

**TECMARKET SERVIZI**  
GRUPPO BANCO BPM

Sede legale: Via Meucci 5, Verona

PEC: service@pec.tecmarket.it

p. iva 10537050964 e cod. fiscale 03090380233

Sede operativa: Via Monte Pastello, 26 37057 - San Giovanni Lupatoto (VR)

**MANUALE DEL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE DIGITALE  
DI TECMARKET SERVIZI**

	Data	Nominativo	Funzione
Redatto	20/06/2019	Andrea Piccoli	Responsabile del servizio di conservazione delegato Responsabile della funzione archivistica di conservazione
Verificato		Marco Bursi	Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione
Approvato		Marco Marsilio	Responsabile del servizio di conservazione
		Marco Bursi	Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione

### 1.1.1.Registro delle versioni

DATA	VE R	DESCRIZIONE	AUTORE
<b>28/01/2019</b>	0.4	Stesura della versione del manuale in vista di accreditamento AGID	
<b>24/04/2019</b>	0.5	Stesura post certificazione ISO 27001 SGSI per il servizio di conservazione digitale, per visita ispettiva per accreditamento AGID	Andrea Piccoli
<b>18/05/2019</b>	0.6	Varie revisioni di minore entità ai fini dell'approvazione del documento	Marco Marsilio Marco Bursi Andrea Piccoli
<b>27/05/2019</b>	1.0	Revisione definitiva per riesame della direzione	Marco Marsilio Marco Bursi Andrea Piccoli
<b>20/06/2019</b>	1.1	Correzione al paragrafo 6.4 riportante mero errore materiale "fornitori eterni" nel luogo di "fornitori esterni". Inserito paragrafo 8,3,8 con dettaglio del processo di verifica dei pacchetti di conservazione. Inserito nel paragrafo 8.3.10 richiamo alle attività di riversamento integrale verso altro sistema di conservazione. Inserito paragrafo 8.3.12 con attività di versamento massivo da precedente pacchetto di distribuzione di altro sistema di conservazione (riversamento in ingresso)	Andrea Piccoli
<b>05/07/2019</b>	1.2	Modifiche a seguito della comunicazione di AGID. Modifiche alla formattazione e navigazione del documento. Indice delle immagini. Inserito nella procedura di scarto riferimento ad eventuali tipologie documentali che potrebbero richiedere l'autorizzazione preventiva del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. Inserite immagini relative all'UNI SInCRO con	Andrea Piccoli

	<p>schema in inglese.</p> <p>Inseriti chiarimenti relativi all'applicazione dell'art.9, comma 1 lettera h) del DPCM 3 dicembre 2013 sulla corrispondenza tra pacchetti di archiviazione e pacchetti di distribuzione; migliore precisazione delle funzioni di esibizione.</p> <p>Inserito chiarimento nel processo di firma digitale e marcatura temporale degli IpDA.</p> <p>Inseriti richiami al Piano Strategico di Convergenza dei Sistemi di Conservazione Digitale di Tecmarket Servizi.</p>	
--	--	--

**1.1.2. Distribuzione ai responsabili per presa visione**

DATA	RUOLO	NOME
	Responsabile del servizio di conservazione	Marco Marsilio
	Responsabile del servizio di conservazione delegato	Andrea Piccoli
	Responsabile della funzione archivistica di conservazione	Andrea Piccoli
	Designato responsabile del trattamento dei dati personali	Marco Bursi
	Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	Marco Bursi
	Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione	Marco Bursi
	Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione	Marco Bursi

**Sommario**

1.1.1. Registro delle versioni.....	2
1.1.2. Distribuzione ai responsabili per presa visione.....	4
2. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO .....	8
3. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI) .....	9
3.1. Glossario.....	9
3.2. Acronimi.....	14
4. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO .....	16
4.1. Normativa di riferimento.....	16
4.2. Standard di riferimento .....	18
5. RUOLI E RESPONSABILITÀ .....	19
5.1. Produttore.....	19
5.2. Utente.....	19
5.3. Responsabili coinvolti nel servizio di conservazione digitale ( <i>Management</i> ) .....	19
5.3.1. Responsabile del servizio di conservazione digitale .....	19
5.3.2. Responsabile del servizio di conservazione delegato.....	22
5.3.3. Responsabile della funzione archivistica di conservazione .....	22
5.3.4. Designato responsabile trattamento dei dati personali .....	23
5.3.5. Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione .....	23
5.3.6. Responsabile conduzione sistemi informativi per la conservazione .....	23
5.3.7. Responsabile conduzione degli sviluppi e manutenzione del sistema di conservazione .....	24
5.4. Nominativi dei ruoli coinvolti.....	24
5.5. Storia dei responsabili della conservazione digitale e suoi delegati.....	25
6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE .....	26
6.1. Organigramma .....	26
6.2. Strutture organizzative.....	27
6.3. Verifiche ispettive e controllo conformità normativa e organizzativa.....	29
6.4. Contrattualistica verso fornitori esterni .....	29
7. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE .....	30
7.1. Formati .....	31
7.2. Oggetti conservati.....	31
7.2.1. Documenti fiscali fatturazione elettronica.....	32
7.2.2. Documenti fiscali fatturazione analogica .....	34
7.2.3. Documenti digitali Ordinativi Informatici.....	36
7.2.4. Log e Audit del sistema di conservazione .....	40

7.2.5. Altre tipologie di documenti informatici.....	42
8. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE .....	43
8.1. Attori coinvolti nel processo di Conservazione .....	44
8.2. Formati e strutture dei pacchetti informativi .....	45
8.2.1. Pacchetto di versamento (PdV - SIP).....	45
8.2.2. Pacchetto di archiviazione (PdA - AIP) .....	49
8.2.3. Pacchetto di distribuzione (PdD – DIP) .....	51
8.3. Flussi del processo di conservazione .....	52
8.3.1. Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico	52
8.3.2. Verifiche effettuate sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti .	54
8.3.3. Forzature agli esiti delle verifiche su documenti informatici.....	56
8.3.4. Accettazione e gestione anomalie dei pacchetti di versamento, conseguente generazione del rapporto di versamento .....	56
8.3.5. Rifiuto totale di un pacchetto di versamento .....	56
8.3.6. Generazione e comunicazione dei Rapporti di Versamento (RdV) .....	57
8.3.7. Archiviazione e generazione degli indici dei pacchetti di archiviazione (IPdA) .....	57
8.3.8. Processo di verifica integrità e leggibilità dei Pacchetti di Archiviazione.....	59
8.3.9. Processo di Esibizione .....	60
8.3.10. Processo di Distribuzione (anche Riversamento verso l'esterno) .....	61
8.3.11. Censimento nuovi tenant di conservazione .....	62
8.3.12. Attività di versamento massivo (Riversamento in ingresso) .....	63
8.4. Attività relative alla conduzione della soluzione di conservazione digitale .....	63
8.4.1. Monitoraggio .....	63
8.4.2. Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti.....	66
8.4.3. Scarto dei pacchetti di archiviazione .....	67
8.4.4. Gestione per la obsolescenza dei supporti di conservazione .....	67
8.5. Predisposizione misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori .....	68
8.6. Gestione della protezione dei dati personali.....	68
8.6.1. Gestione dell'esercizio dei diritti degli interessati .....	69
8.7. Gestione delle comunicazioni relative al sistema di conservazione.....	69
9. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE .....	71
9.1. Componenti Logiche.....	71
9.2. Componenti Tecnologiche.....	71
9.3. Componenti Fisiche.....	72

9.4.	Struttura della archiviazione informatica .....	72
9.5.	Procedure di sicurezza .....	73
9.6.	Procedure di gestione e di evoluzione .....	73
9.7.	Storia del sistema .....	73
10.	MONITORAGGIO E CONTROLLI.....	74
10.1.	Procedure di monitoraggio .....	74
10.2.	Verifica dell'integrità dei dati e documenti .....	75
10.3.	Soluzioni adottate in caso di anomalie .....	75
10.4.	Riesame della direzione.....	76
11.	REGISTRO DEGLI ACCADIMENTI DEL SISTEMA DI CONSERVAZIONE .....	77
11.1.	Attivazione del sistema di conservazione .....	77
11.1.1.	Attivazione e cessazione nuovi utenti versanti di conservazione .....	77
11.1.2.	Attestazione delle verifiche dei pacchetti di archiviazione.....	77
11.1.3.	Riversamenti dei pacchetti di archiviazione .....	78
11.1.4.	Copie dei supporti della conservazione .....	78
11.1.5.	Eventi di distribuzione e consegna di copie .....	78
12.	Indice delle figure.....	79

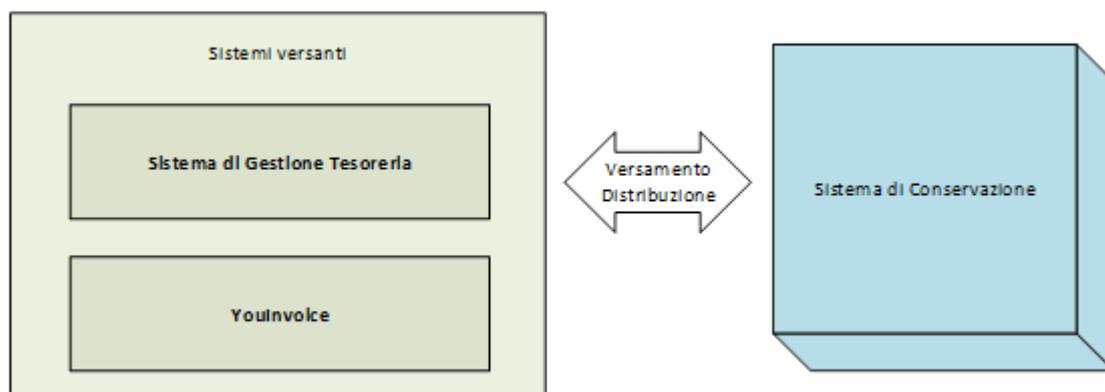
## 2. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce il Manuale della Conservazione Digitale di Tecmarket Servizi S.p.A. (da ora Tecmarket Servizi) redatto nel rispetto della normativa in vigore con particolare riferimento alle Regole Tecniche del Decreto Presidente Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2013 – Regole Tecniche in materia di sistema conservazione – e descrive le modalità procedurali ed operative con cui Tecmarket Servizi eroga il servizio di Conservazione Digitale. In particolare, sono descritti i seguenti punti:

- i ruoli e le responsabilità (Cfr. Par. 5);
- il modello organizzativo (Cfr. Par. 6);
- i processi e le procedure (Cfr. Par. 7, 8);
- l'architettura logica e fisica (Cfr. Par. 9);
- il monitoraggio e i controlli (Cfr. Par. 10).

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

Il sistema di conservazione è alimentato da specifici applicativi (per brevità chiamati "sistemi versanti") che sono deputati al versamento di tipologie documentarie come fatture, ordini e DDT (YouInvoice) e OIL/OPI (Sistema di gestione della Tesoreria delle PA).



**Figura 1. Macro-definizione del sistema di conservazione digitale**

[Torna al Sommario](#)

### 3. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI)

#### 3.1. Glossario

In questo paragrafo sono riportate in ordine alfabetico le principali definizioni, termini, e concetti direttamente riferiti o collegati al processo di Conservazione Digitale.

Accesso	Operazione che consente a chi ne ha diritto di prendere visione ed estrarre copia dei documenti informatici
Accreditamento	Riconoscimento ad un soggetto pubblico o privato, che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di conservazione, da parte dell'Agenzia per l'Italia Digitale, del possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza.
Archivio	Complesso organico di documenti, di fascicoli e di aggregazioni documentali di qualunque natura e formato, prodotti o comunque acquisiti da un soggetto produttore durante lo svolgimento dell'attività.
Autenticità	Caratteristica di un documento informatico che garantisce di essere ciò che dichiara di essere, senza aver subito alterazioni o modifiche. L'autenticità può essere valutata analizzando l'identità del sottoscrittore e l'integrità del documento informatico.
Comunità di riferimento	Un gruppo ben individuato di potenziali Utenti che dovrebbero essere in grado di comprendere un particolare insieme di informazioni. La Comunità di riferimento può essere composta da più comunità di Utenti. [da OAI]
Conservatore accreditato	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.
Conservazione	Insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato e descritto nel manuale di conservazione.
Documento informatico	La rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti.
Documento principale	Documento che deve essere obbligatoriamente presente nell'Unità documentaria, della quale definisce il contenuto primario.

Duplicato	Processo che trasferisce uno o più documenti conservati da un supporto ottico di memorizzazione ad un altro, non alterando la loro rappresentazione digitale.
Firma digitale	Particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente rispettivamente al titolare, tramite la chiave privata, e al destinatario, tramite la chiave pubblica, di rendere manifesta e di verificare l'autenticità e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.
Firma elettronica qualificata	Firma elettronica avanzata che sia basata su un certificato qualificato e creata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma
Formato	Modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file.
Funzione di hash	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.
Identificativo univoco	Sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente al documento informatico, al fascicolo informatico, all'aggregazione documentale informatica, in modo da consentirne l'individuazione.
Impronta	Sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione ad un'evidenza informatica di una funzione di "hash" (algoritmo SHA256).
Interoperabilità	Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi.
Leggibilità	Insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di vita dei documenti.
Log	Registrazione cronologica delle operazioni eseguite su di un sistema informatico per finalità di controllo e verifica degli accessi, oppure di registro e tracciatura dei cambiamenti che le transazioni introducono in una base di dati.
Manuale di conservazione	Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 8 delle Regole Tecniche del sistema di conservazione.

Marca temporale	Evidenza informatica che consente di rendere opponibile a terzi un riferimento temporale. La marca temporale può essere rilasciata solamente da un certificatore.
Memorizzazione	Processo di trasposizione in formato digitale su un qualsiasi idoneo supporto, attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o digitali, anche informatici.
Metadati	Insieme di dati associati a un documento informatico, o a un fascicolo informatico, o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione.
OAIS	ISO 14721:2012: Open Archival Information System è lo standard che definisce concetti, modelli e funzionalità inerenti agli archivi digitali e conservazione a lungo termine.
Pacchetto di archiviazione	Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione.
Pacchetto di distribuzione	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta.
Pacchetto di versamento	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione.
Pacchetto informativo	Contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche), oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare.
Piano della sicurezza del sistema di conservazione	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.
Presa in carico	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione.
Processo di conservazione	Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici.
Produttore	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 il responsabile della gestione documentale o del responsabile della conservazione interno all'ente.

<p>Pubblico ufficiale</p>	<p>Oltre al notaio, anche i cancellieri, i segretari comunali, o altri funzionari incaricati dal sindaco (articolo 1, comma 1, lettera q), della delibera CNIPA e articolo 18, comma 2, del Testo Unico).</p>
<p>Rapporto di versamento</p>	<p>Documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal produttore.</p>
<p>Responsabile del trattamento dei dati</p>	<p>La persona fisica, la persona giuridica, la pubblica amministrazione e qualsiasi altro ente, associazione od organismo preposti dal titolare al trattamento di dati personali.</p>
<p>Riferimento temporale</p>	<p>Informazione, contenente la data e l'ora, con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), che viene associata ad uno o più documenti informatici; l'operazione di associazione deve rispettare le procedure di sicurezza definite e documentate, a seconda della tipologia dei documenti da conservare, dal soggetto pubblico o privato che intende o è tenuto ad effettuare la Conservazione digitale ovvero dal Responsabile del servizio di conservazione digitale nominato dal soggetto stesso.</p>
<p>Scarto</p>	<p>Operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse storico culturale.</p>
<p>SIOPE+</p>	<p>L'art. 1, comma 533, della legge 11 dicembre 2016 (legge di bilancio 2017), ha previsto l'evoluzione della rilevazione SIOPE in SIOPE+, al fine di migliorare il monitoraggio dei tempi di pagamento dei debiti commerciali delle amministrazioni pubbliche attraverso l'integrazione delle informazioni rilevate da SIOPE con quelle delle fatture passive registrate dalla Piattaforma elettronica (PCC) e, in prospettiva, di seguire l'intero ciclo delle entrate e delle spese.</p> <p>SIOPE+ chiede a tutte le amministrazioni pubbliche di cui all'art. 1, comma 2, della legge n. 196 del 2009, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordinare incassi e pagamenti al proprio tesoriere o cassiere utilizzando esclusivamente ordinativi informatici emessi secondo lo standard definito dall'AgID;</li> <li>• trasmettere gli ordinativi informatici al tesoriere/cassiere solo ed esclusivamente per il tramite dell'infrastruttura SIOPE, gestita dalla Banca d'Italia.</li> </ul>
<p>Sistema alimentante</p>	<p>Specifico applicativo che, parallelamente ad altri applicativi con medesima funzione, è deputato al versamento di tipologie documentarie come fatture, Ordini e DDT nonchè OIL/OPI all'interno del sistema di conservazione. È un sinonimo di sistema versante.</p>
<p>Supporto ottico</p>	<p>Mezzo fisico che consente la memorizzazione di documenti digitali mediante l'impiego della tecnologia laser (quali, ad esempio, dischi ottici, SDD e HDD esterni, DVD, M-DISK).</p>

Tempo UTC (Tempo coordinato universale)	Fuso orario di riferimento da cui sono calcolati tutti gli altri fusi orari del mondo. Esso è derivato dal tempo medio di Greenwich (in inglese Greenwich Mean Time, GMT), con il quale coincide a meno di approssimazioni infinitesimali, e perciò talvolta è ancora chiamato, sia pure impropriamente, GMT. (Fonte: Wikipedia)
Tenant	<p>Identificativo del sistema di conservazione denominato "Arxeia" del soggetto produttore del sistema versante.</p> <p>Rappresenta un'area logica destinata alla archiviazione e conservazione dei documenti e metadati della specifica istanza del sistema versante. (ad esempio nel caso di fatturazione elettronica rappresenta la singola azienda che utilizza il sistema di remote banking per gestione dei flussi di fatturazione elettronica, e quindi la medesima stessa azienda nel sistema di conservazione).</p>
Tipologia documentaria	Categoria di documenti omogenei per natura e funzione giuridica, modalità di registrazione o di produzione, che hanno comuni caratteristiche formali e/o intellettuali.
Unità archivistica	Insieme organizzato di Unità documentarie o Documenti raggruppati dal Produttore per le esigenze della sua attività corrente in base al comune riferimento allo stesso oggetto, attività o fatto giuridico. Può rappresentare una unità elementare di una Serie. [da ISAD]
Unità documentaria	Aggregato logico costituito da uno più Documenti che sono considerati come un tutto unico. Costituisce l'unità elementare in cui è composto l'archivio.
Utente	Persona, ente o sistema (Comunità di riferimento) che interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione dei documenti informatici allo scopo di fruire delle informazioni conservate di suo interesse. In termini OASIS la comunità degli Utenti può essere definita come Comunità di riferimento.
Versamento	Azione di trasferimento di SIP dal Produttore al sistema di conservazione.
Versamento anticipato	Versamento nel sistema di conservazione di Documenti informatici che si trovano ancora nella fase attiva del loro ciclo di vita.
Web Service	Un sistema software progettato per supportare l'interoperabilità tra diversi sistemi in una medesima rete oppure in un contesto distribuito. (Fonte: Wikipedia)

ZIP

Formato di compressione dei dati molto diffuso nei computer con sistemi operativi Microsoft e supportato di default nei computer con sistema operativo Mac OS X. Supporta vari algoritmi di compressione. (Fonte: Wikipedia)

[Torna al Sommario](#)

### 3.2. Acronimi

Di seguito vengono invece riportati in ordine alfabetico gli acronimi presenti in questo documento.

