

Manuale di Conservazione

Schema31 S.p.a.

EMISSIONE DEL DOCUMENTO

Azione	Data	Nominativo	Funzione
<i>Redazione</i>	22/03/2018	Andrea Brancatelli	<i>Responsabile del Servizio di Conservazione</i>
<i>Verifica</i>	23/03/2018	Paolo Bertocci	<i>Responsabile della funzione archivistica di conservazione</i>
<i>Approvazione</i>	23/03/2018	Salvatore Manzi	<i>Amministratore delegato</i>

REGISTRO DELLE VERSIONI

N°Ver/Rev/Bozza	Data emissione	Modifiche apportate	Osservazioni
1	22/10/2014	Prima stesura	
2	28/11/2014	Seconda stesura	
3	15/12/2015	Revisione interna	Non pubblicata
4	25/01/2016	Introduzione nuovi formati file di conservazione; rettifica refusi “Responsabile del Sistema di Conservazione”; aggiunti i riferimenti ai fogli di stile per PdV (cap 6.2) e RdV (cap 7.3), corrette alcune descrizioni nel tracciato XSD	
5	01/03/2018	Introduzione nuove tipologie documenti in conservazione. Subentro ai ruoli di Responsabile della Sicurezza del Sistema di Conservazione, Responsabile Sistemi Informativi di Conservazione. Introduzione delle politiche di cessazione e richiamo al Termination Plan.	
6	23/03/2018	Documento revisionato a seguito comunicazione AgID del 22/03/2018 - esamina Manuale della Conservazione v.5	

INDICE DEL DOCUMENTO

1. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO.....	3
2. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO E ACRONIMI).....	4
3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO.....	11
3.1. Normativa di riferimento	11
3.2. Standard di riferimento.....	12
4. RUOLI E RESPONSABILITÀ.....	12
5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE.....	20
5.1. Organigramma	20
5.2. Strutture organizzative	21
6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE.....	24
6.1. Oggetti conservati.....	24
6.2. Pacchetto di versamento	30
6.3. Pacchetto di archiviazione	34
6.4. Pacchetto di distribuzione	35
7. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE.....	35
7.1. Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico.....	37
7.2. Verifiche effettuate sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti.....	39
7.3. Accettazione dei pacchetti di versamento e generazione del rapporto di versamento di presa in carico	40
7.4. Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie	43
7.5. Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione.....	44
7.6. Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione.....	46
7.7. Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell'eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti.....	48
7.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione.....	48
7.9. Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori....	49
8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE.....	50
8.1. Componenti Logiche.....	50
8.2. Componenti Tecnologiche.....	52
8.3. Componenti Fisiche	53
8.4. Procedure di gestione e di evoluzione	54
9. MONITORAGGIO E CONTROLLI.....	55
9.1. Procedure di monitoraggio.....	55
9.2. Verifica dell'integrità degli archivi.....	57
9.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie.....	57

1. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di raccogliere tutte i riferimenti tecnici e normativi che vengono utilizzati da Schema31 S.p.A. nell'ambito del processo di gestione della Conservazione a Norma.

Al suo interno sono inoltre descritte tutte le procedure e le metodologie adottate per la gestione, automatizzata e manuale, dei documenti caricati nel servizio di Conservazione a Norma in tutte le sue fasi operative. In particolare vengono descritti:

- i ruoli, le competenze e le responsabilità degli attori coinvolti nel processo;
- i processi di gestione dei documenti che vengono caricati nel sistema di Conservazione a Norma, completi degli aspetti operativi, delle componenti logiche e fisiche coinvolte;
- gli aspetti tecnici dei documenti recepibili, e dei documenti generati dalle varie fasi operative del processo di Conservazione a Norma;
- il processo di firma e verifica dei documenti da parte del *Responsabile del Servizio di Conservazione*;
- le attività di monitoraggio e di controllo adottate per presidiare il corretto funzionamento del sistema di Conservazione a Norma;
- le attività necessarie al fine di adempiere ai previsti obblighi di esibizione dei documenti conservati a norma.

Si allegano al Manuale di Conservazione i Curriculum Vitae del personale incaricato della gestione dello stesso (vedi cap. 5).

[Torna al sommario](#)

2. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO E ACRONIMI)

Glossario dei termini e Acronimi	
Accreditamento	Riconoscimento, da parte dell' <i>Agenzia per l'Italia Digitale</i> , del possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza ad un soggetto pubblico o privato che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di conservazione.
Aggregazione documentale informatica	Aggregazione di documenti informatici o di fascicoli informatici, riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura ed alla forma dei documenti o in relazione all'oggetto ed alla materia o in relazione alle funzioni dell'ente.
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale.
API	Application Programming Interface; definizioni di modalità di interfacciamento con i sistemi informatici al fine di innescare azioni o consultare dati.
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 delle attività.
Archivio informatico	Archivio costituito da documenti informatici, fascicoli informatici nonché aggregazioni documentali informatiche gestite e conservate in ambiente informatico.
CA	Certification Authority.
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale; Dlgs 82 del 7 marzo 2005 e successive modifiche, costituente un corpo organico di disposizioni che presiede all'uso dell'informatica come strumento privilegiato nei rapporti tra la pubblica amministrazione italiana ed i cittadini dello stesso stato.

Glossario dei termini e Acronimi	
Conservazione	Processo che consente di conservare documenti e fascicoli in modalità informatica in attuazione di quanto previsto dal DPCM 03/12/2013 ovvero garantendone le caratteristiche di autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità e reperibilità tramite un modello organizzativo descritto nel Manuale della Conservazione.
Copia di sicurezza	Copia di <i>backup</i> degli archivi del sistema di conservazione prodotta ai sensi dell'articolo 12 delle regole tecniche allegate al DPCM 03/12/2013 per i sistemi di conservazione.
Documento informatico	Rappresentazione informatica di un atto, fatto o dati giudicamene rilevanti.
Dublin Core	ISO 15836:2009; The Dublin Core metadata element set. Standard condiviso per lo scambio di informazioni su risorse documentali digitali (metadati). Il nucleo fondamentale del Dublin Core si basa su quindici elementi, individuati a garanzia, dell'interoperabilità degli strumenti di archivi e raccolte documentali.
Esibizione	Operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia.
Evidenza informatica	Una sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica
Fascicolo informatico	Aggregazione strutturata e univocamente identificata di atti, documenti o dati informatici, prodotti e funzionali all'esercizio di una specifica attività o di uno specifico procedimento.
Formato	Modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; può essere identificato tramite l'estensione del file o tramite un attributo definito " <i>mime-type</i> "

Glossario dei termini e Acronimi	
<i>Funzione di hash</i>	Funzione matematica che genera, a partire da una evidenza informatica, un'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.
<i>FTP server</i>	Programma che permette di accettare connessioni in entrata e di comunicare con un Client attraverso il protocollo FTP.
<i>Identificativo univoco</i>	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 univoca.
<i>IdP</i>	Strumento per rilasciare le informazioni di identificazione di tutti i soggetti che cercano di interagire con un Sistema; ciò si ottiene tramite un modulo di autenticazione che verifica un token di sicurezza come alternativa all'autenticazione esplicita di un utente all'interno di un ambito di sicurezza.
<i>Impronta</i>	Sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione ad un'evidenza informatica di una funzione di <i>hash</i> .
<i>Integrità</i>	Insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato.
<i>Interoperabilità</i>	Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi.
<i>ISMS</i>	ISO/IEC 27001:2013; Information Security Management System – nell'ambito della certificazione ISO 27001:2013 sistema di gestione della sicurezza informatica.

Glossario dei termini e Acronimi	
<i>Log di sistema</i>	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.
<i>Manuale di conservazione</i>	Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 9 delle regole tecniche del sistema di conservazione (allegato al DPCM 3 dicembre 2013).
<i>Metadati</i>	Insieme di dati associati ad un documento informatico o ad 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.
<i>Mime-type</i>	Elenco di identificatori standard finalizzati all'identificazione del tipo di contenuto di un dato documento, formalizzati all'interno dello standard RFC 2046 e successive integrazioni (RFC 6838).
<i>OAIS</i>	ISO 14721:2012; Open Archival Information System. Standard internazionale per la conservazione di documenti al fine di effettuare una conservazione a lungo periodo.
<i>Pacchetto di archiviazione - PdA</i>	Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le specifiche tecniche previste dalle regole tecniche allegate al DPCM 03/12/2013 per i sistemi di conservazione e secondo le modalità riportate nel Manuale di Conservazione.
<i>Pacchetto di distribuzione - PdD</i>	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente, in risposta ad una sua richiesta.

Glossario dei termini e Acronimi	
<i>Pacchetto di versamento - PdV</i>	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato nel Manuale di Conservazione.
<i>Pacchetto informativo</i>	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.
<i>Presa in carico</i>	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal Manuale di Conservazione.
<i>Produttore</i>	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.
<i>Protocollo HTTP</i>	Specifica di trasferimento di dati in un'architettura client-server. Ne esistono due varianti: HTTP 1.0 documentato nel RFC 1945 ed HTTP 1.1 documentato nel RFC 2616.
<i>Rapporto di versamento - RdV</i>	Documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal produttore.
<i>Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione</i>	Soggetto incaricato della gestione dell'esercizio dell'infrastruttura hardware e software che compongono il sistema di conservazione, nonché del monitoraggio dei livelli di servizio erogati dal sistema stesso.

Glossario dei termini e Acronimi	
<i>Responsabile del trattamento dei dati personali</i>	Soggetto incaricato della definizione ed della vigilanza delle modalità di trattamento dei documenti e delle aggregazioni documentali conservate all'interno del sistema di conservazione nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali.
<i>Responsabile della conservazione</i>	Soggetto responsabile dell'insieme delle attività elencate nell'articolo 7, comma 1 delle regole tecniche del sistema di conservazione.
<i>Responsabile della funzione archivistica di conservazione</i>	Soggetto incaricato della definizione delle modalità di trasferimento, di esibizione e di accesso al set di documenti e di aggregazioni documentali conservati all'interno del sistema di conservazione.
<i>Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione</i>	Soggetto incaricato della definizione e della vigilanza del rispetto dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione.
<i>Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione</i>	Soggetto incaricato del coordinamento delle attività di sviluppo e manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione.
<i>REST</i>	REpresentational State Transfer. Tipo di architettura software basata sul protocollo HTTP che definisce le modalità di definizione e di indirizzamento delle risorse accessibili tramite web.
<i>Riferimento temporale</i>	Informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è responsabile il soggetto che forma il documento.

