](#)

### 9.1 Procedure di monitoraggio

In base a quanto detto nell'introduzione, le procedure di monitoraggio sono di tre tipologie:

- *Monitoraggio ciclo di vita dei package*: funzionalità esposte nella web application, ed accessibili agli utenti interni al sistema ed addetti alla sua amministrazione. Ci sono procedure, sia automatiche (che sollevano alert di segnalazione), che manuali, su espressa richiesta dell'utente, che effettuano verifiche di consistenza dei pacchetti, in base allo stato in



cui si trovano.

- *Monitoraggio standard e segnalazioni*: procedure organizzative, che prevedono un flusso interno all'organizzazione, di raccolta delle segnalazioni, sia relative a variazioni di normative e standard, sia su eventuali richieste dei clienti. Le segnalazioni convergono al Responsabile del servizio di Conservazione, per eventuali decisioni operative (change request).
- *Monitoraggio sistemistico*: procedura attuata in collaborazione con il fornitore del servizio di infrastrutture fisiche e di connettività.

[Torna al sommario](#)

## 9.2 Verifica dell'integrità degli archivi

Per quanto riguarda la verifica di integrità dei pacchetti di archiviazione, vengono effettuati i seguenti controlli:

- *Verifiche sull'indice SiNCRO*: viene effettuata la verifica della firma, della validità secondo lo schema xsd, dei metadati, dei file presenti in FileGroup.
- *Verifica sui documenti*: viene effettuata la verifica del formato, della consistenza delle impronte hash, e della validità di eventuali firme (se firmati).

[Torna al sommario](#)

## 9.3 Soluzioni adottate in caso di anomalie

Le anomalie che possono essere sollevate durante il monitoraggio, sono gestite in base al livello di priorità che gli viene assegnato.

Le anomalie evidenziate all'interno del sistema (che continua quindi correttamente a funzionare), possono essere di due tipi: le prime sono di tipo applicativo, che segnalano eventuali risposte negative di una funzionalità, che ha comunque risposto correttamente (in questo caso ci si limita a monitorarne la numerosità), le seconde invece sono effettive anomalie che evidenziano un cattivo funzionamento del sistema. In questo caso si prevede una gestione interna di presa in carico da parte di un utente con ruolo operatore, di un'analisi del problema (con eventuale coinvolgimento di altre responsabilità, se necessario), sino alla sua risoluzione.

Eventuali anomalie, che invece bloccano il sistema, per cui non è possibile accedere ai suoi servizi interni di monitoraggio, sono gestite tramite una procedura più generale di intervento, che prevede l'apertura di una segnalazione nel sistema di TT (Trouble Ticketing) aziendale, una sua presa in carico da parte di un'operatore di primo livello, ed un eventuale escalation a successivi livelli, sino alla sua

risoluzione.

[Torna al sommario](#)