AgID	Agenzia per l'Italia Digitale
AIP	Archival Information Package (o PdA) secondo il modello OAIS
CAD	Codice Amministrazione Digitale
DDT	Documento di Trasporto
DIP	Dissemination Information Package (PdD) secondo il modello OAIS
DPCM	Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri
EdV	Esito di Versamento. Flusso applicativo XML in formato UNI SInCRO
EdA	Esito di Archiviazione. Flusso applicativo XML in formato UNI SInCRO
HTTPS	Secure Hyper Text Transfer Protocol. Protocollo sviluppato allo scopo di cifrare e decifrare le pagine Web che vengono inviate dal server ai client.
IPdA	Indice del Pacchetto di Archiviazione
OIL	Ordinativo Informatico Locale
OPI	Ordinativi di Pagamento e Incasso
PdA	Pacchetto di Archiviazione
PdD	Pacchetto di Distribuzione
PDF	Portable Document Format

PdV	Pacchetto di Versamento
RdV	Rapporto di Versamento
Sdl	Sistema di Interscambio, Sistema dell'Agenzia delle Entrate utilizzato per la trasmissione e ricezione di documenti di fatturazione elettronica
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SGSI	Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni, è l'insieme dei documenti, in particolare procedure, che descrivono la conduzione del servizio di conservazione digitale al fine di garantire la sicurezza delle informazioni
SLA	Service Level Agreement
UTC	Universal Time Coordinated (Misura del tempo così come stabilito dall'International Radio Consultative Committee – CCIR)
VdC	Volume di Conservazione
WS	Web Services

[Torna al Sommario](#)

## **4. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO**

### **4.1. Normativa di riferimento**

Alla data l'elenco dei principali riferimenti normativi italiani in materia, ordinati secondo il criterio della gerarchia delle fonti, è costituito da:

- Codice Civile [Libro Quinto Del lavoro, Titolo II Del lavoro nell'impresa, Capo III Delle imprese commerciali e delle altre imprese soggette a registrazione, Sezione III Disposizioni particolari per le imprese commerciali, Paragrafo 2 Delle scritture contabili], articolo 2215 bis - Documentazione informatica;
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. – Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa;
- Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. – Codice in materia di protezione dei dati personali;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. – Codice dell'amministrazione digitale (CAD);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013 – Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera b), 35, comma 2, 36, comma 2, e 71;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013 - Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5-bis, 23-ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44-bis e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005;
- Circolare AgID 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 Legislativo 26 agosto 2016, n. 179 - Modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche
- Ai sensi dell'emanazione del Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, si è raggiunto il mutuo riconoscimento delle firme digitali europee.
- A decorrere dal 1° luglio 2016 con la piena efficacia del Regolamento eIDAS (n. 910/2014) diviene obbligatorio per tutte le pubbliche amministrazioni che accettano firme digitali (o qualificate) accettare tutti i formati definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2015/1506 della Commissione dell'8 settembre 2015, fra quelli previsti, anche il formato PDF.
- Decreto Legislativo 13 dicembre 2017, n. 217 - Correttivo del Codice della Amministrazione Digitale - Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche.
- GDPR – regolamento (UE) n. 2016/679 – Regolamento della UE sul trattamento dei dati personali, recepito dal Decreto Legislativo 18 maggio 2018, n. 51 - Attuazione della direttiva (UE) 2016/680 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativa alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, nonché' alla libera circolazione di tali dati e che abroga la decisione quadro 2008/977/GAI del Consiglio.
- Decreto-legge del 23/10/2018 n. 119 - Disposizioni urgenti in materia fiscale e finanziaria. Collegato alla legge di bilancio 2019 – Introduzione della fatturazione elettronica tra aziende e privati

In generale i riferimenti normativi e indicazioni di AgID sono mantenute aggiornate sul sito:

<http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/pubblica-amministrazione/conservazione>

[Torna al Sommario](#)

#### **4.2. Standard di riferimento**

Si riportano di seguito gli standard di riferimento elencati nell'allegato 3 delle Regole Tecniche in materia di sistema di Conservazione con indicazione delle versioni aggiornate al 1° ottobre 2014.

- ISO 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), sistema informativo aperto per l'archiviazione;
- ISO/IEC 27001:2013, Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System);
- ETSI TS 101 533-1 V1.3.1 (2012-04) Technical Specification, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 1: Requirements for Implementation and Management, Requisiti per realizzare e gestire sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni;
- ETSI TR 101 533-2 V1.3.1 (2012-04) Technical Report, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 2: Guidelines for Assessors, Linee guida per valutare sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni;
- UNI 11386:2010 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.

[Torna al Sommario](#)

## **5. RUOLI E RESPONSABILITÀ**

Il Servizio di Conservazione Digitale offerto da Tecmarket Servizi è costituito dai ruoli elencati di seguito, che sono stati designati all'interno di Tecmarket Servizi al fine di dare seguito dell'accreditamento presso AgID del servizio in qualità di Conservatore Accreditato.

[Torna al Sommario](#)

### **5.1. Produttore**

Il Produttore (*Producer*) il soggetto fisico o giuridico, che di norma può essere diversa dal soggetto che ha formato il documento, responsabile della creazione del pacchetto di versamento e del suo invio verso il sistema di Conservazione.

Il Produttore verifica l'esito della conservazione tramite il controllo del Rapporto di Versamento.

In questo manuale ci si riferisce al produttore come sinonimo del sistema versante.

In termini OAIS si individuano i sistemi di versamento come le soluzioni a supporto della operatività dei Produttori.

[Torna al Sommario](#)

### **5.2. Utente**

L'Utente (*Consumer*) è la persona, l'ente o il sistema che interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione dei documenti informatici allo scopo di fruire delle informazioni conservate di suo interesse. Più in particolare nel contesto di riferimento del Servizio di conservazione di Tecmarket Servizi, l'utente può essere identificato ed assegnato a specifici soggetti del Produttore, debitamente abilitati e profilati dallo stesso al fine di fornire idonea visibilità e fruibilità alla propria comunità di riferimento.

In termini OAIS la comunità degli Utenti può essere definita come *Comunità di riferimento*.

[Torna al Sommario](#)

### **5.3. Responsabili coinvolti nel servizio di conservazione digitale (*Management*)**

Sono di seguito descritte le responsabilità delle diverse figure coinvolte nella conduzione del sistema di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

#### **5.3.1. Responsabile del servizio di conservazione digitale**

Il Responsabile del servizio di conservazione digitale è la figura preposta a definire le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione affinché venga garantita la leggibilità e l'integrità dei documenti conservati nel lungo periodo in conformità alla normativa vigente,

verificando altresì la corretta applicazione delle definizioni da lui stesso impartite per il sistema di conservazione. Il Responsabile del servizio di conservazione digitale si preoccupa inoltre di adeguare le proprie disposizioni ai cambiamenti normativi e tecnologici che dovessero intervenire.

In particolare, svolge le seguenti attività:

- definisce le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti da conservare e delle evoluzioni della normativa di riferimento;
- presidia la definizione delle procedure di sicurezza e tracciabilità per l'erogazione del servizio in linea con la normativa di riferimento;
- gestisce il manuale della conservazione che descrive l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi, il modello di funzionamento, il processo, le architetture, infrastrutture e le misure di sicurezza;
- collabora con la direzione di Tecmarket Servizi e con le altre strutture di Banco BPM per la definizione delle caratteristiche del servizio, degli aspetti contrattuali verso il Fornitore e per il controllo del rispetto dei requisiti di sicurezza e di servizio;
- definisce i livelli di servizio richiesti quali requisito iniziale del servizio (tale requisito avrà infatti impatti sulla stima dei costi progettuali/gestione);
- presidia costantemente la normativa in ambito, garantendo il necessario aggiornamento di tutti gli attori coinvolti in merito a possibili variazioni e assicurando gli adeguamenti obbligatori del servizio dove necessari;
- garantisce il buon funzionamento della Conservazione mediante la definizione di specifici obiettivi di controllo e l'analisi di report appositamente predisposti;
- governa le escalation sulle problematiche di servizio, in particolar modo legate all'esibizione a norma dei documenti;
- gestisce le relazioni con gli organismi esterni;
- fornisce supporto all'Audit nella definizione e nell'esecuzione delle verifiche ispettive nella documentazione degli esiti e nella gestione delle necessarie azioni correttive/preventive.

Inoltre, in riferimento alle attività elencate nel D.P.C.M. del 3 dicembre 2013:

- a) gestisce il processo di conservazione e ne garantisce nel tempo la conformità alla normativa vigente;

- b) genera il rapporto di versamento, secondo le modalità previste nel manuale della conservazione;
- c) genera e sottoscrive il pacchetto di distribuzione con firma digitale o firma elettronica qualificata, nei casi previsti dal manuale della conservazione;
- d) effettua il monitoraggio della corretta funzionalità del sistema di conservazione;
- e) assicura la verifica periodica, con cadenza non superiore ai cinque anni, dell'integrità degli archivi e della leggibilità degli stessi al fine di garantire l'accesso ai documenti informatici;
- f) adotta le misure per rilevare tempestivamente l'eventuale degrado dei sistemi di memorizzazione e delle registrazioni e, ove necessario, per ripristinare la corretta funzionalità; adotta analoghe misure al riguardo della obsolescenza dei formati;
- g) provvede alla duplicazione o copia dei documenti informatici in relazione all'evolversi del contesto tecnologico, secondo quanto previsto dal manuale della conservazione;
- h) adotta le misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema di conservazione ai sensi dell'articolo 12 del medesimo D.P.C.M.;
- i) assicura la presenza di un pubblico ufficiale, nei casi in cui sia richiesto il suo intervento, garantendo allo stesso l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività al medesimo attribuite;
- j) assicura agli organi competenti previsti dalle norme vigenti l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività di verifica e vigilanza;
- k) provvede, per gli organi giudiziari e amministrativi dello Stato, al versamento dei documenti nell'archivio centrale dello Stato e agli archivi di Stato secondo quanto previsto dalle norme vigenti.

Le comunicazioni ufficiali del Responsabile del servizio di conservazione sono gestite da una casella di posta PEC dedicata, riportata nel frontespizio del presente documento ([service@pec.tecmarket.it](mailto:service@pec.tecmarket.it)).

[Torna al Sommario](#)

### **5.3.2. Responsabile del servizio di conservazione delegato**

Il Responsabile del servizio di conservazione digitale nomina un suo delegato che lo coadiuvi nella esecuzione e controllo di precise attività e responsabilità.

In particolare, in riferimento alle attività elencate nel D.P.C.M. del 3 dicembre 2013:

- a) gestisce il processo di conservazione e ne garantisce nel tempo la conformità alla normativa vigente;
- b) genera il rapporto di versamento, secondo le modalità previste nel manuale della conservazione;
- c) genera e sottoscrive il pacchetto di distribuzione con firma digitale o firma elettronica qualificata, nei casi previsti dal manuale della conservazione;
- d) effettua il monitoraggio della corretta funzionalità del sistema di conservazione;
- e) assicura la verifica periodica, con cadenza non superiore ai cinque anni, dell'integrità degli archivi e della leggibilità degli stessi al fine di garantire l'accesso ai documenti informatici;
- f) adotta le misure per rilevare tempestivamente l'eventuale degrado dei sistemi di memorizzazione e delle registrazioni e, ove necessario, per ripristinare la corretta funzionalità; adotta analoghe misure al riguardo della obsolescenza dei formati;
- g) provvede alla duplicazione o copia dei documenti informatici in relazione all'evolversi del contesto tecnologico, secondo quanto previsto dal manuale della conservazione;

[Torna al Sommario](#)

### **5.3.3. Responsabile della funzione archivistica di conservazione**

Definisce, in accordo con il Produttore, le modalità di trasferimento dei documenti informatici verso il sistema di conservazione.

In particolare, svolge le seguenti attività:

- definisce e gestisce il 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 trasferite, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato;
- definisce il set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici;

- monitora il processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione;
- collabora con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione.

[Torna al Sommario](#)

#### **5.3.4. Designato responsabile trattamento dei dati personali**

È la figura che garantisce il rispetto della normativa vigente in materia del trattamento dei dati personali (REG. EU. 679/2106 - D.LGS. 101/2018) e delle istruzioni impartite dal Titolare del trattamento, con garanzia di sicurezza e di riservatezza.

L'attività del designato responsabile del trattamento dei dati personali nel sistema di conservazione digitale è condotta in accordo ai rapporti tra il Titolare del trattamento e il DPO di Banco BPM, secondo le politiche definite da Banco BPM nella conduzione della protezione dei dati personali.

[Torna al Sommario](#)

#### **5.3.5. Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione**

È la figura che stabilisce e mantiene le policy di sicurezza relative al sistema di conservazione, le condivide con il Responsabile del servizio di conservazione digitale e ne verifica l'applicazione nel tempo. Individua eventuali difformità, le comunica al Responsabile del servizio di conservazione digitale e pianifica le azioni correttive individuate.

In particolare, è il responsabile e riferimento ultimo nella conduzione del sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI) di Tecmarket Servizi.

[Torna al Sommario](#)

#### **5.3.6. Responsabile conduzione sistemi informativi per la conservazione**

È la figura di riferimento che assicura che tutte le nuove richieste di evoluzione funzionale e/o di integrazione con altre applicazioni siano ricevute, valutate e applicate al sistema di conservazione secondo i tempi e i requisiti concordati con il Responsabile del servizio di conservazione digitale. Ha in carico il coordinamento progettuale ed esecutivo dei fornitori terze parti (l'*outsourcer*) per la manutenzione delle soluzioni informatiche che compongono il servizio di conservazione digitale.

Le procedure operative seguite fanno riferimento all'applicazione del SGSI per il servizio di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

### 5.3.7. Responsabile conduzione degli sviluppi e manutenzione del sistema di conservazione

È la figura che gestisce, coordinando le attività dei fornitori terzi, l'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione, garantendone l'adeguatezza nel tempo. Si occupa del monitoraggio dei livelli di servizio dell'infrastruttura e segnala eventuali difformità dei Livelli di Servizio (Service Level Agreement (SLA)) al Responsabile del servizio di conservazione digitale, pianificando eventuali azioni correttive.

Le procedure operative seguite fanno riferimento all'applicazione del SGSI per il servizio di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

### 5.4. Nominativi dei ruoli coinvolti

RUOLO	CONSERVATORE	DELEGHE
Responsabile del servizio di conservazione	Marco Marsilio (dal giugno 2019)	Andrea Piccoli (dal giugno 2019)
Responsabile della funzione archivistica di conservazione	Andrea Piccoli (dal giugno 2019)	
Designato responsabile del trattamento dei dati personali	Marco Bursi  In via di definizione la gestione della protezione dei dati personali a livello di Banco BPM	
Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione	Marco Bursi (dal giugno 2019)	
Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione	Marco Bursi (dal giugno 2019)	
Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione	Marco Bursi (dal giugno 2019)	

[Torna al Sommario](#)

### **5.5. Storia dei responsabili della conservazione digitale e suoi delegati**

In data 10 ottobre 2018 Marco Marsilio, MRSMRC73P21F382P, è stato nominato da Tecmarket Servizi Responsabile del servizio di conservazione digitale con comunicazione di servizio di Tecmarket Servizi S.p.A. dell'Amministratore Delegato Dott. Pier Luigi Giacomello.

In data 11 ottobre 2018, Marco Marsilio ha delegato il Dott. Andrea Piccoli, iscritto all'elenco di ANORC Professioni dei professionisti della digitalizzazione, elenco riconosciuto dal Ministero dello Sviluppo Economico, alla tessera n.10, PCCNDR68D04L781S, con delega sottoscritta per le attività dettagliate successivamente al paragrafo 5.3.2 .

Le responsabilità del Responsabile del servizio di conservazione digitale e del suo delegato sono descritte nei capitoli precedenti, così come quelli delle altre figure di responsabilità coinvolte nella conduzione del sistema di conservazione previste dalla normativa.

[Torna al Sommario](#)

## 6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

Tecmarket Servizi S.p.A., i cui riferimenti risultano presenti nel frontespizio del presente documento appartiene al Gruppo Banco BPM ed è soggetta ad attività di direzione e coordinamento del Banco BPM S.p.A.