Glossario dei termini e Acronimi

<i>SInCRO</i>	UNI 11386:2010; Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali. Standard nazionale avente come obiettivo la definizione della struttura dell'insieme dei dati a supporto del processo di conservazione sostitutiva, che individua gli elementi informativi necessari alla creazione di un Indice di Conservazione (il cosiddetto 'file di chiusura'), e ne descrive sia la semantica che l'articolazione. Questo consente agli operatori del settore, di utilizzare una struttura-dati condivisa e di raggiungere un soddisfacente grado d'interoperabilità nei processi di migrazione, grazie all'adozione dello Schema XML appositamente elaborato e reso disponibile.
<i>Sistema di conservazione</i>	Sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale).
<i>Utente</i>	Persona, ente o sistema che interagisce con i servizi di un sistema di gestione informatica dei documenti e/o di un sistema per la conservazione dei documenti informatici, al fine di fruire delle informazioni di interesse.
<i>Web server</i>	Programma che, utilizzando il modello client/server e il protocollo HTTP, fornisce i file che costituiscono una pagina web, agli utenti che ne fanno richiesta utilizzando un programma client: il browser.
<i>Web service</i>	Sistema software progettato per consentire l'interoperabilità tra diversi elaboratori su di una medesima rete ovvero in un contesto distribuito. Ciò avviene tramite lo scambio di messaggi che usano i protocolli per il web: HTTP o HTTPS (da cui il nome).

[Torna al sommario](#)

3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO

3.1. Normativa di riferimento

L'erogazione di servizi di conservazione documentale si inserisce in un contesto normativo molto ampio che ha subito numerosi evoluzioni a partire dalla prima definizione dell'attività, avvenuta nel 1994. L'evoluzione tecnologica e la progressiva definizione di un complesso normativo più dettagliato, hanno permesso di arrivare all'attuale scenario che regola tutti i requisiti tecnici a cui le aziende che vogliono svolgere il ruolo di conservatori ad norma ed essere pertanto accreditati in tal senso, devono rispondere. Si tratta di un insieme di aspetti legali e tecnici, enucleati nelle seguenti fonti normative di riferimento:

- Codice Civile [Libro Quinto Del lavoro, Titolo II Del lavoro nell'impresa, Capo III Delle imprese commerciali e delle altre imprese soggette a registrazione, Sezione III Disposizioni particolari per le imprese commerciali, Paragrafo 2 Delle scritture contabili], 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 ex 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.

3.2. Standard di riferimento

Nella definizione del contesto normativo tramite il quale regolamentare l'operato dei conservatori, il legislatore ha provveduto ad identificare un set di standard tecnologici di valenza internazionale a cui riferirsi, sia al fine di recepire le ricerche e gli studi effettuati a livello internazionale sull'argomento, sia al fine di definire un percorso che permetta agli operatori Italiani di rispondere in maniera proattiva alla nascente normativa europea. Segue quindi l'attuale scenario tecnologico a cui qualsiasi soggetto accreditato come conservatore è tenuto ad attenersi:

- 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 V 1.3.1 (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 V 1.3.1 (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](#)

4. RUOLI E RESPONSABILITÀ

Lo svolgimento delle attività di conservatore richiede la presenza di più attori coinvolti nel progetto, ognuno dei quali ha la responsabilità di specifiche attività da svolgere. A tal proposito, si indicano, in calce, i predetti ruoli/attori e relative attività di competenza; per ogni figura prevista nel processo di gestione del sistema di conservazione sono richiesti specifici requisiti di onorabilità e di esperienza minima nel ruolo. Peraltro, così com'è previsto che alcune attività possano essere svolte dal medesimo soggetto è, altresì, previsto che alcune funzioni possano

essere delegate ad altri soggetti, fermo restando i predetti vincoli di onorabilità e di requisiti di esperienza del delegato. In tal caso per ciascuna delega saranno indicati i dati identificativi del delegato, il relativo periodo di riferimento e le attività oggetto di delega.

Infine, deve essere creato e mantenuto un archivio storico di tutti i soggetti che hanno ricoperto i pre-menzionati ruoli.

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile del servizio di conservazione	A n d r e a Brancatelli	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della gestione del sistema di conservazione; • definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente; • corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore; • gestione delle convenzioni, definizione degli aspetti tecnico-operativi e validazione dei disciplinari tecnici che specificano gli aspetti di dettaglio e le modalità operative di erogazione dei servizi di conservazione. 	Dal 3 Dicembre 2013 ad oggi	A t t u a l m e n t e nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione	Ilario Febi	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto e monitoraggio dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative e dalle politiche e procedure interne di sicurezza; segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive. 	Dal 1 Luglio 2014 al 30 novembre 2016	Attualmente nessuna
Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione	Federico Promutico	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto e monitoraggio dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative e dalle politiche e procedure interne di sicurezza; segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive. 	Dal 30 novembre 2016 ad oggi	Attualmente nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile funzione archivistica di conservazione	P a o l o Bertocci	<ul style="list-style-type: none"> Definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato; definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici; monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione; collaborazione con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione, della selezione e della gestione dei rapporti con il Ministero dei beni e delle attività culturali per quanto di competenza. 	Dal 3 Dicembre 2013 ad oggi	Attualmente nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile trattamento dati personali	A n d r e a Brancatelli	<ul style="list-style-type: none"> Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali; g a r a n z i a c h e i l trattamento dei dati affidati dai Clienti avverrà nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza. 	Dal 3 Dicembre 2013 ad oggi	A t t u a l m e n t e nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile sistemi informativi per la conservazione	Ilario Febi	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; • monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore; • segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive; • pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione; • controllo e verifica dei livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione. 	Dal 1 Luglio 2014 al 30 novembre 2016	Attualmente nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile sistemi informativi per la conservazione	Federico Promutico	<ul style="list-style-type: none"> Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore; segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive; pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione; controllo e verifica dei livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione. 	Dal 30 novembre 2016 ad oggi	Attualmente nessuna

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione	A n d r e a Brancatelli	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; • pianificazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione; • monitoraggio degli SLA relativi alla manutenzione del sistema di conservazione; • interfaccia con l'ente produttore relativamente alle modalità di trasferimento dei documenti e fascicoli informatici in merito ai formati elettronici da utilizzare, all'evoluzione tecnologica hardware e software, alle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche; • gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione. 	Dal 3 Dicembre 2013 ad oggi	A t t u a l m e n t e nessuna

[Torna al sommario](#)

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

5.1. Organigramma



Figura 1 - Organigramma aziendale con riferimento al Sistema di Conservazione

Le attività relative al servizio di conservazione coinvolgono vari settori dell'azienda, che interagiscono tra loro al fine di garantire la gestione di tutte le esigenze del produttore dei documenti.

Specificamente le attività impattano sulle seguenti struttura organizzative:

- *Commerciale/Amministrativo* nella fase di definizione dei parametri contrattuali relativi al servizio di conservazione;

- *Help desk*, coadiuvato dal *Responsabile del Servizio di Conservazione* e dal *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, per le fasi di setup dell'integrazione tra i sistemi del produttore ed il sistema di conservazione;
- *IT Services*, coadiuvato dal *Responsabile dei Sistemi Informativi per la Conservazione* per il monitoraggio complessivo del sistema di conservazione.
- *Development*, coadiuvato dal *Responsabile per lo Sviluppo del Sistema di Conservazione* per la correzione di eventuali anomalie applicative che dovessero emergere nel processo di conservazione sostitutiva.
- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* ed il *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, che quotidianamente assolvono ai compiti di supervisione, controllo del sistema di conservazione e apposizione della firma digitale e della marcatura temporale ai Pacchetti di Versamento.

5.2. Strutture organizzative

Nell'ambito della gestione operativa del processo del servizio di conservazione, è possibile ravvisare due fondamentali macrogruppi di attività: il primo legato al rapporto con il singolo produttore/cliente, ed il secondo legato alle attività di conduzione generale del sistema di conservazione.

Nell'ambito delle attività legate a ciascun contratto di servizio di conservazione:

- La struttura organizzativa dell'*Help Desk*, composta di un adeguato numero di operatori di primo livello, si occupa di gestire il processo, di cui è responsabile, attivato dal settore commerciale finalizzato a configurare i parametri relativi al servizio sottoscritto dallo specifico produttore. Precisamente l'*Help Desk* si occupa di configurare all'interno del sistema di conservazione, quali siano i repository documentali su cui sono attive le estensioni di conservazione a norma, e quale parametro commerciale sia stato selezionato dal produttore: un limite al numero massimo di documenti inviato in conservazione, un limite al volume massimo dei documenti inviato in conservazione, o un profilo illimitato ma con una determinata finestra temporale per l'inserimento dei documenti stessi. Coadiuvato in questo caso dal *Responsabile del Servizio di Conservazione* e del *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, il gruppo di *Help Desk* si occupa inoltre delle informazioni necessarie per lo svolgimento di eventuali attività di riversamento di documenti precedentemente gestiti da un altro conservatore.

- Tali procedure sono documentate nelle manualistiche interne con particolare riferimento alle procedure *PRO PP01 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Offerte ed ordini”* e *PRO PP03 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”*.
- La struttura organizzativa dell'*IT Services* è responsabile dell'insieme di attività relative all'acquisizione, alla verifica ed alla gestione dei pacchetti di versamento presi in carico, ed alla preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione che svolgerà, con processi automatici di gestione, con la collaborazione e supervisione del *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*.
- La struttura organizzativa dell'*IT Services* è altresì responsabile dell'insieme di attività relative alla produzione dei pacchetti di distribuzione ai fini dell'esibizione e della produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta, attività che svolgerà con la collaborazione e supervisione del *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*.
- Coadiuvate dalla struttura organizzativa dell'*Amministrazione*, le strutture organizzative dell'*Help Desk* e dell'*IT Services* svolgono le attività relative alla chiusura del servizio di conservazione. Specificamente il gruppo dell'*Help Desk* si occupa della disattivazione delle funzionalità relative alla conservazione all'interno del sistema di conservazione, mentre il gruppo di *IT Services* si occupa della preparazione dei supporti fisici necessari per il rilascio dei documenti in conservazione. Questa attività viene coordinata nelle tempistiche dalla struttura organizzativa dell'*Amministrazione* e supervisionata per quel che concerne il rispetto delle normative dal *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*.
 - Tali procedure sono documentate nelle manualistiche interne con particolare riferimento alle procedure *PRO PP01 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Offerte ed ordini”* e *PRO PP03 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”*.

Nell'ambito delle attività legate al governo del sistema di conservazione nella sua totalità:

- La struttura organizzativa degli *IT Services* è responsabile del presidio delle macchine che svolgono le attività relative al sistema di conservazione a norma. Rientrano tra le

responsabilità del gruppo di IT Services il monitoraggio dello stato di funzionamento dei server in generale, delle unità disco all'interno delle quali vengono memorizzati i documenti (siano esse unità disco alloggiata in un server o in unità esterne dedicate dette *SAN* o *NAS*). Fanno parte delle attività di monitoraggio la verifica dell'operato delle unità di backup su nastro predisposte alla creazione di copie di sicurezza dei documenti memorizzati nel servizio di conservazione. Fanno inoltre parte delle attività di monitoraggio, la verifica del funzionamento delle apparecchiature di rete designate a garantire l'interconnessione del sistema di conservazione a norma con i produttori finali, siano esse connessioni operanti su rete pubblica/internet, o su reti private/VPN.

- Fanno riferimento per queste attività le procedure descritte ai paragrafi x y e z del Piano della Sicurezza ISO 27001:2013, la procedura *PRO PP03 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”* e la procedura *PRO PP07.1 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Controllo dei sistemi condotti”*.
- La struttura organizzativa della *Direzione Tecnica*, nelle persone del *Responsabile del Servizio di Conservazione* e del *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, e coadiuvata dalla consulenza legale di partner esterni, è la struttura designata alle verifiche periodiche di conformità del sistema di conservazione a norma e dei processi che lo compongono alle normative legali ed agli standard tecnici di riferimento. È responsabilità della *Direzione Tecnica* pianificare le attività di Change Management per garantire la costante aderenza delle procedure operative alle normative di riferimento.
 - Fanno riferimento per queste attività le procedure descritte alle procedure *PS01 Gestione degli incidenti e continuità operativa (business continuity)* del Piano della Sicurezza ISO 27001:2013 e la procedura *PRO PP03 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”* per quel che concerne la gestione delle segnalazioni del cliente e le politiche di change management.
- La struttura organizzativa dei *Developers* è responsabile delle attività di manutenzione correttiva ed evolutiva a carico del sistema di conservazione. Rientrano quindi all'interno di queste attività sia interventi volti a correggere malfunzionamenti che dovessero

emergere durante il normale operato del sistema di conservazione, sia eventuali attività adeguative che dovessero rendersi necessarie a fronte di modifiche nello scenario normativo di riferimento per le attività di conservazione sostitutiva.

- Fanno riferimento per queste attività le procedure descritte nelle procedure *PRO PP03 del Manuale della Qualità ISO 9001:2008 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”* per quel che concerne la gestione delle segnalazioni del cliente e le politiche di change management.

[Torna al sommario](#)

6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE

Il sistema di conservazione gestisce diverse tipologie di oggetti: di fondamentale importanza nella gestione del processo di conservazione risulta quindi la definizione iniziale delle tipologie di documenti gestiti nell’ambito del rapporto con un determinato cliente, per poter garantire la trasmissione dei documenti stessi con l’utilizzo dei corretti Pacchetto di Versamento caratterizzati dal corretto set di metadati per la determinata classe di documento. La classificazione delle tipologie dei documenti è fondamentale, inoltre, per stabilire le politiche di conservazione in termini temporali all’interno del sistema di conservazione e definire le relative attività di scarto dei documenti scaduti.

6.1. Oggetti conservati

Segue un elenco dei tipi di oggetti conservati all’interno del sistema di conservazione, riportante anche i vincoli temporali di conservazione e riferimenti ai formati ammessi per ogni tipo di oggetto.

Oggetto conservato	Fattura elettronica emessa
Descrizione	Fatture di vendita, documenti ad emissione e tenuta obbligatoria con valenza tributaria
Caratteristiche	Le fatture devono essere messe in conservazione con cadenza annuale entro tre mesi dal termine di presentazione della dichiarazione dei redditi
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Circolare n. 18e/2014 dell’Agenzia delle Entrate • Decreto del 17 giugno 2014 – Ministero Economia e Finanze • Decreto legge 24 aprile 2014, n. 66 • DPCM del 3 dicembre 2013 • Decreto del 3 aprile 2013, n. 55 – Ministero Economia e Finanze • DPCM del 22 febbraio 2013 • Legge di stabilità 2013 • Direttiva UE 45/2010 • Decreto del 7 marzo 2008 – Ministero Economia e Finanze • Legge 24 dicembre 2007, n. 244 • Circolare n. 45/2005 dell’Agenzia delle Entrate

Oggetto conservato	Fattura elettronica emessa
Formati ammessi e visualizzatori	<i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i> <i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i> <i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i> <i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i> <i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) - Libreoffice</i> <i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i> <i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Fattura elettronica ricevuta
Descrizione	Fatture di acquisto, documenti a tenuta obbligatoria con valenza tributaria
Caratteristiche	Le fatture devono essere messe in conservazione con cadenza annuale entro tre mesi dal termine di presentazione della dichiarazione dei redditi
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Circolare n. 18e/2014 dell’Agenzia delle Entrate • Decreto del 17 giugno 2014 – Ministero Economia e Finanze • Decreto legge 24 aprile 2014, n. 66 • DPCM del 3 dicembre 2013 • Decreto del 3 aprile 2013, n. 55 – Ministero Economia e Finanze • DPCM del 22 febbraio 2013 • Legge di stabilità 2013 • Direttiva UE 45/2010 • Decreto del 7 marzo 2008 – Ministero Economia e Finanze • Legge 24 dicembre 2007, n. 244 • Circolare n. 45/2005 dell’Agenzia delle Entrate
Formati ammessi e visualizzatori	<i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i> <i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i> <i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i> <i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i> <i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) - Libreoffice</i> <i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i> <i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Fattura PA
Descrizione	Fatture di vendita, documenti ad emissione e tenuta obbligatoria con valenza tributaria
Caratteristiche	Le fatture devono essere messe in conservazione con cadenza annuale entro tre mesi dal termine di presentazione della dichiarazione dei redditi
Periodo di conservazione	10 anni

Oggetto conservato	Fattura PA
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Circolare n. 18e/2014 dell’Agenzia delle Entrate • Decreto del 17 giugno 2014 – Ministero Economia e Finanze • Decreto legge 24 aprile 2014, n. 66 • DPCM del 3 dicembre 2013 • Decreto del 3 aprile 2013, n. 55 – Ministero Economia e Finanze • DPCM del 22 febbraio 2013 • Legge di stabilità 2013 • Direttiva UE 45/2010 • Decreto del 7 marzo 2008 – Ministero Economia e Finanze • Legge 24 dicembre 2007, n. 244 • Circolare n. 45/2005 dell’Agenzia delle Entrate
Formati ammessi e visualizzatori	<i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Notifica SDI
Descrizione	Notifiche di esito relative al Sistema Di Interscambio gestito dall’Agenzia delle Entrate
Caratteristiche	Segue l’iter procedurale della fattura da cui è stata generata
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Circolare n. 18e/2014 dell’Agenzia delle Entrate • Decreto del 17 giugno 2014 – Ministero Economia e Finanze • Decreto legge 24 aprile 2014, n. 66 • DPCM del 3 dicembre 2013 • Decreto del del 3 aprile 2013, n. 55 – Ministero Economia e Finanze • DPCM del 22 febbraio 2013 • Legge di stabilità 2013 • Direttiva UE 45/2010 • Decreto del 7 marzo 2008 – Ministero Economia e Finanze • Legge 24 dicembre 2007, n. 244 • Circolare n. 45/2005 dell’Agenzia delle Entrate
Formati ammessi	<i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Filmati identificazione VIDEO
Descrizione	Registrazioni video delle sessioni di identificazioni da remoto
Caratteristiche	Segue l’iter procedurale relativo all’identità digitale a cui si riferisce
Periodo di conservazione	20 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto legge 30 giugno 2003, n. 196 • Decreto legge del 7 marzo 2005, n. 82 • Decreto legge 2013, n. 69 • DPCM 24 ottobre 2014 e relative Regole Tecniche
Formati ammessi	<i>H.264/MPEG-4 AVC (mime type: video/mp4) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Bolle di trasporto
Descrizione	Introdotta con il D.P.R. n. 472 del 14 agosto 1996, il documento di consegna o trasporto, denominato "d.d.t.", costituisce un documento contabile di consegna emesso in relazione alla movimentazione di beni da parte di soggetti IVA.
Caratteristiche	Per la conservazione di tale documento si applicano le disposizioni di cui all'art. 39, terzo comma, del D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972. In virtù dell'articolo da ultimo richiamato, la conservazione deve avvenire "a norma dell'articolo 22 del D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973".
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • D.P.R. n. 627 del 6 ottobre 1978 • D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 • D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973 • D.P.R. n. 441 del 10 novembre 1997 • L. n. 549 del 28 dicembre 1995 • D.L. n. 357 del 10 giugno 1994 • D.P.R. n. 472 del 14 agosto 1996 • Circolare n. 225 del 16 settembre 1996 • Circolare n. 249 dell'11 ottobre 1996 • Circolare n. 36 del 6 dicembre 2006 • D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 • Deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004 • D.M.E.F. del 23 gennaio 2004 • D.Lgs. n. 82 del 7 marzo 2005 • Risoluzione 158/E del 15 giugno 2009 • Risoluzione 19/E del 25 marzo 2013 • D.P.C.M. 3 dicembre 2013 • D.M.E.F. 17 giugno 2014 • D.P.C.M. 13 novembre 2014 • art. 2220 cod.civ.
Formati ammessi	<i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i> <i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i> <i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i> <i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i> <i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) – Libreoffice</i> <i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i> <i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i>