[Torna al Sommario](#)

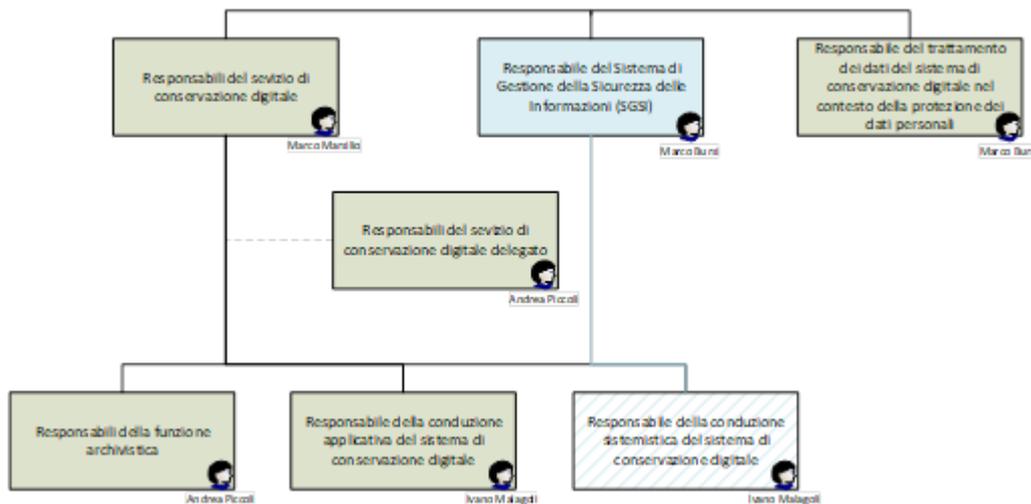
### 6.1. Organigramma

La conduzione del servizio di conservazione digitale si colloca all'interno di Tecmarket Servizi nell'area di gestione dei Servizi alla Clientela come riportato nel presente organigramma (Cfr. Rif. SGSI-S-1 Politica SGSI per il servizio di conservazione digitale):



**Figura 2. Organigramma Tecmarket Servizi**

Di seguito si riporta il modello organizzativo predisposto per il servizio di Conservazione Digitale di Tecmarket Servizi:



**Figura 3. Modello organizzativo per il servizio di conservazione**

[Torna al Sommario](#)

## 6.2. Strutture organizzative

A supporto del servizio di conservazione completano la struttura organizzativa di Tecmarket Servizi:

- Operatori preposti al monitoraggio del servizio: hanno la responsabilità di verificare e assicurare quotidianamente e comunque per tutto il periodo di erogazione del servizio la corretta funzionalità nonché l'assenza di criticità, monitorando infine le operazioni automatiche che compongono il processo di conservazione (es: la creazione dei RdV e dei PdA).
- Operatori preposti al supporto alla clientela: hanno la responsabilità di assistere gli utenti nell'utilizzo dei servizi offerti alla clientela.

Le rispettive e reciproche responsabilità rispetto al ciclo di vita del servizio di conservazione sono di seguito esplicitate con l'ausilio di una matrice RAC (R = *Responsible* o responsabile operativo del processo; A = *Accountable* o ultimo responsabile del processo; C = *Consulted* o coinvolto per competenze specifiche). Lo schema che segue illustra attraverso una matrice RACI le responsabilità rispetto al ciclo di vita del Servizio e le attività proprie di gestione dei sistemi informativi:

<b>Ruolo Attività</b>	<b>Responsabile del servizio di conservazione digitale</b>	<b>Responsabil e della funzione archivistica</b>	<b>Responsabil e della conduzione del sistema di conservazio ne</b>	<b>Responsa bile sicurezza del sistema di conservazi one</b>	<b>Designato per la protezione dei dati personali</b>	<b>Produttore</b>
<b>Attuazione del servizio di conservazi one</b>	A R	C	C	C	C	I
<b>Nuova tipologia di documenti conservati</b>	A	R	I	I	C	R

<b>Acquisizione, verifica dei pacchetti di versamento, rapporti e pacchetti di archiviazione</b>	A	C	I	I	I	R
<b>Scarto pacchetti di archiviazione</b>	A	R	I	I	I	R
<b>Cessazione e servizio di conservazione</b>	A	I	R	I	I	R
<b>Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione</b>	R	I	A	C	C	I
<b>Monitoraggio sistema di conservazione</b>	R	I	A	C	C	I
<b>Gestione</b>	R	R	AR	R	C	I

<b>del cambiam ento</b>						
<b>Verifica periodica conformità normativa</b>	R	R	C	C	R	I

Documentazione collegata con l'SGSI per il sistema di conservazione digitale di Tecmarket Servizi descrive in dettaglio le funzionalità abilitate ai diversi profili dei soggetti coinvolti nella conduzione del servizio di conservazione digitale all'interno della soluzione applicativa di conservazione digitale ed in particolare l'orientamento al processo di miglioramento condiviso e co-responsabilità della direzione nel riesame della direzione.

[Torna al Sommario](#)

### **6.3. Verifiche ispettive e controllo conformità normativa e organizzativa**

In linea con l'applicazione del SGSI per il sistema di conservazione e la procedura relativa alle Verifiche Ispettive (SGSI-P-07) la direzione del sistema di conservazione conduce, con cadenza almeno annuale, le verifiche ispettive di tipo organizzativo e tecnologico al fine di verificare la corrispondenza normativa del servizio di conservazione. Della evidenza della pianificazione di tale attività è data evidenza nel riesame della direzione.

[Torna al Sommario](#)

### **6.4. Contrattualistica verso fornitori esterni**

La direzione di Tecmarket Servizi in collaborazione con le funzioni Acquisti di Banco BPM stipula e mantiene la contrattualistica con i fornitori esterni coinvolti nello sviluppo, consulenza e servizi connessi con il sistema di conservazione digitale.

In tale contrattualistica si trovano riportati i riferimenti e obbligazioni (compresi i livelli di servizio attesi) derivanti dalla attuazione delle procedure:

- di Compliance di Banco BPM (che includono la protezione dei dati personali),
- del SGSI del sistema di conservazione digitale,
- del piano della sicurezza e del presente manuale di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

## **7. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE**

Gli oggetti che il sistema di Conservazione Digitale sottopone a conservazione sono documenti informatici, documenti amministrativi informatici e fascicoli informatici che vengono acquisiti dal sistema sotto forma di pacchetti di versamento, insieme ai metadati che permettono di identificarli all'interno dell'archivio, al formato utilizzato per il versamento e ad altre informazioni a corredo del pacchetto di versamento.

La gestione del censimento delle tipologie documentarie sottoposte a conservazione (e quindi accettate dai sistemi versanti) è effettuata dal Responsabile della funzione archivistica per il servizio di conservazione digitale, che per ciascuna tipologia documentaria provvede a definire:

- i metadati richiesti ed opzionali che accompagnano la definizione dell'unità documentaria conservata.
- i parametri di conservazione dei documenti:
  - controllo sulla presenza della firma digitale su ciascun documento, che potrebbe pervenire dal sistema versante sul sistema di conservazione oppure accettazione di documenti privi di firma digitale;
  - necessità di firma sui Pacchetti di Archiviazione (IPDA) da parte del Responsabile del servizio di conservazione o anche di un Pubblico Ufficiale;
  - periodo di conservazione e modalità di scarto digitale.
- parametri di servizio per la procedura di trattamento dei documenti:
  - regole per il versamento dei documenti per la loro conservazione;
  - frequenza di versamento dei documenti dal sistema alimentante;
  - tempistica di conservazione;
  - frequenza delle attività di controllo periodiche;
  - dimensionamento del flusso dei documenti da conservare;
- sistema versante e formato dei documenti da conservare:
  - identificazione del sistema versante: esterno o interno, flusso di versamento;
  - formato dei documenti versati e quindi conservati
- Indici di classificazione della tipologia di documenti.

Attraverso i metadati è possibile verificare l'integrità e l'autenticità dei documenti versati e rappresentarli in coerenza con quanto indicato nell'Allegato 5 delle Regole Tecniche del DPCM 3 Dicembre 2013; in particolare nei metadati trattati vi è sempre l'impronta del documento prima versato e quindi conservato.

Dai pacchetti di versamento sono poi creati i pacchetti di archiviazione aderenti alle specifiche indicate nell'allegato 4 alle Regole Tecniche del DPCM 3 Dicembre 2013.

I pacchetti di archiviazione, una volta creati, sono conservati in archivi specifici per ogni soggetto produttore e per ogni sistema versante, nonché suddivisi per tipologie documentarie (sia dal punto di vista giuridico che per la modalità di produzione).

[Torna al Sommario](#)

### **7.1. Formati**

Il sistema di conservazione utilizza come formati di conservazione quelli elencati al punto 5 dell'Allegato 2 alle Regole Tecniche.

I principali formati previsti per i documenti sono:

- XML;
- XML firmati digitalmente (in particolare riferimento alla fatturazione elettronica)
- PDF firmato digitalmente (in base alla tipologia documentaria);
- PDF non firmato digitalmente (in base alla tipologia documentaria);
- TIFF firmato digitalmente (documenti che arrivano in formato cartaceo dal soggetto produttore;
- altri formati immagine, come specificato dai singoli accordi contrattuali.

[Torna al Sommario](#)

### **7.2. Oggetti conservati**

Il presente paragrafo elenca le diverse tipologie documentali aggregandole per ambito di funzionale oggetto di conservazione e per ciascuna di esse ne specifica la meta datazione, il periodo di conservazione rispetto al massimario di scarto e altri parametri di configurazione.

I dettagli delle singole tipologie documentali configurate sono riferiti al documento "DPSW - Tecmarket Conservazione Tipologie Documentali".

Per ciascuna tipologia documentale configurata è specificata la valutazione sulla categoria di dati personali archiviati secondo la classificazione del GDPR.

[Torna al Sommario](#)

### 7.2.1. Documenti fiscali fatturazione elettronica

In questa categoria documentale sono comprese le fatture elettroniche attive e passive oggetto dei flussi di fatturazione elettronica previsti dalla normativa.

I formati della unità documentaria sono:

Elemento	Formato
<b>Documento Principale</b>	XML, XML.P7M
<b>Allegati</b>	PDF; altri formati ammessi
<b>Annessi</b>	XML

La frequenza di conservazione è ogni 30 giorni dalla apertura del singolo tenant

Il periodo di conservazione definito nel massimario di scarto è 10 anni.

Se dichiarato è attivo il controllo sulla presenza della firma digitale.

Contiene dati personali identificativi.

È attivo il controllo sulla progressione numerica in fase di archiviazione:

Metadato per Raggruppamento	Metadato per Progressivo	Metadato per Controllo Anno Fiscale
RegistroIVASezionale	ProgressivoFattura	AnnoIVA

Per il ciclo passivo, stante la abrogazione degli obblighi di protocollazione fiscale del ciclo passivo elettronico (Cfr. D.lgs. 119/2018, con l'articolo 13) il controllo sulla numerazione in fase di archiviazione è disabilitato.

La meta datazione prevista è la seguente:

metadato	Formato	Obbligatoria	Alimentata da	Note
<b>PartitaIVA</b>	Testo	SI	Versante	
<b>CodiceFiscale</b>	Testo	SI	Versante	
<b>DataFattura</b>	Data	SI	Versante	
<b>ProgressivoFattura</b>	Numero	SI	Versante	
<b>RagioneSociale</b>	Testo	SI	Versante	
<b>NumeroFattura</b>	Testo	SI	Versante	Attive
<b>ProtocolloIVA</b>	Testo	SI	Versante	Passive
<b>RegistroIVASezionale</b>	Testo	SI	Versante	

<b>ImportoTot</b>	Valuta	NO	Versante	
<b>IdentificativoSDI</b>	Numero	SI	Versante	
<b>ImprontaSDI</b>	Alfanumerico	NO	Versante	
<b>DataConsegnaSDI</b>	Data	NO	Versante	
<b>DataAccettazione</b>	Data	NO	Versante	Solo PA
<b>DataRifiuto</b>	Data	NO	Versante	Solo PA
<b>IDUnitaArchivistica</b>	Testo	SI	Versante	
<b>AnnoIVA</b>	Numero	SI	Versante	
<b>Hash</b>	Testo	SI	Versante Conservazione	
<b>Tipologia</b>	Testo	SI	sistema Versante	

[Torna al Sommario](#)

### 7.2.2. Documenti fiscali fatturazione analogica

In questa categoria documentale sono comprese le fatture analogiche attive e passive oggetto dei flussi di fatturazione non elettronica previsti dalla normativa.

I formati della unità documentaria sono:

Elemento	Formato
<b>Documento Principale</b>	PDF; PDF.P7M
<b>Allegati</b>	PDF; altri formati ammessi
<b>Annessi</b>	Non previsti

La frequenza di conservazione è ogni 30 giorni dalla apertura del singolo tenant

Il periodo di conservazione definito nel massimario di scarto è 10 anni.

Se dichiarato è attivo il controllo sulla presenza della firma digitale.

Contiene dati personali identificativi

È attivo il controllo sulla progressione numerica in fase di archiviazione:

Metadato per Raggruppamento	Metadato per Progressivo	Metadato per Controllo Anno Fiscale
RegistroIVASezionale	ProgressivoFattura	AnnoIVA

La meta datazione prevista è la seguente:

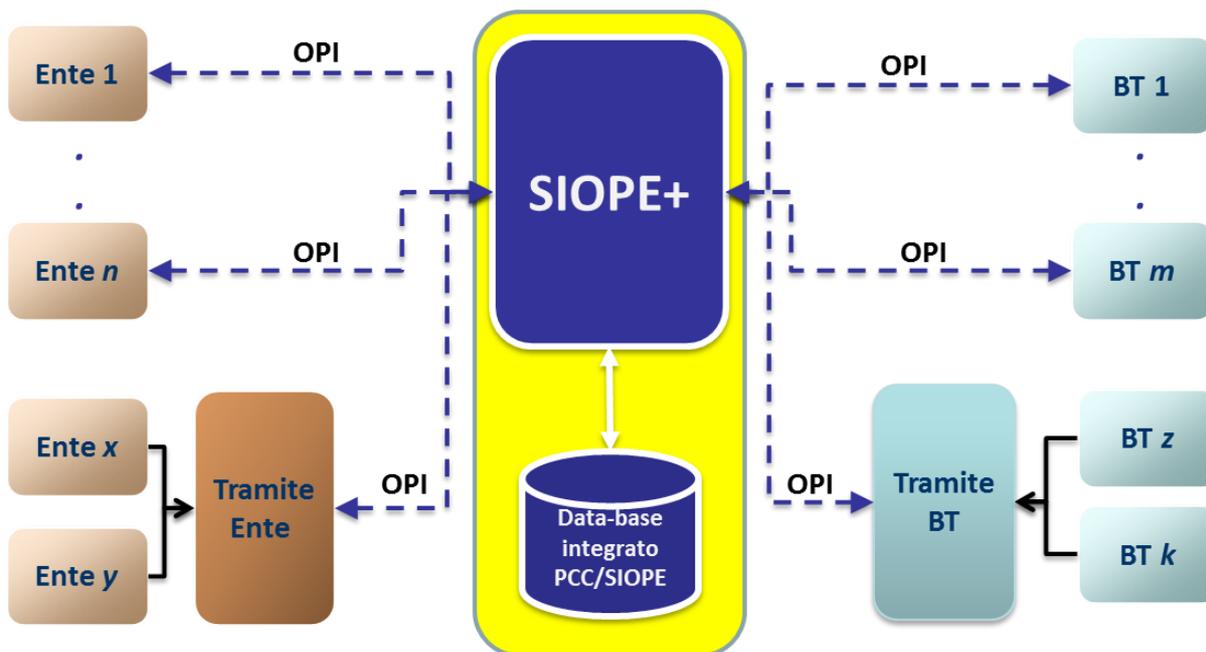
metadato	Formato	Obbligatoria	Alimentata da	Note
<b>PartitaIVA</b>	Testo	SI	Versante	
<b>CodiceFiscale</b>	Testo	SI	Versante	
<b>DataFattura</b>	Data	SI	Versante	
<b>ProgressivoFattura</b>	Numero	SI	Versante	
<b>RagioneSociale</b>	Testo	SI	Versante	
<b>NumeroFattura</b>	Testo	SI	Versante	Attive
<b>ProtocolloIVA</b>	Testo	SI	Versante	Passive
<b>RegistroIVASezionale</b>	Testo	SI	Versante	
<b>ImportoTot</b>	Valuta	NO	Versante	
<b>IDUnitaArchivistica</b>	Testo	SI	Versante	
<b>AnnoIVA</b>	Numero	SI	Versante	
<b>Hash</b>	Testo	SI	Versante	

			Conservazione	
<b>Tipologia</b>	Testo	SI	sistema Versante	

[Torna al Sommario](#)

### 7.2.3. Documenti digitali Ordinativi Informatici

I flussi dei documenti digitali oggetto degli scambi di comunicazione tra Enti Pubblici (PA) e la Banca Tesoriera, anche tramite il sistema Siope+, relativi a flussi finanziari (come ad esempio: ordinativi informatici). Di seguito in figura si propone uno schema semplificato di scambio di tali flussi per il tramite di SIOPE+:



**Figura 4. Flussi OPI**

In questa categoria documentale sono compresi quindi gli ordinativi di pagamento OPI e le relative ricevute previste dal colloquio con il sistema SIOPE+

I formati della unità documentaria sono:

Elemento	Formato
<b>Documento Principale</b>	XML.P7M
<b>Allegati</b>	XML
<b>Annessi</b>	XML

La frequenza di conservazione è ogni 30 giorni dalla apertura del singolo tenant

Il periodo di conservazione definito nel massimario di scarto è 10 anni.

Se dichiarato è attivo il controllo sulla presenza della firma digitale, non attivo normalmente.

Non contiene nessun dato personale.