Oggetto conservato	Libro giornale
Descrizione	L'art. 2214 cod. civ. impone l'obbligo in capo agli imprenditori commerciali di redigere e conservare un libro giornale. Trattasi, in particolare, di una scrittura contabile obbligatoria nella quale devono essere riportati i dati relativi all'attività dell'imprenditore, alla sua situazione patrimoniale e ai risultati della gestione, secondo il sistema della partita doppia.
Caratteristiche	<p>Ai fini fiscali, per la conservazione del libro giornale si applicano le disposizioni di cui all'art. 39, terzo comma, del D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972. In virtù dell'articolo da ultimo richiamato, la conservazione deve avvenire "a norma dell'articolo 22 del D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973" e, pertanto, fino a quando non siano definiti gli accertamenti relativi al corrispondente periodo di imposta.</p> <p>Ai fini civilistici, invece, il libro giornale deve essere conservato, in forza dell'art. 2220 cod. civ., per dieci anni dalla data dell'ultima registrazione.</p>
Periodo di conservazione	10 anni

Oggetto conservato	Libro giornale
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 • D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973 • D.L. n. 357 del 10 giugno 1994 • Deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004 • D.M.E.F.del 23 gennaio 2004 • D.Lgs. n. 82 del 7 marzo 2005 • DPR 445 del 28 dicembre 2000 • D.P.C.M. 3 dicembre 2013 • D.M.E.F. 17 giugno 2014 • D.P.C.M. 13 novembre 2014 • L. n. 383 dell'8 ottobre 2001 • D.L. n. 185 del 29 novembre 2008 • L. n. 2 del 28 gennaio 2009 • artt. 2214 - 2215 - 2215 bis - 2216 - 2218 - 2219 - 2220 cod. civ.
Formati ammessi	<p><i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i></p> <p><i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i></p> <p><i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i></p> <p><i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i></p> <p><i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) - Libreoffice</i></p> <p><i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i></p> <p><i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i></p>

Oggetto conservato	Mastrini
Descrizione	I mastrini costituiscono scritture contabili ausiliarie che, ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973, contengono gli elementi patrimoniali e reddituali, raggruppati in categorie omogenee, in modo da consentire di desumerne chiaramente e distintamente i componenti positivi e negativi che concorrono alla determinazione del reddito.
Caratteristiche	<p>Ai fini fiscali, per la conservazione dei mastrini si applicano le disposizioni di cui all'art. 39, terzo comma, del D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972. In virtù dell'articolo da ultimo richiamato, la conservazione deve avvenire "a norma dell'articolo 22 del D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973" e, pertanto, fino a quando non siano definiti gli accertamenti relativi al corrispondente periodo di imposta.</p> <p>Se ne ricava che, ai fini civilistici, i mastrini devono essere conservati, in forza dell'art. 2220 cod. civ., per dieci anni dalla data di emissione.</p>
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 • D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973 • D.L. n. 357 del 10 giugno 1994 • Deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004 • D.M.E.F.del 23 gennaio 2004 • D.Lgs. n. 82 del 7 marzo 2005 • D.P.C.M. 3 dicembre 2013 • D.M.E.F. 17 giugno 2014 • D.P.C.M. 13 novembre 2014 • L. n. 383 dell'8 ottobre 2001 • D.L. n. 185 del 29 novembre 2008 • L. n. 2 del 28 gennaio 2009 • artt. 2214 - 2215 bis - 2220 cod. civ.

Oggetto conservato	Mastrini
Formati ammessi	<p><i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i></p> <p><i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i></p> <p><i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i></p> <p><i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i></p> <p><i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) – Libreoffice</i></p> <p><i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i></p> <p><i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i></p>

Oggetto conservato	Registri IVA
Descrizione	<p>L'art. 2214 cod. civ., secondo comma, cod. civ., impone l'obbligo in capo agli imprenditori commerciali di tenere e conservare le scritture contabili che siano richieste dalla natura e dalle dimensioni dell'impresa.</p> <p>Nell'ambito di queste ultime possono annoverarsi i Registri IVA. In particolare, il D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 impone la tenuta di alcuni registri obbligatori in cui annotare cronologicamente tutte le operazioni attive e passive inerenti all'imposta.</p>
Caratteristiche	<p>Ai fini fiscali, per la conservazione dei registri IVA si applicano le disposizioni di cui all'art. 39, terzo comma, del D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972. In virtù dell'articolo da ultimo richiamato, la conservazione deve avvenire "a norma dell'articolo 22 del D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973" e, pertanto, fino a quando non siano definiti gli accertamenti relativi al corrispondente periodo di imposta.</p> <p>Se ne ricava che, ai fini civilistici, i Registri IVA devono essere conservati, in forza dell'art. 2220 cod. civ., per dieci anni dalla data dell'ultima registrazione.</p>
Periodo di conservazione	10 anni
Evoluzione normativa	<ul style="list-style-type: none"> • D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 • D.P.R. n. 600 del 29 settembre 1973 • D.M. 31 ottobre 1974 • D.L. n. 357 del 10 giugno 1994 • Deliberazione CNIPA n. 11 del 19 febbraio 2004 • Risoluzione n. 85 del 12 marzo 2002 • D.M.E.F. del 23 gennaio 2004 • D.Lgs. n. 82 del 7 marzo 2005 • DPR 445 del 28 dicembre 2000 • D.P.C.M. 3 dicembre 2013 • D.M.E.F. 17 giugno 2014 • D.P.C.M. 13 novembre 2014 • L. n. 383 dell'8 ottobre 2001 • D.L. n. 185 del 29 novembre 2008 • L. n. 2 del 28 gennaio 2009 • artt. 2214 - 2215 - 2215 bis - 2219 - 2220 cod. civ.
Formati ammessi	<p><i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i></p> <p><i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i></p> <p><i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i></p> <p><i>OOXML (mime type: application/msword ed altri) – Microsoft office</i></p> <p><i>Open Document Format (mime type: application/vnd.oasis.opendocument.text) – Libreoffice</i></p> <p><i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i></p> <p><i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i></p>

Oggetto conservato	Documento generico
Descrizione	Documenti generici dei quali si voglia semplicemente attuare la conservazione a norma
Caratteristiche	
Periodo di conservazione	Variabile in base alla tipologia di documento conservato
Evoluzione normativa	
Formati ammessi	<i>PDF – PDF/A (mime type: application/pdf) – Adobe Reader</i> <i>TIFF (mime type: image/tiff) – Imagemagick</i> <i>JPG (mime type: image/jpeg) – Imagemagick</i> <i>XML (mime type: application/xml e text/xml) – Mozilla Firefox</i> <i>TXT (mime type: application/text) – Mozilla Firefox</i>

6.2. Pacchetto di versamento

L'invio dei documenti al sistema di conservazione da parte del produttore avviene tramite la consegna di un *pacchetto di versamento* avente una struttura dati di base comune.

Il Pacchetto di Versamento è rappresentabile tramite l'applicazione dell'apposito foglio di stile disponibile all'indirizzo http://storage.gcloud.schema31.it/xsl/Conservazione_PDV.xsl - foglio di stile costantemente aggiornato in maniera retrocompatibile con le eventuali modifiche al tracciato base.

Al suo interno viene incluso un nodo, denominato *IPdV*, strutturato secondo gli standard tecnici previsti dall'UNI 11386:2010 Standard SInCRO, contenente un nodo denominato "*MoreInfo*". All'interno del nodo "*MoreInfo*", in base alla classe di documento, il produttore può inserire dei metadati aggiuntivi caratteristici del documento inviato in conservazione.

Segue la struttura del *Pacchetto di Versamento* adottato dal sistema di conservazione per i documenti di tipo "**Documento generico**" e per tutti i documenti per cui non siano previsti Metadati specifici (vedi ad esempio "**Filmati identificazione VIDEO**").

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="pdv">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="obj-stored">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="document" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1">
                <xs:complexType>
                  <xs:simpleContent>
                    <xs:extension base="xs:string">
                      <xs:attribute type="xs:string" name="type" use="required"/>
                      <xs:attribute type="xs:string" name="name" use="required"/>
                      <xs:attribute type="xs:string" name="hashType" use="required"/>
                      <xs:attribute type="xs:string" name="hash" use="required"/>
                    </xs:extension>
                  </xs:simpleContent>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```
<xs:element name="ipdv">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="documento">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="datachiusura" type="xs:date"/>
            <xs:element name="oggettodocumento" type="xs:string" />
            <xs:element name="soggettoprodotto">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="destinatario">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      <xs:element name="MoreInfo">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="mime-type" type="xs:string"/>
            <xs:element name="document-class" type="xs:string"/>
            <xs:element name="Reference" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="Embedded" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
          <xs:attribute name="XMLScheme"/>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:attribute name="IDDocumento" use="required">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="20"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:attribute>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element type="xs:string" name="hash-ipdv"/>
  <xs:element type="xs:string" name="hash-object"/>
  <xs:element type="xs:string" name="store-time"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

Il generico record “MoreInfo” generico fa riferimento alle seguenti informazioni aggiuntive rispetto al tracciato di metadati minimale previste dall’UNI 11386:2010 Standard SInCRO:

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
Mime Type	Mime Type come da RFC 2046	Alfabetico 200 caratteri	<xs:element name="mime-type" type="xs:string" minOccurs="0"/>
Document Class	Tipo di documento come definito dal contratto di fornitura del servizio	Alfabetico 40 caratteri	<xs:element name="document-class" type="xs:string"/>

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
Reference	Informazioni opzionali aggiuntive di correlazione tra documenti	Alfabetico 200 caratteri	<xs:element name="Reference" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
Embedded	Contentitore dei metadati specifici della tipologia documentale	Lista di attributi	<xs:element name="Embedded" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>

Per le tipologie di oggetti specifici è stato definito un record “MoreInfo” relativo che sostituisce quello del tracciato generico. Per brevità si riportano esclusivamente i tracciati MoreInfo che sostituiscono quello riportato precedentemente.