Non è previsto alcun controllo sulla progressione numerica in fase di archiviazione:

La meta datazione per gli OPI prevista è la seguente:

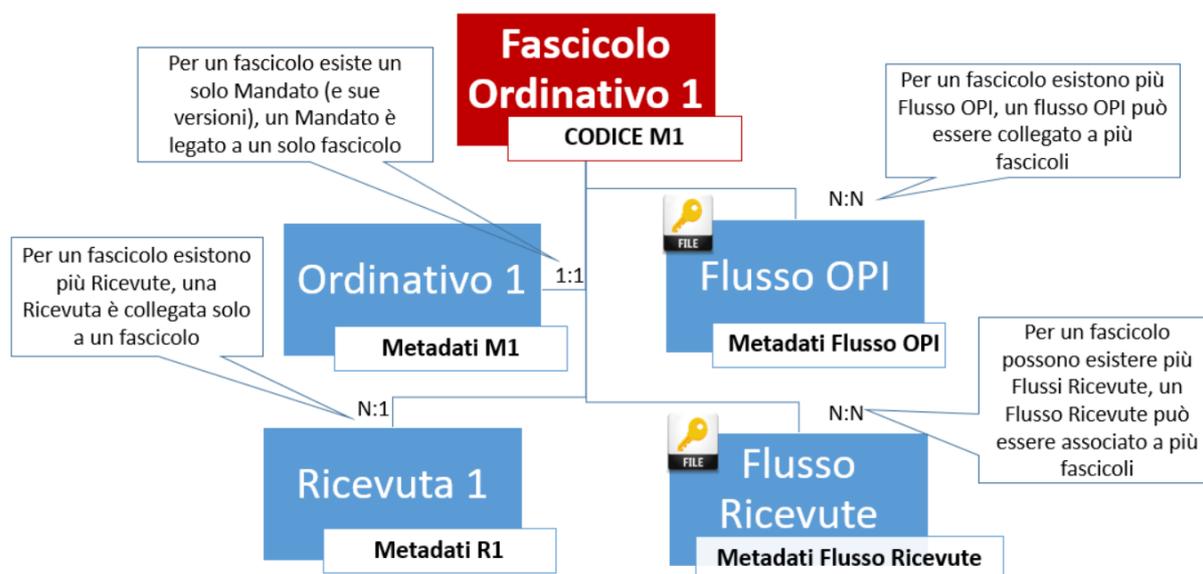
Metadato	Descrizione	Obbligatorio
CODICE_ABI	Codice ABI della banca destinataria del «flusso» trasmesso	SI
CODICE ENTE	Contiene il codice IPA, che corrisponde al "Codice Univoco Ufficio" della Fatturazione elettronica (cod_uni_ou).	SI
DESCRIZIONE ENTE	Contiene la denominazione IPA (des_amm).	SI
CODICE FISCALE ENTE	Contiene il Codice Fiscale dell'Ente	SI
CODICE TRAMITE ENTE	Contiene il codice, rilasciato dalla Banca d'Italia che identifica univocamente il soggetto delegato dall'ente al colloquio con SIOPE+	SI
CODICE TRAMITE BT	Contiene il codice, rilasciato dalla Banca d'Italia che identifica univocamente il soggetto delegato dalla BT al colloquio con SIOPE+.	SI
CODICE ENTE BT	Codice univoco interno, attribuito dalla BT, per mezzo del quale la PA è riconosciuta dalla banca medesima.	SI
NOME FILE	Nome del flusso	SI
ID UNIVOCO	Identificativo univoco assegnato dal sistema di tesoreria	SI
IDENTIFICATIVO FLUSSO	Codice alfanumerico attribuito univocamente al «flusso» inviato da parte della PA	SI
DATA/ORA CREAZIONE FLUSSO	Data/ora di creazione del flusso da parte della PA	SI
ESERCIZIO	Indica l'anno d'esercizio finanziario o contabile, nel formato "YYYY (>2009 e <2099).	SI

La meta datazione per gli ordinativi informatici è la seguente:

Metadato	Descrizione	Obbligatorio
NOME FASCICOLO	Codice univoco relativo al Fascicolo informatico che conterrà l'ordinativo e i documenti ad esso collegati	SI
RESPONSABILE FASCICOLO	Informazioni relative al responsabile del fascicolo (Nome, Cognome e Codice Fiscale)	SI
RESPONSABILE FASCICOLO	Informazioni relative al responsabile del fascicolo (Nome, Cognome e Codice Fiscale)	SI
IPA TITOLARE FASCICOLO	Codice ufficio associato all'ordinativo	SI
ID UNIVOCO	Identificativo univoco assegnato dal sistema di tesoreria	SI
TIPO	'MANDATO' o 'REVERSALE'	SI
TIPO OPERAZIONE	'INSERIMENTO', 'VARIAZIONE', 'ANNULLO', 'SOSTITUZIONE'	SI
NUMERO	Indica il numero dell'ordinativo a cui fanno riferimento i dati che seguono.	SI
DATA	Data relativa all'ordinativo	SI
IMPORTO	Indica la data di emissione dell'ordinativo da parte della PA, nel formato "YYYY-MM-DD" secondo il formalismo ISO 8601	SI
CODICE FUNZIONARIO DELEGATO	Indica il codice fiscale o altro codice concordato tra PA e BT del funzionario delegato.	NO
IMPORTO FUNZIONARIO DELEGATO	Importo attribuito al funzionario delegato	NO
TIPOLOGIA PAGAMENTO FUNZIONARIO DELEGATO	Tipologia del pagamento funzionario delegato	NO
NUMERO PAGAMENTO	Numero del pagamento attribuito al	NO

FUNZIONARIO DELEGATO	funzionario delegato	
----------------------	----------------------	--

Le ricevute dei flussi, sia relative al funzionamento del sistema di colloquio, sia relative al flusso applicativo sono archiviate nel sistema di conservazione nella medesima unità archivistica del mandato di pagamento, secondo lo schema riportato in figura:



**Figura 5. Schema struttura del fascicolo di ordinativo informatico**

[Torna al Sommario](#)

#### 7.2.4. Log e Audit del sistema di conservazione

Al fine di garantire la immodificabilità e integrità delle funzioni di logging e auditing del sistema di conservazione, le tracce raccolte dai sistemi (event viewer) e audit applicativi dei servizi (Arxeia) sono versate in conservazione.

Dei servizi automatici e schedulati installati sulle stazioni di accesso al sistema di conservazione e sui server del sistema di conservazione versano in conservazione le evidenze della giornata precedente, dopo la fase di schedulazione dei backup.

I formati della unità documentaria sono:

Elemento	Formato
<b>Documento Principale</b>	TXT; CSV
<b>Allegati</b>	Binario nativo per event viewer (evt, evtx) TXT; CSV

La frequenza di conservazione è ogni 30 giorni.

Il periodo di conservazione definito nel massimario di scarto è 2 anni per le tracce di event viewer e 10 anni per gli audit applicativi.

Non è attivo il controllo sulla presenza della firma digitale.

Non contiene nessun dato personale.

Non è previsto alcun controllo sulla progressione numerica in fase di archiviazione.

La meta datazione prevista è la seguente:

<b>Audit</b>		
Metadato	Descrizione	Obbligatorio
SISTEMA	Identifica il sistema versante il log o audit (esempio: Stazioni Accesso, YouInvoice, Arxeia, ...)	SI
TIPOLOGIA	Identifica il tipo di log audit a cui si riferisce la registrazione (esempio: event viewer di sistema, audit portale Arxeia, ...)	SI
ASSET	Identifica il server o stazione versante l'informazione (esempio il nome del server a	SI

	cui si riferisce l'event viewer).	
DATAORAINIZIO	Contiene l'informazione dell'inizio del periodo di registrazione.	SI
DATAORAFINE	Contiene l'informazione del termine del periodo di registrazione.	SI

[Torna al Sommario](#)

#### **7.2.5. Altre tipologie di documenti informatici**

In caso sia richiesta la conservazione di altre tipologie di documenti informatici il Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato, unitamente al Responsabile della funzione archivistica andranno a definire con il sistema produttore le configurazioni da operare nella soluzione di conservazione per abilitare la nuova tipologia.

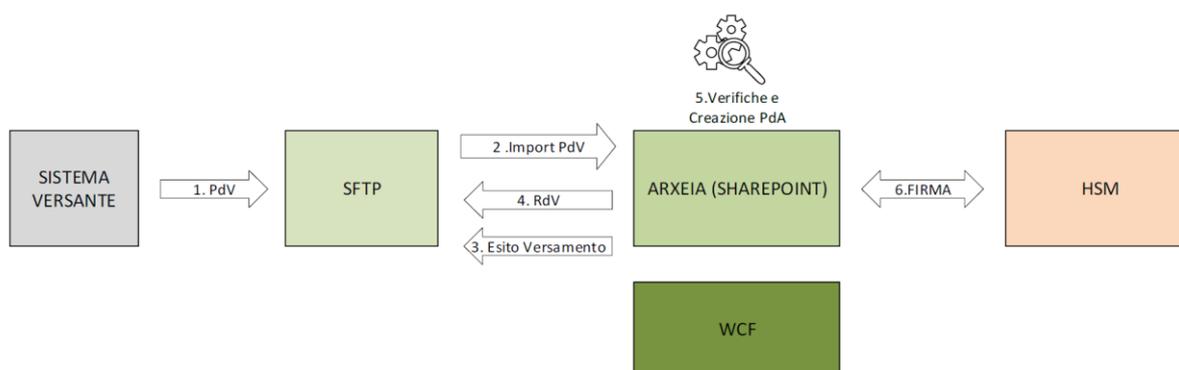
L'attivazione di una nuova tipologia comporta l'edizione di una nuova versione del presente documento, pianificata in sede di riesame della direzione e tracciata nel Registro degli Accadimenti del Servizio di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

## 8. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE

Il processo di conservazione prevede la presa in carico dei pacchetti di versamento forniti dal sistema alimentante, la successiva immissione (*Ingest*) degli stessi nel sistema per l'archiviazione (*Archival Storage*) e la produzione di pacchetti di archiviazione per la conservazione dei documenti con conseguente generazione dei rapporti di versamento da consegnare al sistema mittente (*Access*). Ogni rapporto di versamento è dotato di riferimento temporale che ne attesta la corretta presa in carico da parte del sistema.

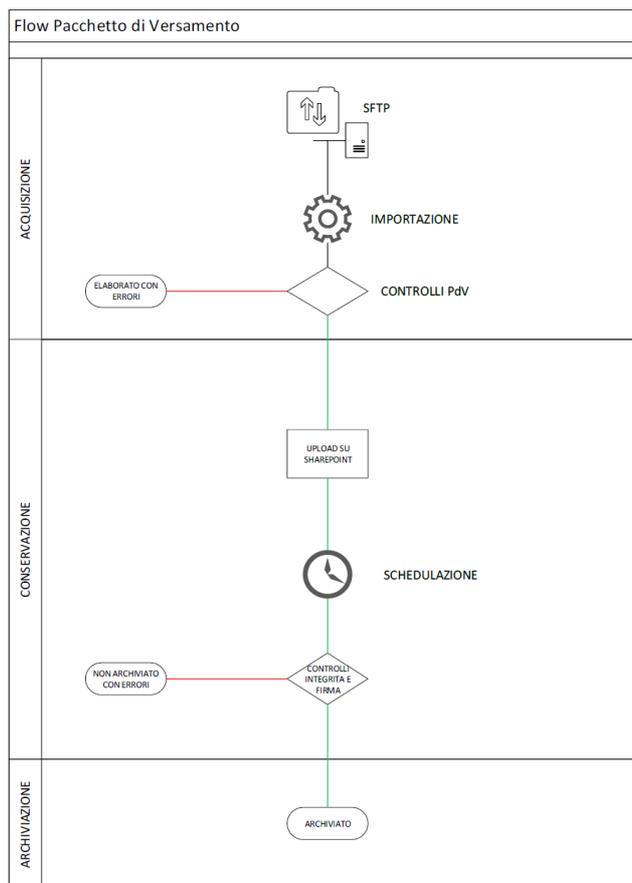
La figura seguente rappresenta il macro-flusso di conservazione digitale, e vede il dialogo del sistema versante, per mezzo di una area di SFTP, con il sistema di conservazione.



**Figura 6. Struttura flussi di colloquio nel sistema di conservazione**

Il servizio di HSM è utilizzato per l'applicazione delle firme elettroniche remote dei rapporti di versamento (RdV) e degli indici dei pacchetti di versamento (IPdA).

Internamente la soluzione di conservazione digitale "Arxeia" procede ad attuare il seguente flusso di conservazione:



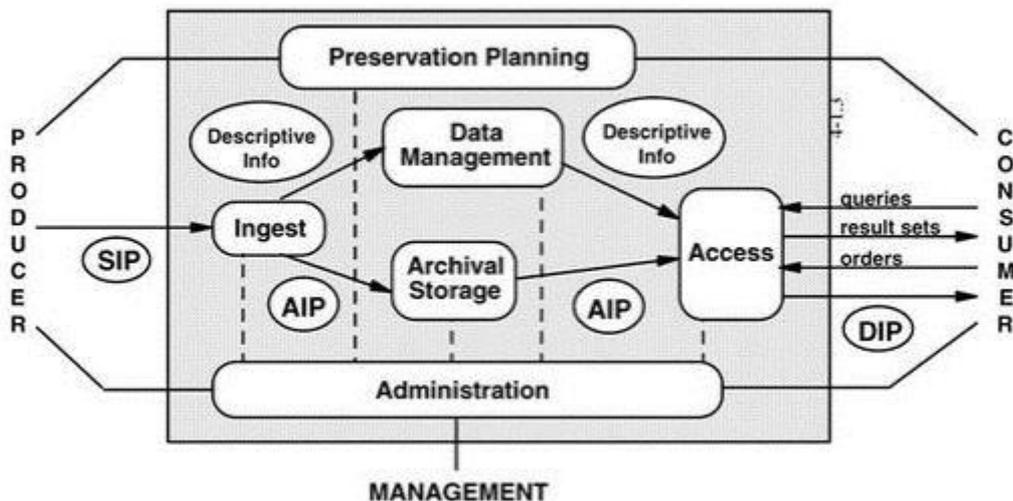
**Figura 7. Processo di conservazione**

Nei paragrafi seguenti sono meglio dettagliati i diversi dettagli del flusso di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### 8.1. Attori coinvolti nel processo di Conservazione

Gli attori coinvolti nel processo e le rispettive responsabilità rispondono alle direttive delle Regole Tecniche vigenti e si inseriscono in un contesto che si articola nell'intervento di soggetto produttore (Producer), Responsabili coinvolti nel servizio di conservazione (Management) e Utente (Consumer), già analizzati ai paragrafi 4.1, 4.2 e 4.3, come da modello OAIS di seguito rappresentato:



**Figura 8. Modello OAIS**

[Torna al Sommario](#)

## 8.2. Formati e strutture dei pacchetti informativi

Di seguito si riportano tutte le tipologie di flussi (Pacchetti, Rapporti ed Esiti) gestiti dal sistema. Tutti i pacchetti che costituiscono il flusso di dialogo tra produttore, sistema di conservazione e consumer è stato scelto lo standard UNI SInCRO.

Nel dettaglio:

- *Pacchetti di Versamento (PdV o SIP secondo il modello OAIS)*
- *Rapporti di Versamento (RdV, firmati digitalmente);*
- *Esiti di versamento (EdV, privi di firma digitale ad uso applicativo);*
- *Pacchetti di Archiviazione (PdA o AIP secondo il modello OAIS);*
- *Pacchetti di Distribuzione (PdD o DIP secondo il modello OAIS);*
- *Esiti di Archiviazione (EdA, privi di firma digitale ad uso applicativo).*

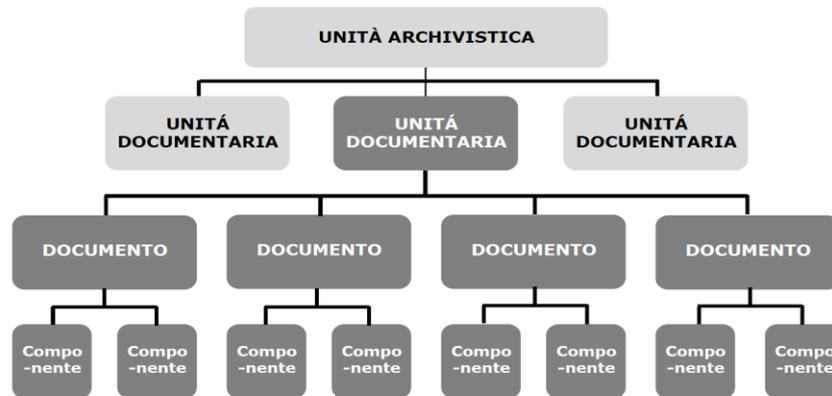
Di seguito vengono approfonditi i Pacchetti previsti nel modello OAIS.

[Torna al Sommario](#)

### 8.2.1. Pacchetto di versamento (PdV - SIP)

Il sistema di conservazione riceve i documenti da conservare in pacchetti di versamento che hanno come detto una struttura in formato UNI SInCRO.

Il singolo documento da conservare digitalmente può essere composto da diverse componenti, per questo si introducono i concetti noti in archivistica, di unità archivistica, unità documentaria e componente.