Segue la struttura del record “MoreInfo” adottato dal sistema di conservazione per i documenti di tipo “Fattura elettronica emessa”, “Fattura elettronica ricevuta”, “Fattura PA”.

```
<xs:element name="MoreInfo">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="mime-type" type="xs:string" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="document-class" type="xs:string"/>
      <xs:element name="Reference" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="Embedded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="CedentePrestatore">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="IdCodice" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                  <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="CodiceFiscale" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="DatiGeneraliDocumento" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="Data" type="xs:date"/>
                  <xs:element name="Numero" type="xs:string"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="CessionarioCommittente">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="IdCodice" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                  <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="CodiceFiscale" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="FatturaPA" minOccurs="0">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:complexType name="IdTrasmittente">
                    <xs:sequence>
                      <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/>
                      <xs:element name="IdCodice" type="xs:string"/>
                    </xs:sequence>
                  </xs:complexType>
                  <xs:element name="ProgressivoInvio" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="CodiceDestinatario" type="xs:string"/>
                  <xs:element name="IdentificativoSdI" type="xs:string"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```

Il record “MoreInfo” per le “Fattura elettronica emessa”, “Fattura elettronica ricevuta”, “Fattura PA” fa riferimento alle seguenti informazioni aggiuntive rispetto al tracciato di metadati per documenti generici di cui al punto prima:

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
C e d e n t e Prestatore	IdPaese	Alfabetico 2 caratteri	<pre><xs:element name="CedentePrestatore"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/> <xs:element name="IdCodice" type="xs:string" minOccurs="0"/> <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/> <xs:element name="CodiceFiscale" type="xs:string" minOccurs="0"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>
	IdCodice	Alfanumerico 26 caratteri	
	Denominazione	Alfanumerico: 80 caratteri	
	CodiceFiscale	Alfanumerico: 16 caratteri	
Dati Generali Documento	Data	Data formato aaaa-mm-gg	<pre><xs:element name="DatiGeneraliDocumento" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="Data" type="xs:date"/> <xs:element name="Numero" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>
	Numero	Alfanumerico: 20 caratteri	
C e s s i o n a r i o Committente	IdPaese	Alfabetico 2 caratteri	<pre><xs:element name="CessionarioCommittente"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/> <xs:element name="IdCodice" type="xs:string" minOccurs="0"/> <xs:element name="Denominazione" type="xs:string"/> <xs:element name="CodiceFiscale" type="xs:string" minOccurs="0"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>
	IdCodice	Alfanumerico 26 caratteri	
	Denominazione	Alfanumerico: 80 caratteri	
	CodiceFiscale	Alfanumerico: 16 caratteri	
Fattura PA	IdTrasmittente: IdPaese	Alfabetico: 20 caratteri	<pre><xs:element name="FatturaPA" minOccurs="0"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:complexType name="IdTrasmittente"> <xs:sequence> <xs:element name="IdPaese" type="xs:string"/> <xs:element name="IdCodice" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> <xs:element name="ProgressivoInvio" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>
	IdTrasmittente: IdCodice	Alfanumerico: 20 caratteri	
	ProgressivoInvio	Alfanumerico: 10 caratteri	
	CodiceDestinatario	Alfanumerico: 6 caratteri	

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
	IdentificativoSdl	Alfanumerico: 12 caratteri	<pre><xs:element name="CodiceDestinatario" type="xs:string"/> <xs:element name="IdentificativoSdl" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>

Segue la struttura del record “MoreInfo” adottato dal sistema di conservazione per i documenti di tipo “Notifica SDI”.

```
<xs:element name="MoreInfo">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="mime-type" type="xs:string"/>
<xs:element name="document-class" type="xs:string"/>
<xs:element name="Reference" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xs:element name="Embedded">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="TipoNotifica" type="xs:string"/>
<xs:element name="IdentificativoNotifica" type="xs:string"/>
<xs:element name="IdentificativoSdI" type="xs:string" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:element>
```

Il record “MoreInfo” per le “Notifiche SDI” fa riferimento alle seguenti informazioni aggiuntive rispetto al tracciato di metadati per documenti generici di cui al punto prima:

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
Tipo Notifica	Tipologia della notifica SDI	Alfanumerico 50 caratteri	<xs:element name="TipoNotifica" type="xs:string"/>
Identificativo Notifica	Identificativo Notifica	Alfanumerico 50 caratteri	<xs:element name="IdentificativoNotifica" type="xs:string"/>
Identificativo SDI	Identificativo dell'invio Fattura PA allo SDI	Alfanumerico 12 caratteri	<xs:element name="IdentificativoSdI" type="xs:string"/>

Nell’ambito dei singoli contratti di conservazione e in maniera concordata tra il cliente, il *Responsabile del Servizio di Conservazione* ed il *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione* è prevista la possibilità di estendere il pacchetto di versamento affinché veicoli informazioni aggiuntive caratterizzanti della tipologia di documento trattato.

6.3. Pacchetto di archiviazione

Il *Pacchetto di Archiviazione* è composto dall’insieme del documento da conservare ed il relativo *Indice del Pacchetto di Archiviazione*.

Nell'ambito dei singoli contratti di conservazione è prevista la possibilità di estendere, in maniera concordata tra il cliente, il *Responsabile del Servizio di Conservazione* ed il *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione* l'*Indice del Pacchetto di Archiviazione* affinché veicoli informazioni aggiuntive caratterizzate della tipologia di documento trattato.

Contestualmente al salvataggio del Pacchetto di Versamento, il sistema provvede alla creazione del cosiddetto *Indice del Pacchetto di Versamento*, file di rilevante importanza in relazione agli aspetti di interoperabilità con altri sistemi di conservazione. Esso infatti viene realizzato nel rispetto dello standard "SInCRO". In particolare all'interno dello standard SInCRO sono previsti dei campi denominati "MoreInfo" utilizzati come punti di inserimento di sub-strutture di dati più complesse. Nel sistema di conservazione si fa uso del campo "MoreInfo" contenuto nel record File per riportare le stesse informazioni ricevute dal produttore nell'equivalente campo del *Pacchetto di Versamento* – al fine di permettere più agevoli operazioni di ricerca sull'insieme degli Indici di Versamento in eventuali fasi successive ricollegabili a trasferimento della base dati presso altro conservatore o richieste di esibizione.

6.4. Pacchetto di distribuzione

Seguendo le indicazioni contenute nelle regole tecniche del DPCM del 3 dicembre 2013 all'art. 9, comma 1, lettera h, il *Pacchetto di Distribuzione* segue un tracciato dati coincidente con quello del *Pacchetto di Archiviazione*. Pertanto si applicano le stesse regole tecniche e di formato previste al punto 6.3 per il *Pacchetto di Archiviazione*.

[Torna al sommario](#)

7. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE

Il sistema di conservazione applica una serie di processi definiti, per svolgere tutte le fasi di gestione del documento informatico. Ogni processo è stato disegnato in modo da ridurre l'intervento umano al minimo, per garantire la migliore efficienza, e in definitiva mirare ad azzerare la possibilità di errore umano nell'erogazione delle attività di conservazione.

Più specificamente le attività del sistema di conservazione si svolgono in due macro fasi: la prima relativa alla presa in carico e gestione dei pacchetti di versamento (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera a*), durante la quale vengono effettuati i controlli formali sul *Pacchetto di Versamento* ricevuto (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera b*) e che si conclude con la generazione automatica della *Ricevuta di Versamento* (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera d*), dei *Pacchetti di Archiviazione* (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera f*) e del *Pacchetto di Distribuzione* (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera g*).

Questa prima fase è di tipo *sincrono*: viene cioè eseguita in un unico momento innescata in autonomia dall'invio del *Pacchetto di Versamento* da parte del produttore, il quale riceverà una risposta di esito positivo o negativo nella presa in carico solo a valle di *tutti* i processi elencati in questa fase. Questo, oltre a migliorare l'efficienza dell'interazione tra il produttore ed il sistema di conservazione (il produttore riceve un feedback *immediato* dell'esito dell'operazione), permette

anche di garantire *l'atomicità* di tutte le operazioni di presa in carico e generazione dei *Pacchetti di Archiviazione, di Distribuzione* e della *Ricevuta di Versamento*.

Ne consegue quindi che la *presa in carico* del pacchetto è contestuale alla produzione del *Pacchetto di Archiviazione*, così come la generazione della *Ricevuta di Versamento* sia di fatto successiva alla generazione del *Pacchetto di Archiviazione*.

Il *Pacchetto di Archiviazione* ed il *Pacchetto di Distribuzione* generati vengono quindi inseriti in una coda di documenti “alla firma” del *Responsabile del Servizio di Conservazione*, il quale innesca la seconda macro fase del processo, apponendo la propria firma digitale ai due pacchetti che vengono inviati in archiviazione (*regole tecniche Art. 9, comma 1, lettera f, lettera g*), portando a termine, dunque, il processo di conservazione.

Ai fini di monitorare il funzionamento del Sistema di Conservazione, la gestione di ogni pacchetto viene tracciata all'interno di un *Log* centralizzato riportante tutte le operazioni effettuate sul singolo file da conservare.

Segue illustrazione del processo:

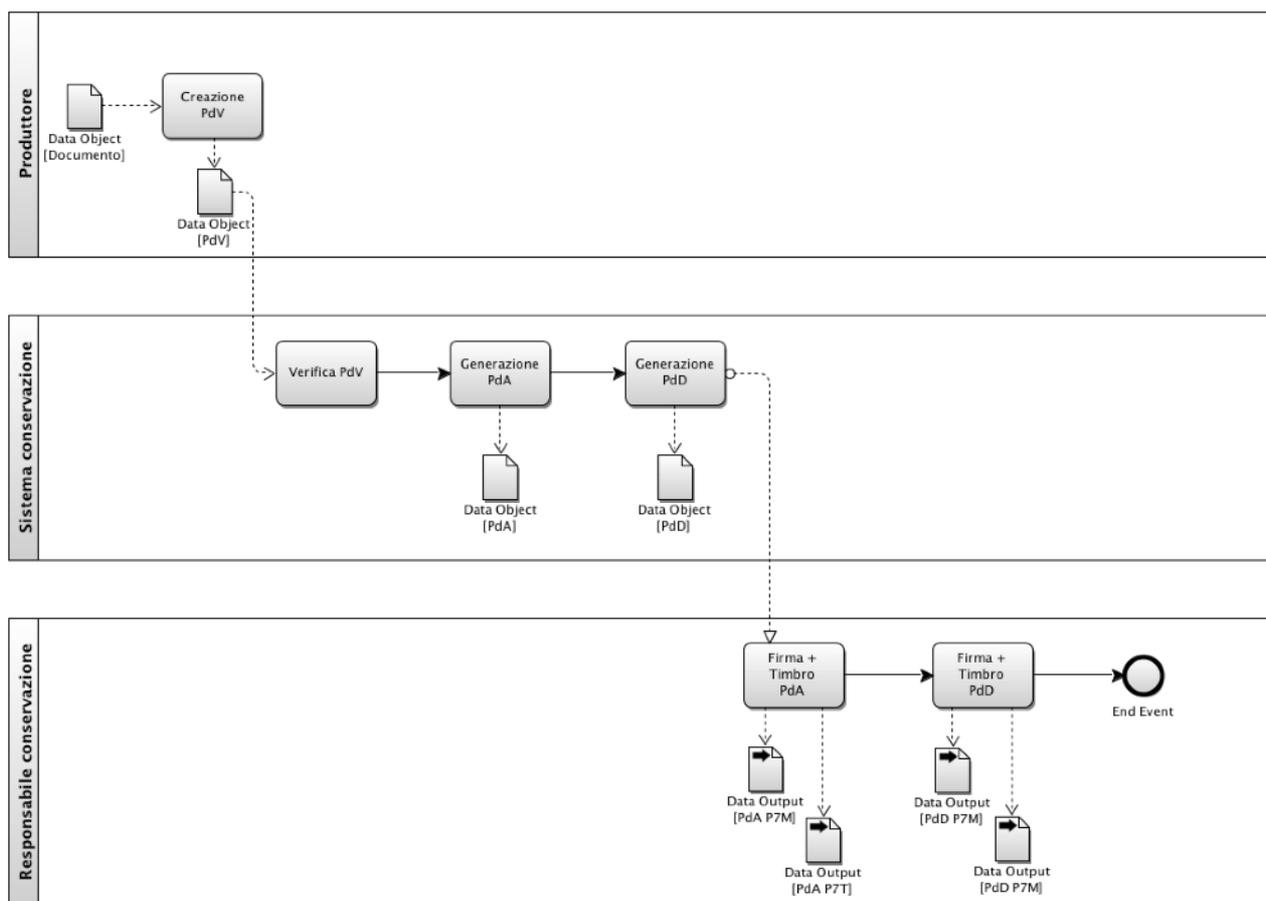


Figura 2 - Le macrofasi del processo di conservazione

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

Per effettuare l'acquisizione dei *Pacchetti di Versamento*, il sistema di conservazione prevede come modalità di trasmissione un'interazione di tipo client-server basata sul protocollo *HTTP (1.0 o 1.1)*, tramite l'esposizione di appositi *Web Services* operanti secondo le indicazioni dell'approccio *REST*.

Per garantire una maggiore sicurezza nella comunicazione è opzionalmente possibile veicolare la chiamata tramite il protocollo HTTP su un Secure Socket Layer (SSL), anche detto *HTTPS*.

In questo caso la comunicazione avviene tramite un canale di comunicazione criptato tra il client ed il server tramite uno scambio di certificati di identità digitale – vi è infatti un layer di sicurezza/crittografia/autenticazione basato su Secure Socket Layer (SSL) o Transport Layer Security (TLS).

Questo tipo di comunicazione garantisce che solamente il client ed il server siano in grado di decifrare il contenuto della conversazione stessa, garantendo quindi la sicurezza del dato in transito da tentativi di *eavesdropping* – ossia intercettazioni da parte di terze parti della comunicazione in corso.

Segue un diagramma generale dell'operazione:

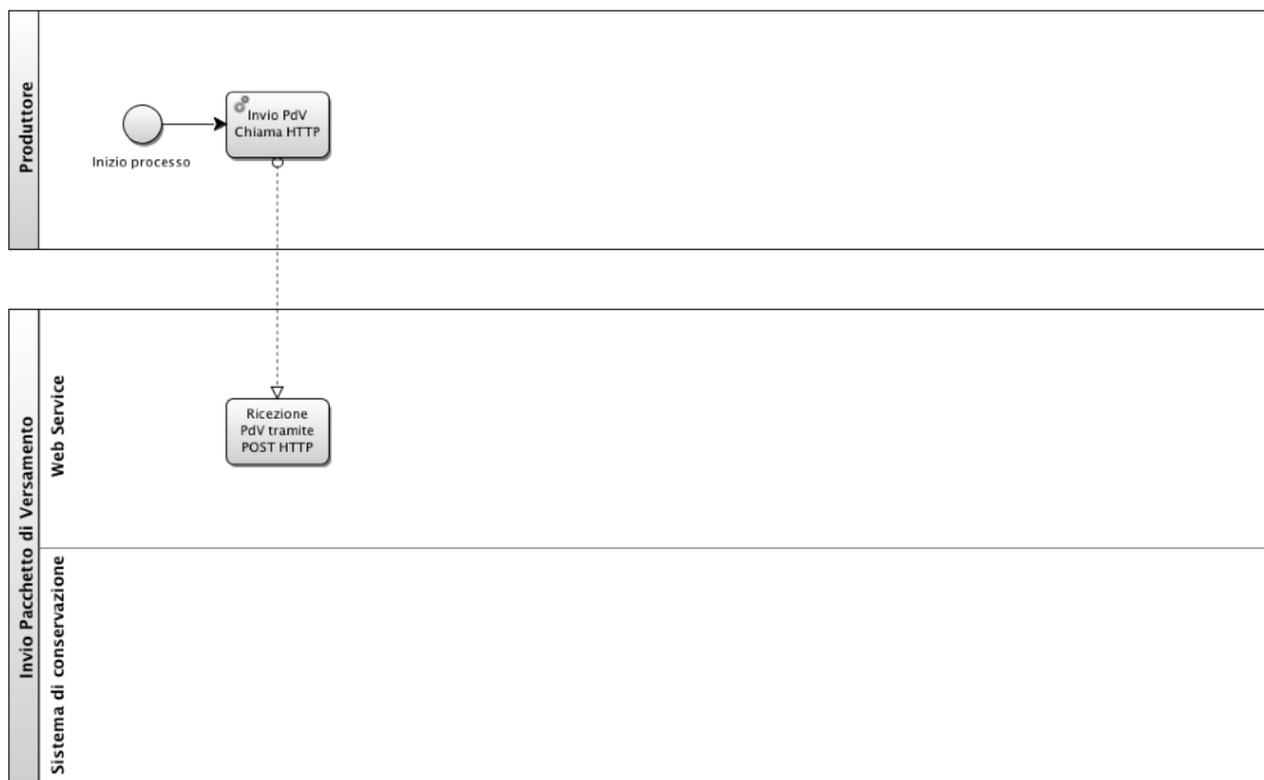


Figura 3 - Acquisizione di un Pacchetto di Versamento

Seguono le specifiche della chiamata:

Metodo HTTP	POST
Indirizzo	http://storage.gcloud.schema31.it/api/resource (endpoint in chiaro) https://storage.gcloud.schema31.it/api/resource (endpoint cifrato)
Tipo chiamata	HTTP Multipart request
Header richiesti	Authentication RepositoryName

Gli Header HTTP “Authentication” e “RepositoryName” permettono al sistema invocante di specificare una propria chiave di autenticazione ed il nome del proprio repository di conservazione.

Questi due parametri vengono definiti in fase di attivazione del servizio di conservazione: il “*RepositoryName*” è un nome liberamente scelto dal produttore per identificare il proprio repository, mentre la “*Authentication*” è una chiave di autenticazione casuale erogante un coefficiente di univocità pari a 62^{40} combinazioni fornita direttamente al produttore.

Ogni interazione con le API del sistema di conservazione a norma, e quindi anche l’attività di presa in carico del PdV, viene tracciata in appositi registri di sistema definiti “*log*”.

All’interno di ogni log il sistema provvede a memorizzare in tempo reale le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP di provenienza della chiamata
- Indirizzo di accesso invocato (in caso di invio corrisponderà ad *api/resource*)
- Chiave di autenticazione ricevuta
- Repository in cui si è tentato di depositare il PdV
- Intestazioni aggiuntive ricevute con la richiesta (quali il consumer o il nome dell’applicazione o della libreria che sta effettuando l’invio)
- Contenuto della risposta alla chiamata
- Data ed ora di ricezione della chiamata (formato Unix Timestamp con precisione al secondo)
- Tempo di evasione della chiamata (in secondi con precisione alla ottava cifra decimale)

I registri di sistema svolgono una doppia funzione:

- Funzione di tracciatura delle attività effettuate dal produttore verso il sistema di conservazione

- Funzione di monitoraggio proattivo di eventuali tentativi di accesso maliziosi ad un determinato repository di un produttore

Il secondo punto in particolare prevede delle procedure automatizzate, formalizzate nel manuale della ISO/EIC 27001:2013, che prevedono l'alerting del *Responsabile della Sicurezza del Sistema di Conservazione* a fronte di un numero di tentativi di accesso falliti ad un determinato repository superiore ad un valore definito come valore di guardia. Sarà cura e responsabilità del *Responsabile della Sicurezza del Sistema di Conservazione*, adottare soluzioni per mitigare il rischio di sicurezza, di concerto per quanto possibile con il produttore.

In fase di presa in carico di un determinato *Pacchetto di Versamento*, il sistema di conservazione provvederà autonomamente a tracciare in una tabella di sistema delle risorse gestite, due *hash* separati di riferimento per il file, calcolati secondo l'algoritmo MD5 e SHA256, al fine di garantire in ogni momento la corrispondenza del file salvato nel sistema di conservazione, con quelli ricevuti dal Webservice. A tal proposito va sottolineato che questo livello di tracciatura è ancora antecedente alla "apertura" del PdV ed è quindi un livello di sicurezza aggiuntivo rispetto agli *hash* riportati all'interno del *Pacchetto di Archiviazione*, usato per garantire la corrispondenza dei dati tra il processo del web service e le componenti del servizio di conservazione che entreranno in scena a seguire.

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

Il passaggio successivo nella gestione del Pacchetto di Versamento in fase di presa in carico, consiste nella verifica formale sui contenuti del Pacchetto di Versamento stesso. Le verifiche si articolano sui seguenti punti:

- Verifica della corrispondenza del *PdV* con il formato *XML* atteso tramite un *XSD Validator*.
- Verifica della corrispondenza dell'identificativo del produttore con quello associato al repository di conservazione in cui si sta effettuando il versamento.
- Verifica della corrispondenza tra l'identificativo del tipo di oggetto associato al repository di conservazione e lo schema del *PdV* ricevuto (vedi capitolo 6 del presente documento).
- Verifica – se possibile – della corrispondenza tra il formato specificato nella proprietà *mime-type* del *PdV* ed il formato binario del documento informatico contenuto all'interno del *PdV*.
- Verifica della corrispondenza tra il formato del documento informatico contenuto nel *PdV* e le tipologie di documenti informatici accettati per il tipo di oggetto e per il repository in cui si sta eseguendo il versamento.

- Verifica – se possibile – della paternità (ad esempio tramite verifica della firma digitale) del documento inviato in conservazione all'interno del Pacchetto di Versamento con una lista di soggetti autorizzati ad inviare documenti in questo repository fornita dal produttore.

A queste verifiche di natura tecnica si affiancano alcune verifiche di natura amministrativa, legate alla validità ed ai limiti del contratto in essere con il produttore, secondo fattori legati a limiti temporali (contratto scaduto), ed al numero o alle dimensioni di documenti già inviati in conservazione (contratto esaurito).

Segue un diagramma generale dell'operazione (inclusivo del passaggio precedente):

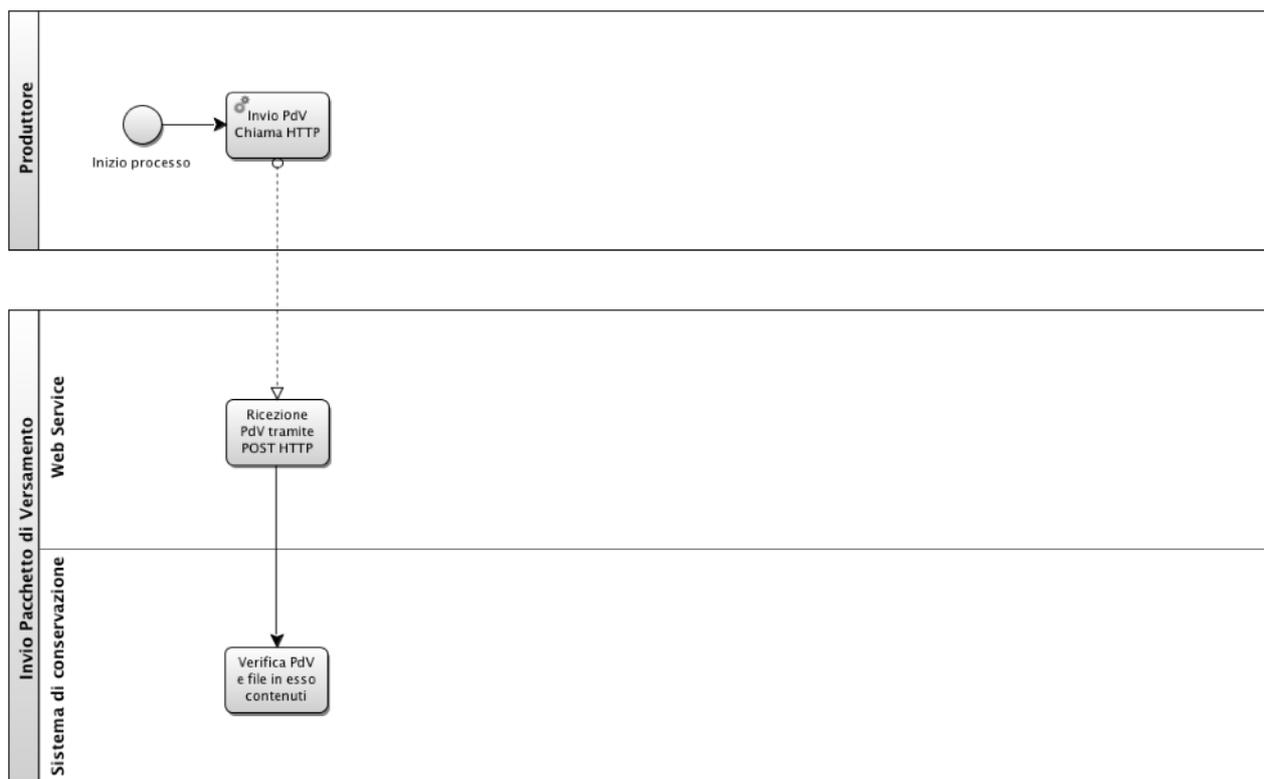


Figura 4 - Diagramma presa in carico pacchetto di versamento

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

Qualora le verifiche descritte al paragrafo 7.2 diano esito positivo, il sistema procederà con la generazione del Rapporto di Versamento che sarà reso disponibile al sistema produttore, per garantire la corretta presa in carico del documento stesso.

Il Rapporto di Versamento è consultabile e rappresentabile tramite l'utilizzo dell'apposito foglio di stile disponibile all'indirizzo http://storage.gcloud.schema31.it/xsl/Conservazione_RDV.xsl - foglio di stile costantemente aggiornato in maniera retrocompatibile con le eventuali modifiche al tracciato base.

Il Rapporto di Versamento, così come indicato dalle regole tecniche (Art. 9, comma 1, lettera d), è caratterizzato dal contenere un hash del *Pacchetto di Versamento* che è stato preso in carico dal sistema di conservazione e dall'apposizione di un riferimento temporale UTC del momento in cui sia avvenuta la presa in carico.

Con riferimento a questo passaggio, l'apposizione del riferimento temporale avviene tramite l'invocazione di un servizio esterno fornito da una Time Stamping Authority certificata (alla stesura del presente documento una tra Poste Italiane s.p.a. e IT Telecom s.p.a.). All'interno della *Ricevuta di Versamento* verrà ritornato un riferimento temporale specificato con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC).

Si precisa che l'impossibilità da parte del sistema di conservazione di procedere con l'apposizione della Marca Temporale farà fallire la procedura di presa in carico del documento stesso.

Segue la struttura del *Rapporto di Versamento* adottato dal sistema di conservazione:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" >
  <xs:element name="rdv">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="pdv">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="hashType" name="hash"/>
              <xs:element name="esitoVersamento" type="xs:string"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="statoPdv" type="xs:string"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="utc" type="xs:dateTime" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="id" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="fileKey" type="xs:string"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:complexType name="hashType">
    <xs:simpleContent>
      <xs:extension base="xs:string">
        <xs:attribute type="xs:string" name="hashType"/>
      </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
  </xs:complexType>
</xs:schema>
```