**Figura 9. Struttura unità archivistica e unità documentaria**

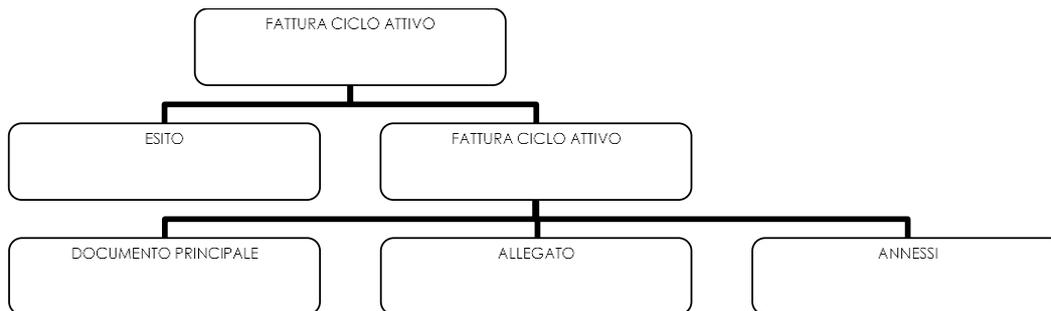
I Documenti sono gli elementi dell'Unità Documentaria e sono identificati in base alla funzione che svolgono nel contesto dell'Unità Documentaria stessa, ovvero:

- Documento principale: è il Documento che definisce il contenuto primario dell'Unità Documentaria. È obbligatorio e deve essere sempre presente;
- Allegato: è un Documento redatto contestualmente o precedentemente al Documento principale ed unito a questo, come parte integrante, per memoria, prova, chiarimento o integrazione di notizie. È facoltativo;
- Annesso: è un Documento, generalmente prodotto e inserito nell'Unità Documentaria in un momento successivo rispetto a quello del Documento principale, per fornire ulteriori notizie e informazioni a corredo del Documento principale. È facoltativo;
- Annotazione: può essere costituita da quegli elementi che tradizionalmente in ambiente cartaceo venivano apposti sullo stesso supporto del Documento principale come elementi identificativi del Documento e del suo iter documentale e che in ambito informatico si sono mutati in Documenti associati al Documento principale (un tipico esempio di Annotazione è rappresentato dalla segnatura di protocollo). È facoltativa.

Le Componenti individuano l'eventuale contenuto digitale del Documento, ovvero i singoli file (la sequenza di bit, la sua rappresentazione digitale o copia informatica), e i relativi metadati, tra cui quelli che identificano il formato. È possibile, in taluni casi, che la Componente sia espressa solo da metadati e sia quindi privo della sua rappresentazione informatica. Tipicamente questo avviene quando l'oggetto della conservazione non è digitale (ad esempio, documenti analogici non dematerializzati).

La meta datazione del documento, o meglio della unità documentaria sottoposta a conservazione è legata alla unità documentaria stessa, mentre la meta datazione della componente, ovvero del singolo documento, è relativa alla singola componente digitale del documento.

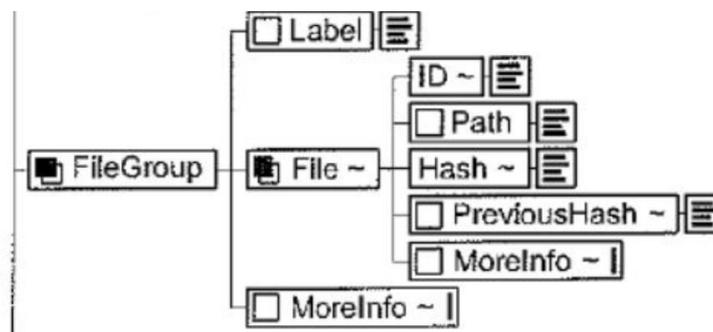
Utilizzando un esempio di versamento in conservazione di una fattura rappresentato in figura:



**Figura 10. Esempificazione unità archivistica di una fattura elettronica**

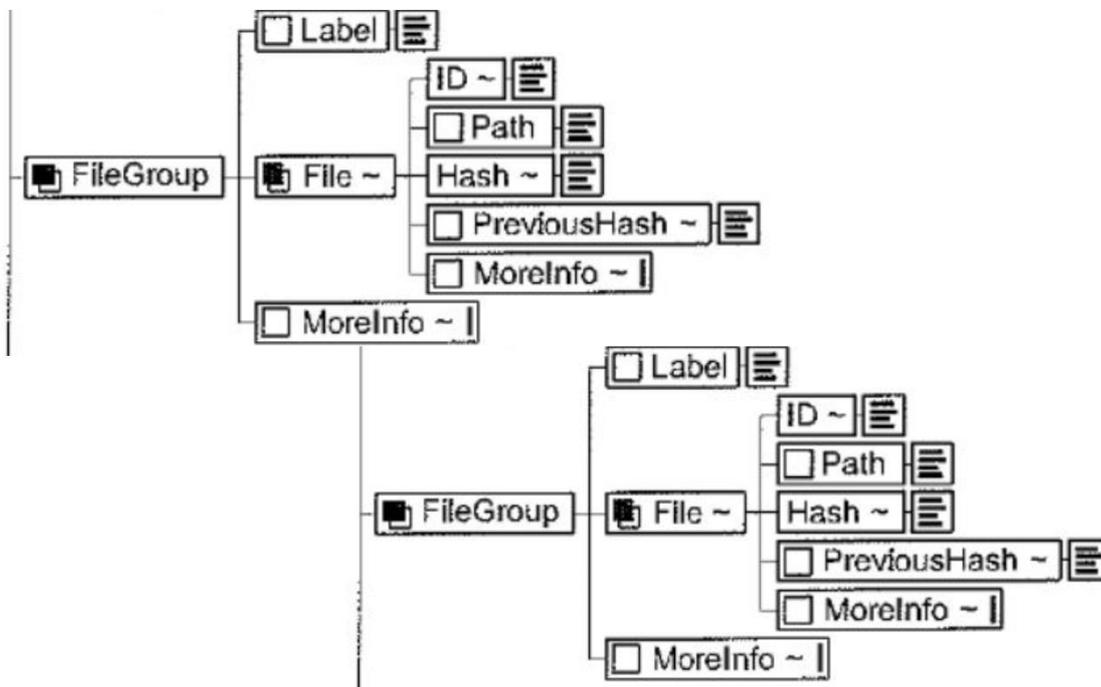
si comprende come l'unità archivistica della fattura elettronica sia composta da due unità documentarie relative all'esito di invio della fattura al sistema di interscambio (SdI) e alla fattura elettronica stessa, che nell'esempio è composta da tre documenti relative al documento della fattura, ai suoi allegati ed annessi.

Dato che si è scelto di rappresentare le unità archivistiche secondo lo standard UNI SInCRO che prevede come descrizione della singola componente oggetto di conservazione il seguente frammento di schema:



**Figura 11. Frammento struttura UNI SInCRO ad 1 livello**

Al fine di rappresentare in modo coerente la relazione tra unità archivistica, unità documentaria e documenti con le loro componenti è stata operata la scelta di usare una rappresentazione con due schemi UNI SInCRO innestati tra loro:



**Figura 12. Frammento struttura UNI SInCRO a 2 livelli**

Tale schema oltre ad essere usato per i pacchetti di versamento (IpV) è anche utilizzato per tutti i vari pacchetti informativi, per i pacchetti di archiviazione e di distribuzione.

Di seguito si riportano le caratteristiche dei pacchetti di versamento (IpV) al momento del trasferimento degli stessi al sistema di conservazione:

- Si presentano in formato .zip;
- contengono file in formato (PDF, XML, p7m) della stessa tipologia documentale che seguono la seguente nomenclatura:

<Timestamp\_SistemaVersante\_IdDocumento\_TipologiaDocumentale>;

- contengono un file indice della conservazione in formato XML UNI SInCRO riportante i metadati (specifici per tipologia documentale) e i riferimenti ad ogni documento veicolato; i file indice seguono la seguente nomenclatura:  
<Timestamp\_SistemaVersante\_IdAzienda\_TipologiaDocumentale>;

- hanno una dimensione massima di 30 MegaByte e contengono al massimo 500 documenti + 1 xml riepilogativo.

Esempio di Pacchetto di Versamento per tipologia "Fattura Attiva":

- PdV.zip
  - Info.xml (UNI SInCRO)
  - Fattura1.p7m
  - Fattura2.p7m
  - ...

[Torna al Sommario](#)

### **8.2.2. Pacchetto di archiviazione (PdA - AIP)**

Una volta acquisito il PdV viene creato il PdA (o, secondo il modello OAIS, AIP *Archival Information Package*), secondo le specifiche contenute nell'allegato 4 del DPCM 3 dicembre 2013, che può contenere un numero variabile di documenti e il loro relativo indice. Di seguito viene riportato lo schema del file XML dell'IPdA (Indice del Pacchetto di archiviazione) ed un suo esempio:

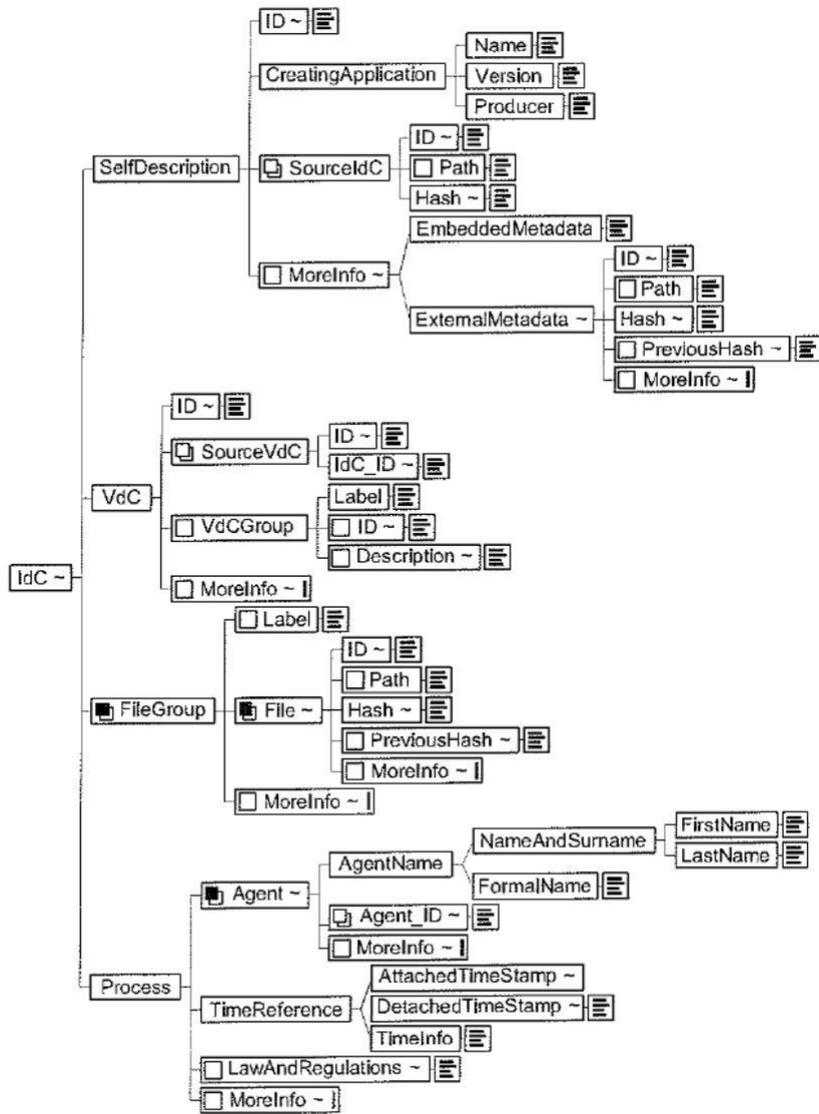


Figura 13. Struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione in inglese

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <sincro:IdC xmlns:sincro="http://www.uni.com/U3011/sincro/" sincro:url="http://www.uni.com/U3011/sincro/" sincro:version="1.0">
  <sincro:SelfDescription>
    <sincro:ID>Processo_x0020_conservazione_x0020_sostitutiva</sincro:ID>
    - <sincro:CreatingApplication>
      <sincro:Name>Arxia</sincro:Name>
      <sincro:Version>6.0.22</sincro:Version>
      <sincro:Producer>Information Workers Group</sincro:Producer>
    </sincro:CreatingApplication>
  </sincro:SelfDescription>
  - <sincro:VdC>
    <sincro:ID>302322ed-b343-4dea-8ae2-7f88e4283528</sincro:ID>
  </sincro:VdC>
  - <sincro:FileGroup>
    <sincro:Label>c0bda191-100d-434e-b515-98d680d53946</sincro:Label>
    - <sincro:File>
      <sincro:ID>1:c0bda191-100d-434e-b515-98d680d53946</sincro:ID>
      <sincro:Path>http://iwgdemo:7000/siti/Volume_2014/Fatture%20Attive_2/IT08450891000_00440.xml</sincro:Path>
      <sincro:Hash sincro:function="SHA256">FFF3427D71C46CE4C794B8A35D0DF7C3BB16CA278B154CC79D5BBE43EC664121</sincro:Hash>
      - <sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="file://metadata.xsd">
        - <sincro:EmbeddedMetadata>
          <sincro:Denominazione>-</sincro:Denominazione>
          <sincro:PartitaIVA>Partita IVA</sincro:PartitaIVA>
          <sincro:CodiceFiscale>Codice Fiscale</sincro:CodiceFiscale>
          <sincro:NumeroFattura>-</sincro:NumeroFattura>
          <sincro:DataFattura>11-10-2014</sincro:DataFattura>
          <sincro:RagioneSociale>Ragione Sociale</sincro:RagioneSociale>
        </sincro:EmbeddedMetadata>
      </sincro:MoreInfo>
    </sincro:File>
  </sincro:FileGroup>
</sincro:IdC>
```

**Figura 14. Porzione esempio file XML IPdA**

[Torna al Sommario](#)

### 8.2.3. Pacchetto di distribuzione (PdD – DIP)

A fronte di una ricerca da parte dell'utente il sistema mette a disposizione un oggetto detto Pacchetto di Distribuzione (PdD). Attraverso il PdD (o DIP secondo il modello OAIS), l'utente richiedente entra in possesso di specifici documenti che ha conservato per una eventuale consultazione o esibizione agli organi competenti.

Il pacchetto di distribuzione generato contiene i seguenti oggetti:

1. Elenco dei documenti contenuti nel PdA con i relativi metadati
2. Uno o più IPdA.xml,p7m firmati e marcati

Nel caso di cessazione o recesso del contratto di servizio tra un determinato soggetto produttore e Banco BPM e quindi del contratto con Tecmarket Servizi, il sistema mette a disposizione la possibilità di estrarre tutti i PdA creati fino a quel momento generando un file ZIP per ogni PdD; questi verranno riversati su un supporto digitale, o diversamente previ accordi tra Tecmarket Servizi e il soggetto produttore o l'Utente, prima di essergli affidati.

La scelta di rappresentare le unità archivistiche e unità documentali secondo lo standard UNI SInCRO a due livelli ha lo scopo strategico di favorire l'interoperabilità verso gli altri sistemi di conservazione digitale in attuazione di quanto previsto dalla norma con la produzione dei pacchetti di distribuzione coincidenti con i pacchetti di archiviazione.

[Torna al Sommario](#)

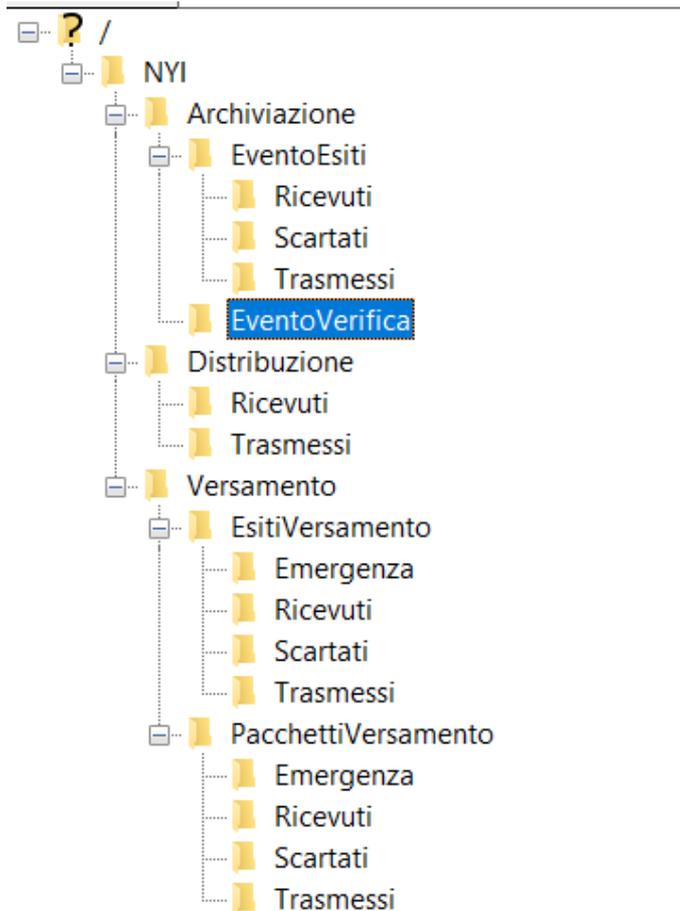
### **8.3. Flussi del processo di conservazione**

Il presente capitolo sintetizza e riassume gli aspetti salienti delle diverse fasi del processo di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

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

Il sistema di conservazione digitale acquisisce i documenti da portare in conservazione attraverso un'attività di versamento (*Ingest*) su server SFTP dedicato e in modalità batch schedulata più volte al giorno. La struttura del server SFTP consta di cartelle specifiche per ogni sistema versante, che a loro volta contengono altrettante sottocartelle quante sono le tipologie documentarie. Per ogni sistema versante vengono inoltre create a runtime delle ulteriori cartelle batch per il caricamento dei PdV e la ricezione dei RdV. Di seguito un esempio della struttura del server SFTP:



**Figura 15. Struttura server SFTP**

In particolare, la struttura dei files nelle diverse directory rispecchia il seguente schema:

- ROOT
  - SISTEMA VERSANTE X (NYI)
    - **VERSAMENTO**
      - PacchettiVersamento
        - Trasmessi
          - NOME FILE PACCHETTO DI VERSAMENTO 1 (zip)
          - NOME FILE PACCHETTO DI VERSAMENTO 2...
        - Ricevuti
        - Scartati
          - NOME FILE PACCHETTO DI VERSAMENTO 1 (zip)
          - NOME FILE PACCHETTO DI VERSAMENTO 2...
      - EsitiVersamento
        - Trasmessi
          - NOME FILE ESITI DI VERSAMENTO 1 (xml)
          - NOME FILE ESITI DI VERSAMENTO 2...
        - Ricevuti
        - Scartati
    - **ARCHIVIAZIONE**
      - EventoEsiti
        - Trasmessi
        - Ricevuti
      - EventoVerifica
        - Trasmessi
        - Ricevuti
    - **DISTRIBUZIONE**

- Trasmessi
- Ricevuti
- SISTEMA VERSANTE Y (ARXEIA)
  - Stessa struttura del sistema precedente...

Il versamento dei documenti da conservare avviene nelle medesime modalità qui descritte per i diversi sistemi versanti.

I PdV vengono ricevuti sempre su un canale criptato da certificato digitale (SFPT, HTTPS), sia nel caso di upload del file stesso sia nel caso di invio tramite utilizzo di interfacce applicative di tipo web service.

[Torna al Sommario](#)

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

Al caricamento del pacchetto di versamento, il sistema effettua una serie di verifiche che vengono riassunte di seguito:

Verifiche relative al produttore: viene verificata la corrispondenza tra le informazioni identificative del produttore presenti nel sistema con le informazioni presenti nel pacchetto di versamento e con i dettagli di configurazione del servizio stabiliti in fase di avviamento;

Verifiche sul formato: nel momento in cui un pacchetto di versamento viene caricato nel sistema viene verificato che il formato sia tra quelli previsti dall'allegato 2 del DPCM 3 dicembre 2013. In caso di esito negativo il pacchetto di versamento viene rifiutato;

Verifiche sui metadati: in fase di versamento dei documenti il sistema verifica la presenza dei metadati minimi obbligatori previsti per la tipologia documentale e di quelli concordati;

Verifiche sulla conformità dell'Indice del Pacchetto di versamento: in fase di caricamento del Pacchetto viene verificato se l'Indice del PdV è conforme al modello concordato con il Produttore e configurato nel sistema.

Verifiche sull'univocità degli identificativi degli oggetti contenuti nel Pacchetto di versamento: in fase di caricamento del PdV viene verificato che gli identificativi assegnati dal Produttore e contenuti nel PdV siano effettivamente univoci, verificando che gli stessi non siano già presenti nel sistema;

Verifiche sulla firma del documento: se il pacchetto di versamento contiene documenti firmati digitalmente vengono verificate:

- L'integrità del documento firmato;

- Formato di firma utilizzato;
- La validità del certificato;
- L'algoritmo di firma;
- La lista di revoca;
- L'attendibilità della Certification Authority.

Tutte le operazioni effettuate in fase di versamento vengono tracciate in appositi log applicativi che giornalmente vengono a loro volta conservati.

In particolare, per i sistemi versanti integrati con flussi applicativi con la soluzione di conservazione digitale i controlli effettuati in fase di versamento sono:

- Integrità del file Zip
- Corretta corrispondenza della configurazione del soggetto versante
  - Sistema Versante abilitato
  - Presenza del file Indice XML
  - Numero di file presenti rispetto a quelli descritti nel file Indice XML
  - Controlli sulla dimensione massima del singolo Pacchetto (40 Mb)
- A livello di singolo documento sarà verificato:
  - Integrità del file
  - Verifica se presenti i metadati obbligatori
  - Se il file è presente all'interno dell'Indice XML
  - Se il file è fra i tipi di file consentiti
  - Se il documento è già presente
  - Validità delle eventuali firme e marche digitali

In caso di errori questi saranno registrati nell'esito di versamento e nel rapporto di versamento.

Sarà cura del sistema versante fornire nuovamente i documenti rifiutati, nella loro versione corretta, per portarli in conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.3. Forzature agli esiti delle verifiche su documenti informatici**

Quando un documento con firma o marca digitale (documento informatico) non supera i controlli sulla validità di firma, se la configurazione della singola tipologia di documento conservato lo prevede, è possibile specificare nel pacchetto di versamento i parametri di forzatura di tali controlli, che permettono in sostanza di portare in conservazione anche documenti informatici non validi alla data di versamento.

Quando un documento viene rilevato già presente sul sistema, se la configurazione della singola tipologia di documento conservato lo prevede, è possibile specificare in un PdV seguente il parametro di forzatura di tale controllo, che permette in sostanza di portarlo ugualmente in conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.4. Accettazione e gestione anomalie dei pacchetti di versamento, conseguente generazione del rapporto di versamento**

Completate le verifiche sopra descritte con esito positivo la soluzione provvede ad indicizzare i singoli documenti presenti nel PdV e procede a produrre un RdV, contestualmente crea l' Esito di Versamento (EdV, file XML in formato UNI SInCRO con lo stesso nome del file ZIP del PdV, in cui nei *tag more info – embedded metadata* è aggiunto il tag `<syncro:IDPacchettoVersato>` con l'ID del pacchetto di versamento trasmesso dal sistema versante e nello stesso tag è inserito anche il nome del file zip corrispondente mentre l'ID del RdV generato dal sistema di conservazione sarà inserito nel tag `EdV – ID`).

L'RdV, una volta firmato digitalmente, viene inoltrato al Produttore attraverso canale SFTP; secondo quanto illustrato precedentemente e contiene un identificativo univoco, i dettagli degli oggetti versati con il relativo hash ed il riferimento temporale del versamento.

In caso di esito negativo relativo ai controlli dei documenti contenuti nel PdV, nell'EdV sono riportati i dettagli delle motivazioni di rifiuto, in modo che il sistema versante (produttore) possa gestire in modo coerente un nuovo versamento dei documenti corretti.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.5. Rifiuto totale di un pacchetto di versamento**

Se il pacchetto di versamento non supera i controlli a livello dell'intero Pacchetto (ad esempio file zip dello stesso corrotto o non integro) il sistema di conservazione produce un file xml di esito di versamento (EdV), in formato UNI SInCRO, che nel tag *Embedded Metadata*, del tag *RdV*, *MoreInfo* conterrà l'esito del versamento compreso di Codice Errore e Motivo. In tale Esito di Versamento non saranno presenti i tag *FileGroup* e *Process*.

Di seguito un esempio:

```
<RdV>
  <MoreInfo>
    <EmbeddedMetadata>
      <Esito>KO</Esito>
      <CodiceErrore>ERRPDV06<CodiceErrore>
      <DescrizioneErrore>Pacchetto Zip corrotto</DescrizioneErrore>
    </EmbeddedMetadata>
  </MoreInfo>
</RdV>
```

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.6. Generazione e comunicazione dei Rapporti di Versamento (RdV)**

Il sistema di conservazione genererà dei RdV contestualmente alla generazione degli Esiti di Versamento, in formato Pdf che renderà disponibili al sistema versante una volta che gli stessi sono stati validati e firmati digitalmente dal Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato.

La firma dei rapporti di versamento non avviene in modo automatico ma è il Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato, previa verifica a firmarli. I Rapporti di Versamento saranno resi disponibili ai sistemi versanti attraverso i web service messi a disposizione dalla soluzione di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

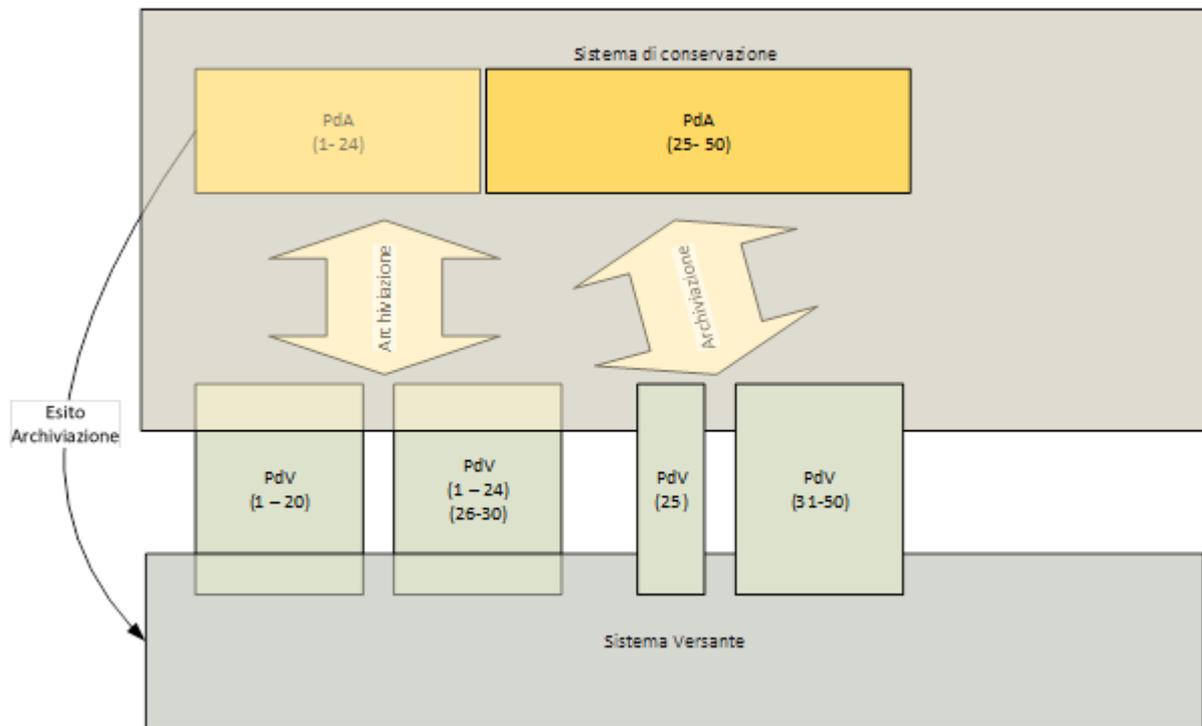
### **8.3.7. Archiviazione e generazione degli indici dei pacchetti di archiviazione (IPdA)**

Periodicamente la soluzione di conservazione per ogni "tenant" (ovvero istanza del soggetto produttore), per ogni tipologia documentaria e per ogni PdV il cui corrispondente RdV dia stato digitalmente firmato, procede ad avviare il processo di creazione dei pacchetti di archiviazione (PdA) e del relativo Indice del Pacchetto di Archiviazione, denominato processo di archiviazione.

La periodicità del processo di archiviazione è definita dal Responsabile della funzione archivistica assieme al Responsabile del servizio di conservazione e configurata a livello di tipologia documentaria.

Per ogni singolo processo di archiviazione la soluzione di conservazione produce un file XML in formato UNI SInCRO denominato Esito di Archiviazione, depositato nell'area SFTP di colloquio con il sistema versante, che contiene le informazioni circa l'esito del processo di archiviazione e i riferimenti al PdA e all'indice del pacchetto stesso (IPdA).

Determinate tipologie documentarie, specie ad esempio quelle fiscali, possono richiedere dei controlli di completezza del pacchetto di archiviazione. Tali controlli possono rimandare il completamento del processo di archiviazione o compierlo solo in parte. Ad esempio, in riferimento alle tipologie documentali fiscali delle fatture attive è attivo il controllo di presenza in archiviazione di tutte le fatture attive di un anno fiscale. Supponendo, come in figura, che il sistema versante abbia versato un primo pacchetto di fatture attive dalla 1 alla 20 e un secondo pacchetto di fatture attive dalla 21 alla 30 in cui la 25 è mancante; in fase di creazione del pacchetto di archiviazione la soluzione di conservazione produrrà un pacchetto di archiviazione contenente le fatture attive dalla 1 alla 24 ed un Esito della Archiviazione contenente l'indicazione della fattura attiva 25 mancante. Questa comunicazione permette al sistema versante di guidare l'utente al completamento delle informazioni e quindi provvedere ad un versamento integrativo della fattura 25. Il successivo processo di creazione della archiviazione riprenderà da tale numero di fattura attiva fino all'ultimo contenuto dei pacchetti di versamento presenti nel momento in cui il processo è pianificato.



**Figura 16. Corrispondenza tra pacchetti di versamento e pacchetti di archiviazione**

Rispetto a quanto descritto appare altresì chiaro che un Pacchetto di Archiviazione può contenere unità documentarie versate in Pacchetti di Versamento distinti.

Qualora durante la fase di verifica preliminare alla creazione del pacchetto di archiviazione emerga una anomalia la creazione del relativo pacchetto di archiviazione sarà messa "in

attesa" (questo evento sarà inserito nell'apposita cartella "Evento Verifica" su SFTP) fino al momento in cui il sistema di conservazione avrà evidenza dell'avvenuto versamento del documento mancante da parte del sistema versante.

Al termine del processo di archiviazione è creato il file XML in formato UNI SInCRO secondo lo schema previsto dalla normativa relativo all'Indice del Pacchetto di Archiviazione (IPdA) contenente i riferimenti delle impronte dei documenti presenti del volume di archiviazione (corrispondente ad una document library di Microsoft Sharepoint) che è sottoposto a verifica e conseguente firma digitale del Responsabile del servizio di conservazione digitale o suo delegato e quindi marcato temporalmente e depositato nel volume di archiviazione stesso assieme ai documenti ivi archiviati.

L'esito dell'archiviazione (EdA) contiene sempre i riferimenti agli identificativi dei PdV i cui documenti sono stati archiviati e all'IPdA. In questo modo il sistema versante può rendere conto all'Utente lo stato di archiviazione dei propri documenti.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.8. Processo di verifica integrità e leggibilità dei Pacchetti di Archiviazione**

Il sistema di schedulazione interno della soluzione di conservazione digitale, tenendo conto dei carichi applicativi del sistema stesso, schedula l'attività periodica di verifica di integrità e leggibilità dei Pacchetti di Archiviazione. La schedulazione tiene conto dei vincoli impostabili nella configurazione del sistema che attualmente prevedono la verifica almeno una volta all'anno di tutti i Pacchetti di Archiviazione dalla data di loro creazione.

Il processo di verifica di leggibilità e integrità dei Pacchetti di Archiviazione prevede i seguenti passaggi:

- Lettura del IpDA e verifica della marca temporale
- Verifica delle firme digitali apposte sul IpDA alla data della marca temporale
- Lettura dello UNI SInCRO contenuto nel IpDA e validazione XML
- Per ogni unità documentale presente e per ogni componente
  - Verifica della presenza del file della componente
  - Lettura del file della componente
  - Calcolo dell'impronta SHA256
  - Raffronto della impronta calcolata con l'impronta della componente nel file IpDA
- Controllo sui totali dei file componenti presenti e controllati rispetto alle unità archivistiche e documentali dichiarate nel IpDA

- Scrittura dell'esito (positivo o negativo) delle verifiche nel registro dedicato, consultabile dalla soluzione di conservazione digitale.

In caso di errori nel processo di verifica sarà inviata una email al Responsabile del servizio di conservazione.

Le evidenze della esecuzione delle verifiche di integrità e leggibilità dei Pacchetti di Archiviazione sono trattate in conformità al paragrafo 11.1.2 "Attestazione delle verifiche dei pacchetti di archiviazione" del presente manuale.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.9. Processo di Esibizione**

Con processo di esibizione si intende l'attività che consente di rendere disponibile alla comunità di riferimento (utenti del sistema versante) i documenti archiviati.

Questo processo è tipicamente avviato dall'utente che attraverso opportune funzionalità di ricerca, rese disponibili dal sistema versante richiede alla soluzione di conservazione l'esibizione di uno o più documenti archiviati e conservati.

La soluzione di conservazione rende disponibili due Web Services dedicati a tale processo. Il primo permette l'interrogazione di ricerca che restituisce in formato XML l'elenco delle unità documentarie conservate, con i relativi metadati e riferimenti sia al pacchetto di archiviazione (PdA) che all'esito delle verifiche periodiche, corrispondenti ai parametri di ricerca. La dimensione massima dei risultati è di 1000 unità documentarie. Il secondo servizio permette a fronte degli identificativi della singola unità documentaria conservata ottenuti nella prima chiamata di ottenere lo stream binario (la sua rappresentazione informatica, il file) del documento archiviato.

Per facilitare la realizzazione da parte dei sistemi versanti di una funzionalità di ricerca offerta all'utente finale congrua con la meta datazione delle unità documentarie definita nella soluzione di conservazione, è reso disponibile un Web Services che offre data una tipologia documentaria l'elenco della meta datazione configurata.

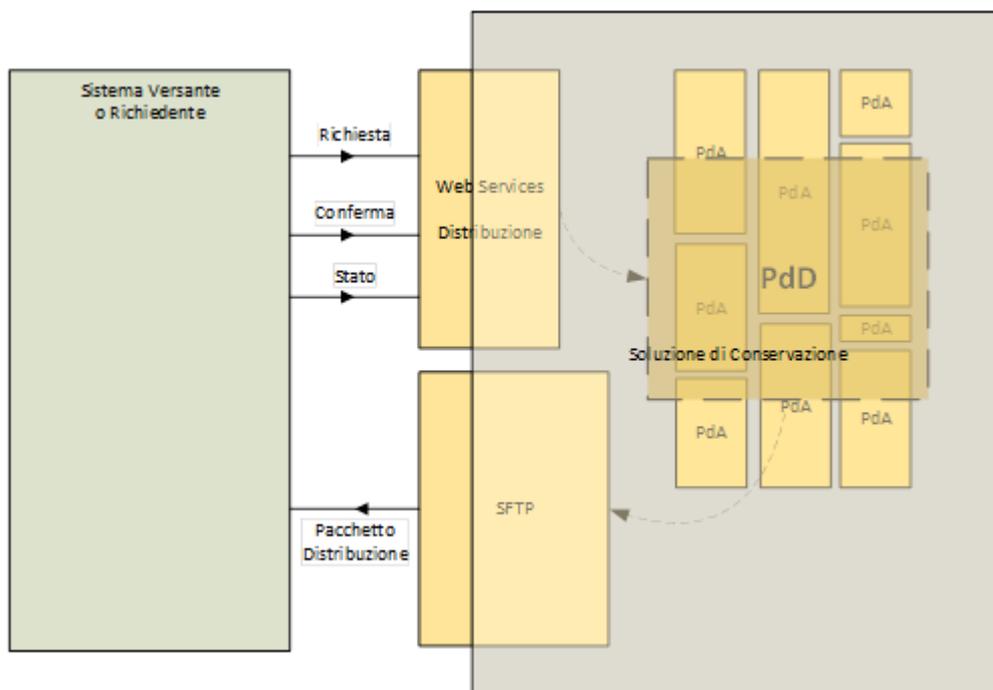
L'esibizione è distinta dalla distribuzione ed è intesa come la funzione di messa a disposizione della comunità di riferimento degli utenti dei sistemi versanti i documenti conservati; e quindi diversamente dalla distribuzione non è basata sulla creazione dei pacchetti di distribuzione.

[Torna al Sommario](#)

### 8.3.10. Processo di Distribuzione (anche Riversamento verso l'esterno)

Con processo di distribuzione si intende l'attività che consente alla comunità di riferimento o agli enti di vigilanza su motivata richiesta, o in caso di riversamento a diverso conservatore digitale o chiusura del rapporto di servizio con un utente finale, di procedere alla creazione di un Pacchetto di Distribuzione (PdD) contenente la copia massiva delle unità documentarie conservate in uno o più Pacchetti di Archiviazione (PdA).

Il processo di distribuzione prevede diverse fasi, come illustrato nella figura seguente e coinvolge l'uso dei Web Services appositi messi a disposizione e l'uso delle directory SFTP di dialogo tra la soluzione di conservazione digitale e i sistemi versanti già descritti nei paragrafi precedenti. La prima chiamata al Web Services di distribuzione informa la soluzione di conservazione digitale della richiesta di distribuzione ricevuta dall'utente, e la soluzione di conservazione risponde con una stima del numero di unità documentarie richieste, delle dimensioni complessive del risultato della richiesta e dei tempi necessari al sistema di conservazione per predisporre tale pacchetto di distribuzione. La seconda chiamata al Web Services di distribuzione permette al sistema versante di confermare la richiesta di distribuzione e quindi di avviare il processo di creazione. Il medesimo servizio permette anche al sistema versante di richiedere lo stato del processo di creazione della distribuzione in modo da rendere eventualmente evidente all'utente la progressione del processo.



**Figura 17. Corrispondenza tra pacchetti di archiviazione e pacchetti di distribuzione**

Il processo di distribuzione termina con la resa a disposizione nell'area SFTP di colloquio descritta in precedenza di uno o più file ZIP contenenti ciascuno un file XML in formato UNISnCRO, detto Indice del Pacchetto di Distribuzione (IPdD) contenente: l'elenco degli identificativi degli Indici dei Pacchetti di Archiviazione (IpDA) con la meta datazione che ne descrive gli accadimenti (creazione, firma, verifica, ...), l'elenco degli identificativi dei pacchetti di versamento (IPdV), l'elenco delle unità documentarie contenute nel pacchetto di distribuzione; e i singoli files degli indici dei pacchetti di archiviazione firmati e marcati (IpDA) e delle unità documentarie richieste. La eventuale segmentazione dei pacchetti di distribuzione in uno o più file ZIP segue logiche di dimensione massima del file e rispetto delle periodicità di conservazione tipiche delle singole tipologie documentarie come ad esempio le annualità fiscali.

Nel caso di cessazione o recesso del contratto di servizio tra il Produttore e il Conservatore, si può prevedere l'utilizzo di supporti fisici rimovibili per la trasmissione dei pacchetti di distribuzione. In questo caso il personale incaricato del trasporto dei supporti fisici viene scelto sulla base di requisiti definiti dal Responsabile del servizio di conservazione digitale in relazione ai sistemi di trasporto interno della documentazione di Banco BPM per la rete delle filiali. In particolare, i supporti fisici devono avere le seguenti caratteristiche:

- I supporti non devono presentare riferimenti esterni che possano permettere l'identificazione del Produttore, dei dati contenuti al suo interno e della loro tipologia; sono posti in busta chiusa con i riferimenti previsti per la distribuzione della corrispondenza presso le filiali.
- i dispositivi devono essere crittografati tramite tecnologia Bitlocker.

[Torna al Sommario](#)

### **8.3.11. Censimento nuovi tenant di conservazione**

Come illustrato nel successivo paragrafo 9.4 relativo alla struttura interna di archiviazione della soluzione di conservazione digitale la stessa è suddivisa per tenant ovvero per singole istanze dei soggetti produttori dei sistemi versanti.

Al fine di rendere automatizzabile la creazione di tali strutture nella soluzione di conservazione sono esposti dei Web Service dedicati al censimento, creazione e chiusura di tali tenant. Nel caso di chiusura la struttura di archiviazione è mantenuta, secondo le logiche di scarto descritte nel presente manuale, mentre sarà inibito il versamento di ulteriori unità documentarie.

Ogni singolo tenant di archiviazione è definito dai seguenti metadati:

Per censire un nuovo tenant sono stati definiti i seguenti campi obbligatori:

Sede Fiscale	La sede del tenant ai fini fiscali
<b>Codice Fiscale</b>	Identificativo fiscale univoco
<b>Partita IVA</b>	
<b>Codice Internazionale</b>	
<b>Responsabile Conservazione</b>	Responsabile del servizio di conservazione interno del soggetto produttore
<b>PEC</b>	Indirizzo del servizio di recapito fiduciario
<b>Recapito Fiduciario</b>	
<b>Censimento tenant primario</b>	Utilizzato per identificare il soggetto produttore che afferiscono al medesimo gruppo industriale o ente governativo

[Torna al Sommario](#)

#### **8.3.12. Attività di versamento massivo (Riversamento in ingresso)**

Una particolare attività di versamento può riguardare l'acquisizione massiva di diversi pacchetti di distribuzione ricevuti da altri sistemi di conservazione. Il riversamento in ingresso è ricondotto, con eventuali adattamenti ai sistemi versanti, al versamento in conservazione dell'intero pacchetto di distribuzione compreso il relativo indice e produzione di un rapporto di versamento che ha il fine ultimo di dare evidenza e permettere il riscontro dell'effettiva avvenuta acquisizione di tutto il contenuto del pacchetto di distribuzione riversato.

Si noti che versando integralmente il pacchetto di distribuzione riversato comprensivo del file indice, nel nuovo pacchetto di archiviazione vi sarà evidenza e conservazione del precedente indice di distribuzione e quindi della storia della catena di conservazione di ogni unità documentaria.