Il record “rdv” fa riferimento alle seguenti informazioni aggiuntive:

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
pdv	Id	Alfanumerico 20 caratteri	<pre><xs:element name="pdv"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element type="hashType" name="hash"/> <xs:element name="esitoVersamento" type="xs:string"/> </xs:sequence> <xs:attribute name="statoPdv" type="xs:string"/> </xs:complexType> </xs:element></pre>
	Utc	Data con riferimento UTC	
	fileKey	Alfanumerico 36 caratteri	

Informazione	Valori ammessi	Tipo dato	XSD
	esitoVersamento	Alfanumerico 40 caratteri	<pre><xs:element name="utc" type="xs:dateTime" minOccurs="0"/></xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="id" type="xs:string"/></xs:attribute> <xs:attribute name="fileKey" type="xs:string"/></xs:attribute> </xs:complexType></pre>
	statoPdv	Alfanumerico: 2 caratteri	
	hash	Alfanumerico: 64 caratteri	<pre><xs:complexType name="hashType"> <xs:simpleContent> <xs:extension base="xs:string"> <xs:attribute type="xs:string" name="hashType"/> </xs:extension> </xs:simpleContent> </xs:complexType></pre>
	hashType	SHA256	

I *Rapporti di Versamento* generati sono salvati all'interno del repository di conservazione dell'utente che potrà quindi accedervi in qualsiasi momento, e seguono lo stesso iter di conservazione dei documenti contenuti nel *Pacchetto di Versamento* per quel che riguarda le politiche di scarto e di permanenza all'interno del sistema di conservazione.