[Torna al Sommario](#)

#### **8.4. Attività relative alla conduzione della soluzione di conservazione digitale**

Nel presente paragrafo sono elencati i riferimenti ai processi relativi alla conduzione del sistema di conservazione, ove sono previsti anche appositi Web Services.

[Torna al Sommario](#)

##### **8.4.1. Monitoraggio**

Il monitoraggio consente di avere una vista complessiva, suddivisa per fasce temporali, sull'acquisizione dei Pacchetti di versamento, sul rifiuto di questi, sui tentativi falliti di

versamento e sulle eventuali anomalie, mettendo a disposizione degli operatori tutte le informazioni necessarie a verificare tanto le anomalie che hanno impedito il versamento dei documenti contenuti nei pacchetti di versamento nel sistema di conservazione, quanto tutti gli elementi relativi ai PdV versati e ai PdA generati o aggiornati a seguito di tali versamenti.

In particolare, sono evidenziati:

- i versamenti di PdV normalizzati svolti con successo, cioè che hanno generato un RdV;
- i versamenti rifiutati;
- i tentativi di versamento falliti, che non hanno attivato il processo di versamento.

Attraverso il dettaglio dei singoli versamenti è possibile evidenziare, nel caso dei versamenti rifiutati, opportuni codici d'errore che consentano agli operatori di individuare le soluzioni necessarie alla risoluzione delle anomalie riscontrate. Le più comuni azioni di risoluzione delle anomalie prevedono:

- Utilizzo di parametri di forzatura dei versamenti: nel caso in cui i controlli sulle firme, sui formati o sui collegamenti presenti sul Pacchetto di versamento non vadano a buon fine e il versamento del PdV fallisca, i pacchetti rifiutati possono essere versati nuovamente in conservazione forzando i controlli precedentemente falliti. Tali forzature, che sono operate dal Produttore valorizzando appositi parametri presenti nel PdV, consentono di portare in conservazione i pacchetti di versamento anche in presenza delle anomalie che inizialmente ne avevano pregiudicato l'acquisizione. In questi casi il sistema segnala al Produttore nell'Esito versamento che il Pacchetto di versamento è stato acquisito a seguito di forzatura;
- Modifica di dati non corretti presenti nel PdV: nel caso in cui il PdV non superi i controlli a causa di alcuni dati non corretti nel Pacchetto stesso, il Produttore provvede alla correzione dei dati indicati e a effettuare nuovamente il versamento;
- Modifica delle configurazioni del sistema: nel caso in cui il versamento del PdV non vada a buon fine per la presenza nel pacchetto stesso di dati non corrispondenti con i valori configurati nel sistema, Il Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato in accordo con il Responsabile della funzione archivistica, avendo avvisato il produttore, può procedere a modificare di conseguenza le configurazioni. Di tale modifica viene data comunicazione al Produttore che provvede a inviare nuovamente in conservazione il PdV;

- Versamenti rifiutati e non risolvibili: nel caso in cui un versamento sia stato rifiutato per la presenza di anomalie che il Produttore giudica non risolvibili, il versamento può essere marcato come non risolvibile ed escluso, di conseguenza, da futuri controlli;
- Annullamento di versamenti effettuati: nel caso in cui un versamento andato a buon fine sia stato effettuato per errore o contenga degli errori non correggibili altrimenti, il Produttore provvede ad annullarlo utilizzando apposite funzionalità del sistema. Il Pacchetto di versamento non è cancellato dal sistema di conservazione, ma marcato come Annullato. I PdV annullati sono esclusi dai risultati delle ricerche effettuate sul sistema, e sono richiamabili solo da utenti appositamente abilitati a farlo.

[Torna al Sommario](#)

#### 8.4.1.2. Gestione anomalie in fase di versamento

Le anomalie che possono riscontrarsi nell'operatività del servizio in fase di versamento sono gestite in generale secondo lo schema indicato nella tabella seguente:

Tipo anomalia	Descrizione	Modalità di gestione
Mancata risposta al versamento	È il caso in cui l'Unità documentaria viene correttamente versata ma, per vari motivi, la risposta di avvenuta ricezione non perviene al Produttore, che pertanto, erroneamente, la reputa non versata.	Il Produttore lo trasmette nuovamente e il sistema di conservazione restituisce una risposta di esito negativo che contiene l'indicazione che l'Unità documentaria risulta già versata e il relativo Rapporto di versamento. Tale risposta deve essere usata dal Produttore come attestazione di avvenuto versamento e l'Unità documentaria deve risultare come versata.
Errori temporanei	È il caso di errori dovuti a problemi temporanei che pregiudicano il versamento, ma si presume non si ripresentino a un successivo tentativo di versamento. In questi casi il sistema di conservazione restituisce un messaggio di errore perché non riesce a completare le verifiche previste sulla validità della firma e il versamento viene quindi rifiutato.	Il Produttore deve provvedere a rinviare l'Unità documentaria in un momento successivo. L'operazione potrebbe dover essere ripetuta più volte qualora il problema, seppur temporaneo, dovesse protrarsi nel tempo.
Versamenti non conformi alle regole concordate	È il caso in cui il versamento non viene accettato perché non conforme alle regole concordate (formato file non previsto, mancanza di metadati obbligatori, ecc.).	Produttore e TecMarket concordano una soluzione al problema.

Errori interni o dovuti a casistiche non previste o non gestite	In alcuni casi è possibile che il sistema di conservazione risponda con un messaggio di errore generico che non indica le cause dell'anomalia riscontrata in quanto dovuta a un errore interno o perché legata a una casistica non prevista, non gestita o non gestibile dal sistema di conservazione.	Il Produttore segnala il problema a TecMarket, che si attiverà per la sua risoluzione.
Errori nel contenuto dei dati conservati	È il caso eccezionale in cui per ragioni tecniche il sistema di conservazione abbia effettuato un errore, che non può essere corretto con le procedure standard, oppure siano stati versati dati errati da parte del Produttore, che, in accordo con il Produttore stesso, si ritiene più semplice correggere per via tecnica, piuttosto che annullare e versare nuovamente.	Il Produttore richiede formalmente al personale archivistico di TecMarket di effettuare una correzione tecnica dei dati; il gruppo di sviluppo e manutenzione viene quindi incaricato ad intervenire manualmente sul database per effettuare la correzione: l'intervento effettuato viene annotato nell'PdA e l'azione manuale effettuata sul database viene tracciata nel log del database; la richiesta di intervento tecnico e la relativa soluzione rimangono tracciate all'interno del sistema di gestione delle attività di sviluppo e manutenzione.

[Torna al Sommario](#)

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

Il sistema di conservazione offre al soggetto produttore la possibilità di generare i Pacchetti di distribuzione che tramite l'intervento di un pubblico ufficiale possono essere validati come copie conformi per l'attestazione di conformità.

Nei casi previsti dalla normativa, e ove idoneo, il ruolo di pubblico ufficiale può essere svolto da un funzionario del soggetto produttore che in qualità di dirigente dell'ufficio responsabile, o da altri dallo stesso formalmente designati, che operano per l'attestazione di conformità all'originale di copie di Documenti informatici conservati.

In altri casi possono essere richieste ed attivate eventuali procedure di autentica notarile secondo le procedure di Banco BPM.

Della generazione e consegna di eventuali duplicati e copie informatiche è data evidenza nel Registro degli accadimenti del sistema di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

### **8.4.3. Scarto dei pacchetti di archiviazione**

La gestione dello scarto delle unità documentarie presenti nei pacchetti di archiviazione viene gestita dal Responsabile della funzione archivistica o suoi delegati secondo la seguente procedura:

- con cadenza annuale viene estratta la lista di documenti scaduti, ovvero quelli per i quali il periodo definito nel massimario di scarto di riferimento per la tipologia documentaria è stato superato;
- la lista viene successivamente sottoposta all'attenzione del Produttore, che segnalerà se sono presenti documenti per i quali sono in corso procedimenti pendenti e per i quali si rende necessaria la conservazione oltre il periodo standard;
- nel caso ci siano segnalazioni di modifica del periodo di conservazione per alcuni documenti, il Responsabile della funzione archivistica provvederà a modificare e a prolungare la durata della conservazione di tali unità documentarie;
- la lista emendata da tali eccezioni viene firmata dal Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato e dal soggetto produttore e in seguito archiviata come lista di scarto;
- i documenti presenti nella lista di scarto vengono infine eliminati dal sistema.

L'operazione di scarto viene tracciata nel Registro degli Accadimenti del sistema di conservazione digitale mantenuto da Tecmarket Servizi.

Attualmente nel sistema di conservazione non sono trattate tipologie documentali che rivestono interesse archivistico particolare e il cui scarto superi i 20 anni, per cui al momento non è coinvolta la comunicazione preventiva e autorizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. Qualora nel futuro fossero estesi i servizi di conservazione digitale a dette tipologie documentali in sede di Riesame della Direzione saranno adeguatamente riviste le procedure di scarto.

[Torna al Sommario](#)

### **8.4.4. Gestione per la obsolescenza dei supporti di conservazione**

In linea con le procedure e misure adottate nel SGSI del sistema di conservazione digitale, in sede di riesame della direzione, sono valutati periodicamente eventuali incidenti occorsi e

esiti di verifiche ispettive condotte per pianificare eventuali attività di aggiornamento della infrastruttura di archiviazione ed eventuali, se presenti, supporti di riversamento.

Le strutture competenti di Tecmarket Servizi e Banco BPM seguono la ricerca e valutazione di nuove soluzioni di mercato che siano idonee a migliorare gli aspetti di gestione del sistema di conservazione digitale e quindi di valutarne con la direzione eventuali adeguamenti o evoluzioni.

Il Responsabile della funzione archivistica mantiene il presidio sulle valutazioni inerenti all'obsolescenza dei formati dei documenti conservati e ne discute le azioni necessarie in sede di riesame della direzione.

[Torna al Sommario](#)

#### **8.5. Predisposizione misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori**

Il sistema di conservazione è in grado di accettare il versamento di pacchetti strutturati secondo lo standard UNI 11386:2010, in accordo con quanto definito nell'allegato 4 del DPCM 3 Dicembre 2013 delle Regole Tecniche.

Nel caso di ricezione di pacchetti di archiviazione e relativi documenti conservati da parte di un altro conservatore, un flusso di versamento si occupa di versare il contenuto tali pacchetti come unità archivistiche all'interno del sistema di conservazione seguendo le specifiche illustrate precedentemente per i sistemi versanti mantenendo nella meta datazione traccia dei pacchetti di archiviazione e delle informazioni presenti negli stessi.

Allo stesso modo, come illustrato nel paragrafo 8.3.10 relativo al processo di distribuzione, la soluzione di conservazione è in grado di produrre i Pacchetti di Distribuzione contenenti le informazioni degli IpDA conservati, in formato interoperabile UNI SInCRO con altri sistemi di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

#### **8.6. Gestione della protezione dei dati personali**

All'interno del sistema di conduzione della protezione dei dati personali di Tecmarket Servizi la cui responsabilità fa capo al Titolare del trattamento individuato secondo le disposizioni in vigore relative alla protezione dei dati personali; è effettuata:

- Periodica revisione e nomina del Responsabile (interno) del trattamento dei dati personali nel sistema di conservazione digitale e suoi autorizzati
- Periodica valutazione, con cadenza almeno annuale, di valutazione sui rischi della conduzione del sistema di conservazione dal punto di vista della protezione dei dati personali

- Periodica valutazione delle tipologie di dati personali trattati.
- Monitoraggio ed eventuale comunicazione di eventuali perdite di dati (Data Breach)

Per gli aspetti più generali alla sicurezza e protezione dei dati si fa riferimento alla conduzione del sistema di Gestione di Sicurezza delle Informazioni (SGSI).

[Torna al Sommario](#)

#### **8.6.1. Gestione dell'esercizio dei diritti degli interessati**

Eventuali richieste di esercizio di diritti degli interessati pervenute al Titolare della protezione dei dati personali, sono poste all'attenzione del Responsabile del servizio di conservazione che consultato il Responsabile della funzione archivistica valuta la fondatezza e accuratezza della richiesta in relazione alle finalità del trattamento di conservazione oggetto della richiesta di esercizio e procede:

- Con comunicazione all'interessato delle valutazioni eseguite ed eventuale esito delle stesse (cancellazione dati, chiusura del servizio di conservazione per specifico tenant, rifiuto della richiesta, ...)
- Eventuale disposizione al Responsabile della funzione archivistica e/o del Responsabile della conduzione del sistema di conservazione di procedere secondo richiesta.

Degli accadimenti relativi alle richieste di esercizio dei diritti degli interessati è data evidenza nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

#### **8.7. Gestione delle comunicazioni relative al sistema di conservazione**

Il Responsabile del servizio di conservazione è titolare di una casella PEC da cui gestisce tutte le comunicazioni ufficiali verso l'esterno riguardanti la conduzione del sistema di conservazione digitale.

In particolare, ogni nuova versione del manuale della conservazione e del piano della sicurezza viene comunicata per mezzo di tale PEC: al personale coinvolto, ai fornitori e alle strutture di Tecmarket Servizi e Banco BPM che gestiscono i sistemi versanti.

Il servizio assistenza clienti comunica con gli utenti utilizzatori i sistemi versanti offrendo informazioni di assistenza. In linea con la procedura del SGSI sulla conduzione del sistema di conservazione, l'assistenza offre informazioni di supporto funzionale ed eventualmente usando i canali previsti richiede supporto al Responsabile della conduzione del sistema di conservazione, il quale, ottenuta approvazione da parte del Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato, procedere con fornire informazioni e supporto di dettaglio.

È prevista la possibilità di attivare una comunicazione elettronica direttamente nel portale del sistema versante (YouInvoice) con autorizzazione del Responsabile della conduzione del sistema di conservazione. Tale tipo di comunicazione riguarda potenziali avvisi per gli utenti dei sistemi versanti e non contengono informazioni critiche.

Gli altri responsabili coinvolti nella conduzione del sistema di conservazione fanno sempre riferimento al Responsabile del servizio di conservazione per eventuali comunicazioni ufficiali da inoltrare all'esterno.

[Torna al Sommario](#)

## 9. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

### 9.1. Componenti Logiche

Il sistema di conservazione si compone di una soluzione applicativa denominata "Arxeia" sviluppata sulla piattaforma di Microsoft SharePoint che a sua volta utilizza database di tipo Microsoft SQL Server, ed è ospitata presso datacenter di Aruba.

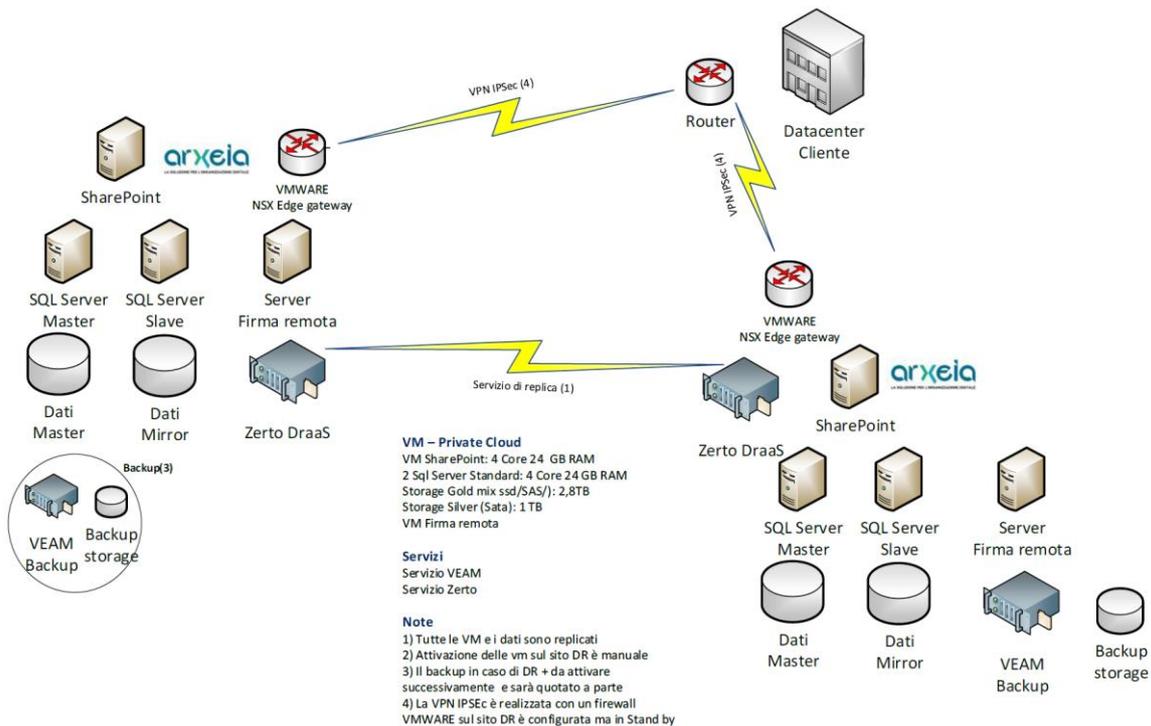
I servizi di firma digitale sono realizzati per mezzo di una ARSS di Aruba che offre il servizio di HSM remota.

La comunicazione con i sistemi versanti avviene per mezzo di SFTP e/o Web Service offerti su protocollo HTTPS.

[Torna al Sommario](#)

### 9.2. Componenti Tecnologiche

L'architettura complessiva del sistema di conservazione è rappresentata nella figura seguente:



**Figura 18 Schema architettura sistema di conservazione digitale**

L'accesso alla soluzione di conservazione avviene unicamente da una sala dedicata ad accesso controllato presso Tecmarket Servizi, in conformità al sistema di Gestione di Sicurezza delle Informazioni di Tecmarket Servizi per il sistema di conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### 9.3. Componenti Fisiche

I dettagli sistemistici e le modalità di accesso alle componenti fisiche della infrastruttura del sistema di conservazione digitale sono mantenuti aggiornati da Tecmarket Servizi all'interno della documentazione relativa alla conduzione del sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI) per il servizio di conservazione digitale di Tecmarket Servizi.

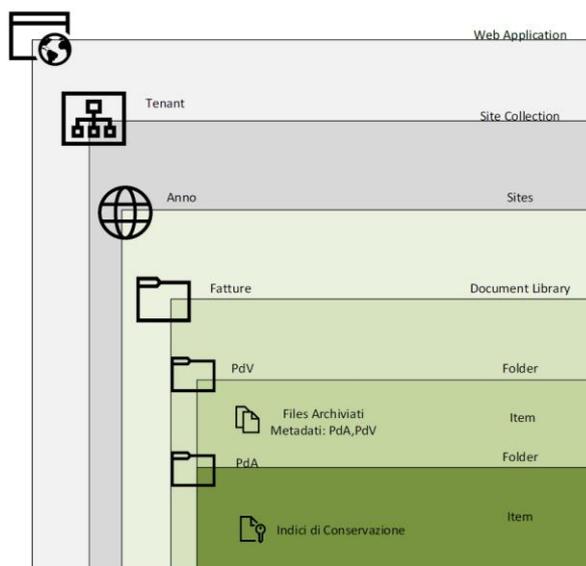
Non è reso pubblico per ragioni di sicurezza.

[Torna al Sommario](#)

### 9.4. Struttura della archiviazione informatica

Il sistema di conservazione gestisce una separazione logica nella struttura dell'archiviazione informatica delle informazioni. La figura seguente illustra la corrispondenza, annidata, degli archivi gestiti all'interno della soluzione di conservazione digitale.

Un tenant corrisponde ad un singolo soggetto produttore del sistema versante, mentre le "fatture" rappresentano una delle tipologie sottoposte a conservazione digitale.



**Figura 19. Archiviazione interna alla soluzione di conservazione digitale**

[Torna al Sommario](#)

### **9.5. Procedure di sicurezza**

Le procedure di sicurezza delle informazioni sono descritte nei dettagli operativi e di responsabilità nel sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI) del servizio di conservazione digitale.

L'SGSI per il servizio di conservazione digitale di Tecmarket Servizi è certificato ISO 27001.

[Torna al Sommario](#)

### **9.6. Procedure di gestione e di evoluzione**

Per quanto riguarda la gestione operativa del servizio di conservazione digitale sono definiti i processi di Service Management che hanno l'obiettivo di gestire tutto il ciclo del servizio per garantire il raggiungimento degli SLA concordati contrattualmente con i soggetti Produttori.

Le seguenti tematiche di gestione sono descritte nelle procedure operative del sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI) per il servizio di conservazione digitale.

In particolare, tali procedure descrivono gli aspetti di:

- procedure di gestione degli incidenti;
- procedure di gestione del cambiamento;
- procedure di monitoraggio e audit;
- procedure per la gestione della continuità di servizio.

La verifica periodica di conformità a normative e standard di riferimento avviene per mezzo di una riunione periodica di riesame della direzione del sistema di conservazione digitale la cui evidenza è conservata nei documenti di conduzione del sistema di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

### **9.7. Storia del sistema**

Il sistema di conservazione digitale di Tecmarket Servizi è stato avviato nel mese di dicembre 2018.

[Torna al Sommario](#)

## **10. MONITORAGGIO E CONTROLLI**

Le attività di monitoraggio applicativo che vengono effettuate sui pacchetti di archiviazione prevedono il presidio di un apposito cruscotto che evidenzia il numero di documenti in attesa di elaborazione. L'evidenza di una coda di documenti non ancora attribuiti a pacchetti di archiviazione innesca la verifica dell'operatore, che può analizzare nel dettaglio le criticità bloccanti in modo da identificare quali documenti, di quale tipologia e Produttore non sono stati correttamente processati e, quindi, intervenire manualmente per risolvere il problema e ripristinare il servizio.

Questa stessa logica, oltre che per i pacchetti di archiviazione, viene adottata anche per l'apposizione della firma e della marca temporale sui pacchetti.

Per i documenti che necessitano di un periodo di conservazione superiore allo scarto massimo si prevedono le seguenti attività di mantenimento dell'archivio, sotto la responsabilità del Responsabile della funzione archivistica di conservazione:

- monitoraggio e aggiornamento delle scadenze delle marche temporali: poiché le marche temporali apposte dal processo di conservazione hanno validità di 20 anni, occorre monitorare la scadenza delle marche apposte sui pacchetti di archiviazione e apporre nuove marche a quella in scadenza;
- Presa di contatto con la Sovrintendenza dei Beni Culturali ed Archivistici per possibile versamento negli Archivi di Stato, nelle modalità da concordare, per la conservazione perenne.

[Torna al Sommario](#)

### **10.1. Procedure di monitoraggio**

Le procedure di monitoraggio e controllo prevedono le seguenti attività:

- Con cadenza regolare predefinita una volta al giorno:
  - controllo delle procedure automatiche (firma e caricamento dei documenti);
  - verifica quantitativa del numero di documenti e pacchetti suddivisi nei vari stati del processo di conservazione;
- in tempo reale:
  - gestione dei ticket sulle segnalazioni dei soggetti Produttori;
  - monitoraggio di segnalazione delle anomalie provenienti tramite posta elettronica alla casella dedicata.

[Torna al Sommario](#)

## **10.2. Verifica dell'integrità dei dati e documenti**

Il sistema crea in automatico una copia di sicurezza per ogni documento conservato che risiede fisicamente su un nodo diverso del supporto fisico primario. Entrambe le copie sono costantemente monitorate attraverso una verifica dell'impronta.

Nel momento in cui vengono riscontrate delle non conformità in merito a leggibilità o integrità queste vengono memorizzate in opportuni file di log e il documento viene ripristinato a partire dalla copia ancora integra, tenendo quindi traccia di tutti gli interventi di rigenerazione eseguiti dal sistema.

L'attività di verifica dell'integrità dei archivi viene compiuta direttamente dalla componente infrastrutturale di gestione documentale attraverso un meccanismo di mirroring e la continua verifica della disponibilità dei nodi e verifica dei dati al loro interno.

Dell'accadimento è tenuta traccia nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione mantenuto da Tecmarket Servizi.

[Torna al Sommario](#)

## **10.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie**

Oltre alle procedure atte a garantire l'integrità degli archivi esistono anche procedure atte a risolvere anomalie in altre componenti del sistema. Qui di seguito si trattano esclusivamente le anomalie di origine tecnica, in quanto il trattamento delle anomalie verificatesi nel processo di versamento è già stato descritto precedentemente nel paragrafo 7.4.2

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

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

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

Delle anomalie, azioni correttive, conseguenze ed azioni compiute nella conduzione del sistema di conservazione digitale è tenuta traccia ed evidenza nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione mantenuto da Tecmarket Servizi.

[Torna al Sommario](#)

#### **10.4. Riesame della direzione**

In linea con quanto previsto dall'impostazione del SGSI per il sistema di conservazione digitale, la riunione periodica del Riesame della direzione, ha lo scopo di analizzare e valutare tutti gli accadimenti del sistema di conservazione e della sua sicurezza, rivalutarne i rischi e pianificare le attività correttive e preventive necessarie al miglioramento del servizio.

[Torna al Sommario](#)

## **11. REGISTRO DEGLI ACCADIMENTI DEL SISTEMA DI CONSERVAZIONE**

### **11.1. Attivazione del sistema di conservazione**

A partire dalla data 1/12/2018 Tecmarket Servizi si propone nel ruolo di fornitore di servizi di Conservazione Digitale procedendo ad attivare l'accreditamento presso AgID del servizio stesso.

Nel presente capitolo è descritta la gestione delle evidenze dei diversi accadimenti relativi alla conduzione del sistema di conservazione digitale. Le evidenze e la relativa documentazione sono presenti nel Registro degli Accadimenti del Sistema di Conservazione mantenuto, dove non diversamente indicato, dal Responsabile della conduzione del servizio di conservazione digitale di Tecmarket Servizi.

[Torna al Sommario](#)

#### **11.1.1. Attivazione e cessazione nuovi utenti versanti di conservazione**

L'attivazione di nuovi tenant avviene per mezzo di integrazioni applicative.

Una volta al mese una estrazione statistica delle attivazioni e cessazioni all'interno del sistema di conservazione viene caricata nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

Il documento interno di Tecmarket Servizi denominato "Piano Strategico Evolutivo dei Sistemi di Conservazione Digitale" descrive nel dettaglio le attività relative alle seguenti casistiche che possono occorrere a seguito di mutamenti organizzativi di Banco BPM o mutate scelte tecnologiche e organizzative del servizio di conservazione digitale:

- Estensione del servizio di conservazione per nuove tipologie documentali,
- Cessazione di contratti di conservazione digitale da parte dei clienti Banco BPM,
- Cessazione completa del servizio di conservazione digitale,
- Acquisizione massiva di clienti di altri sistemi di conservazione,
- Cambiamento del software di conservazione digitale,
- Modifica infrastrutturale e architettuale del sistema di conservazione digitale.

[Torna al Sommario](#)

#### **11.1.2. Attestazione delle verifiche dei pacchetti di archiviazione**

Le verifiche periodiche di pacchetti di archiviazione avvengono in modo pianificato all'interno del sistema di conservazione.

Una volta al mese una estrazione statistica delle verifiche eseguite all'interno del sistema di conservazione viene caricata nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### **11.1.3. Riversamenti dei pacchetti di archiviazione**

Il riversamento degli archivi di archiviazione su supporti fisici può avvenire solo a fronte di casi particolari:

- Richieste formalizzate provenienti dagli utenti dei soggetti produttori dei sistemi versanti;
- Passaggio a diverso sistema di conservazione digitale.

Del singolo accadimento è data evidenza con la relativa documentazione nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### **11.1.4. Copie dei supporti della conservazione**

Le copie fisiche dei supporti di conservazione, intese come l'indice del file di archiviazione e i relativi documenti conservati avviene unicamente a seguito della gestione di avvenimenti (incidenti) legati alla conduzione del sistema di conservazione digitale.

Del singolo accadimento è data evidenza con la relativa documentazione nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

### **11.1.5. Eventi di distribuzione e consegna di copie**

A fronte del processo di distribuzione dei documenti archiviati illustrato nel paragrafo 8.3.10, posso essere create copie su supporti fisici esterni al sistema di conservazione e consegnate anche a terzi.

Di tale accadimento è data evidenza a cura del Responsabile del servizio di conservazione o suo delegato nel Registro degli Accadimenti del sistema di Conservazione.

[Torna al Sommario](#)

## 12.Indice delle figure

Figura 1. Macro-definizione del sistema di conservazione digitale .....	8
Figura 2. Organigramma Tecmarket Servizi .....	26
Figura 3. Modello organizzativo per il servizio di conservazione .....	26
Figura 4. Flussi OPI .....	36
Figura 5. Schema struttura del fascicolo di ordinativo informatico.....	39
Figura 6. Struttura flussi di colloquio nel sistema di conservazione .....	43
Figura 7. Processo di conservazione .....	44
Figura 8. Modello OAIS .....	45
Figura 9. Struttura unità archivistica e unità documentaria.....	46
Figura 10. Esempificazione unità archivistica di una fattura elettronica.....	47
Figura 11. Frammento struttura UNI SInCRO ad 1 livello.....	47
Figura 12. Frammento struttura UNI SInCRO a 2 livelli.....	48
Figura 13. Struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione in inglese.....	50
Figura 14. Porzione esempio file XML IPdA .....	51
Figura 15. Struttura server SFTP .....	53
Figura 16. Corrispondenza tra pacchetti di versamento e pacchetti di archiviazione .....	58
Figura 17. Corrispondenza tra pacchetti di archiviazione e pacchetti di distribuzione .....	61
Figura 18 Schema architettura sistema di conservazione digitale.....	71
Figura 19. Archiviazione interna alla soluzione di conservazione digitale .....	72