Segue un diagramma delle operazioni descritte, incrementale rispetto a quanto già descritto al punto 7.2:

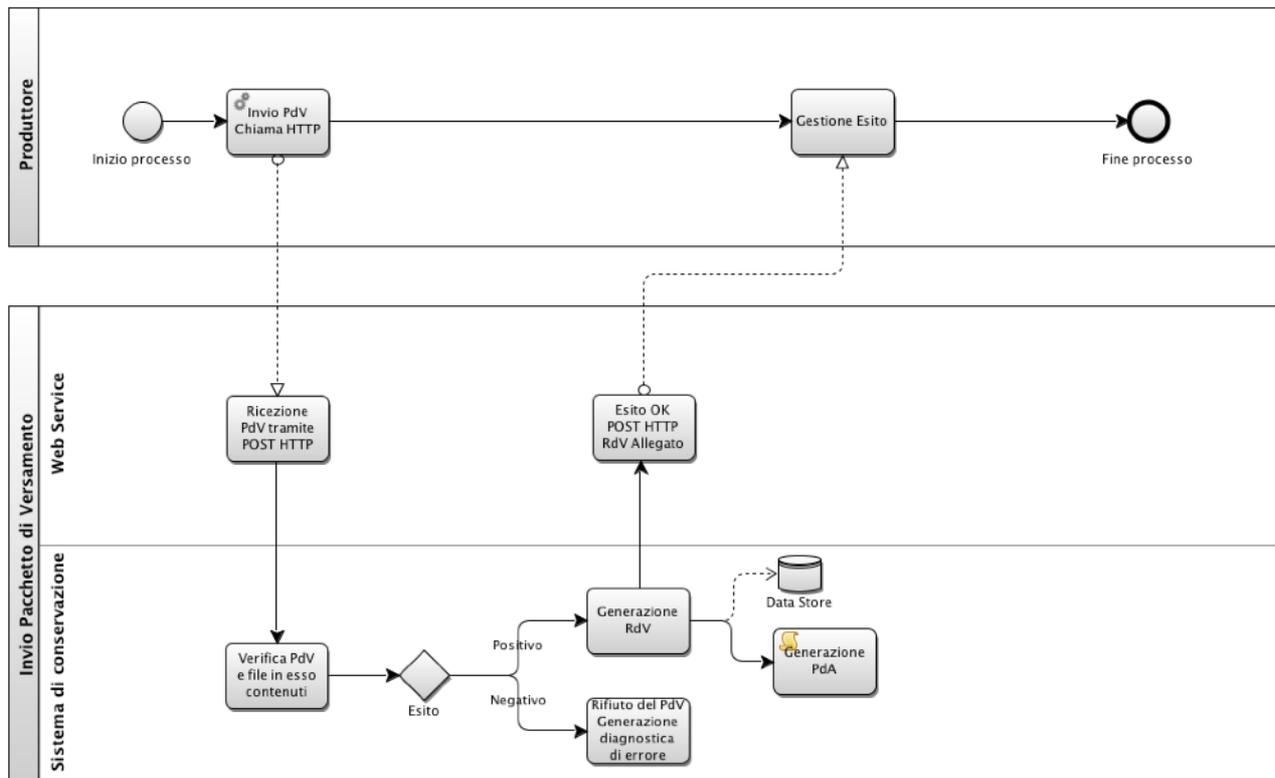


Figura 5 - Diagramma generazione ricevuta di versamento

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

Nel caso una qualsiasi delle condizioni previste al punto 7.2 del presente documento, non sia soddisfatta in fase di presa in carico del documento, il PdV viene rifiutato prima ancora di essere preso in carico.

La motivazione del rifiuto viene fornita al produttore completa di diagnostica fornita in risposta alla richiesta POST HTTP di cui al punto 7.1.

Tra le possibili cause del rifiuto di presa in carico del documento vi sono:

- Problemi tecnici relativi al formato del file inviato in relazione alla relativa classe documentale;
- Problemi tecnici con l'apposizione della marca temporale alla *Ricevuta di Versamento*;
- Problemi tecnici con il salvataggio del file in fase di presa in carico;
- Problemi amministrativi relativi alla validità del contratto commerciale tra il produttore ed il conservatore.

Il rifiuto di presa in carico del documento viene tracciato all'interno dei log di sistema del servizio di conservazione, completo delle informazioni di diagnostica relative al rigetto.

Il produttore potrà quindi contattare, se necessario, l'Help Desk del servizio di conservazione o il *Responsabile del Servizio di Conservazione*, per chiarimenti in merito alla natura del rifiuto da parte del sistema di conservazione, con riferimento alla presa in carico del documento stesso.

Segue un diagramma delle operazioni descritte incrementalmente rispetto a quanto già descritto al punto 7.3:

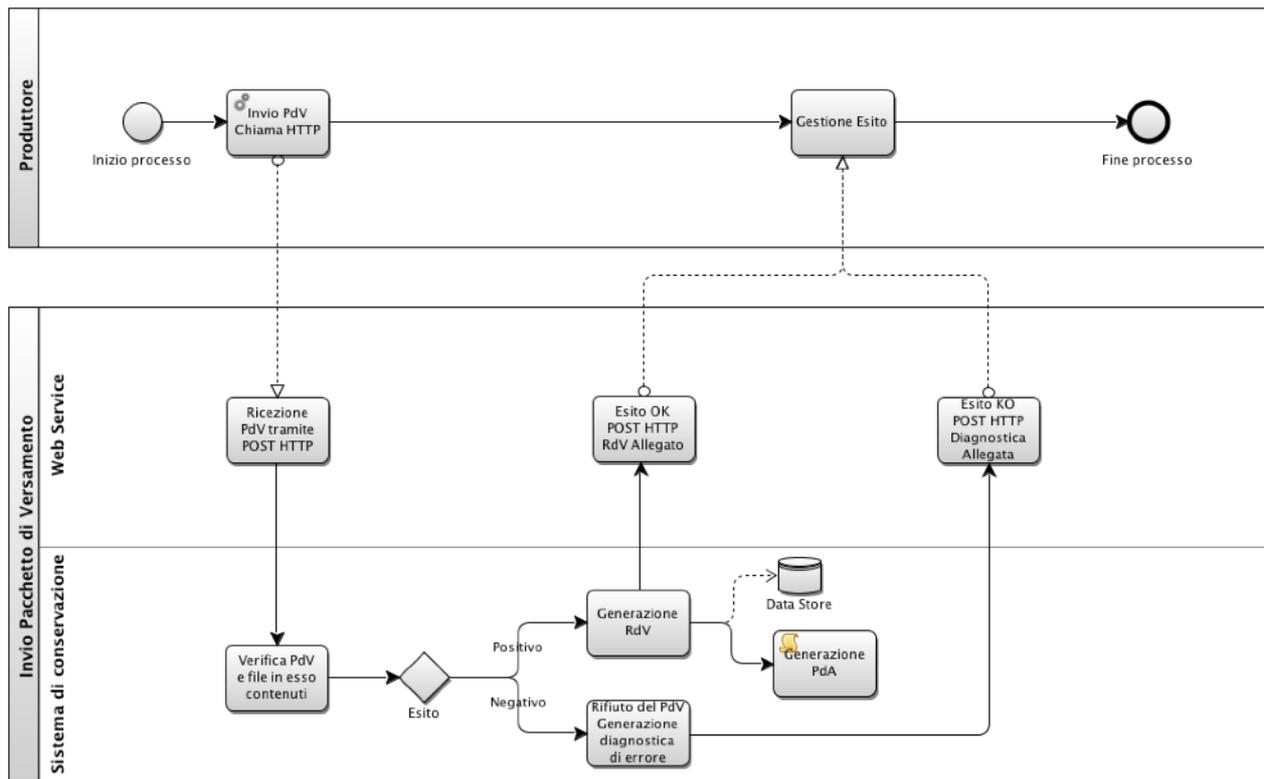


Figura 6 - Diagramma rifiuto pacchetto di versamento

7.5. Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione

In fase di preparazione del Pacchetto di Archiviazione, con riferimento alle indicazioni di cui al paragrafo 6.3, il sistema provvede a generare un log di sistema all'interno del quale vengono riportate le seguenti informazioni:

- Riferimento temporale dell'operazione;
- Repository di conservazione di riferimento (con indicazione dell'utenza del Produttore);
- Identificativo interno al sistema di conservazione (c.d. *fileKey*) di salvataggio del *Pacchetto di Versamento*;
- Hash del *Pacchetto di Versamento*: hash (SHA256) del documento contenuto nel PdV, MD5 e SHA256 del *Pacchetto di Versamento* nella sua interezza;
- Identificativo interno al sistema di conservazione (c.d. *fileKey*) di salvataggio del Pacchetto di Archiviazione;
- Hash MD5 e SHA256 del *Pacchetto di Versamento* nella sua interezza.

Il *Pacchetto di Archiviazione* preparato viene a questo punto inserito nella coda di gestione del *Responsabile del Servizio Conservazione* che provvede ad apporre la propria firma digitale secondo la seguente procedura:

- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* accede al pannello web di amministrazione del sistema di conservazione da cui ha evidenza di tutti i documenti (IPdA ed IPdD) in attesa della sua firma;
- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* provvede a scaricare i documenti da firmare sulla propria postazione. I file in fase di download vengono rinominati con un nome univoco che permette di tracciarli all'interno del flusso di conservazione;
- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* appone la propria firma digitale sui documenti da firmare;
- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* accede nuovamente al pannello web e carica sul sistema i documenti firmati. Basandosi sul nome file univoco precedentemente generato, il sistema provvede a riassociare i file firmati al file originale. Contemporaneamente in fase di caricamento il sistema provvede a verificare la validità della firma apposta dal Responsabile del Servizio di Conservazione, sia in termini di identificazione della persona, sia in termini di validità temporale della firma;

È possibile che tale procedura venga svolta in maniera semiautomatizzata tramite l'utilizzo di un'apparecchiatura di tipo HSM che permetta di bypassare le attività di firma locale in favore di un sistema di firma centralizzato. In tal caso la procedura si articola nei seguenti passaggi:

- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* accede al pannello web di amministrazione del sistema di conservazione da cui ha evidenza di tutti i documenti (IPdA e IPdD) in attesa della sua firma
- Il *Responsabile del Servizio di Conservazione* provvede ad innescare il processo di firma remota sul sistema HSM inserendo il proprio PIN di firma remota
- Il sistema di conservazione provvede ad inviare all'HSM ogni documento da firmare, salvandone la versione controfirmata ritornata dall'HSM stesso
- Il sistema di conservazione provvede ad apporre la Marca Temporale al documento controfirmato salvato interrogando la Time Stamping Authority

Nel caso vengano effettuate operazioni manuali di qualsivoglia natura sul Pacchetto di Archiviazione, questo innescherà la generazione di una nuova riga di Log riportante lo stesso set di informazioni, con in più un riferimento ai valori precedenti.

Ad intervalli pianificati con una cadenza non superiore ad 1 anno rispetto alla data di presa in carico, il sistema di conservazione provvederà ad effettuare un controllo automatizzato sui Pacchetti di Archiviazione conservati. Il controllo si articolerà sui seguenti punti:

- Verifica a livello base dell'integrità del file su filesystem effettuata calcolando l'MD5 e lo SHA256 del file memorizzato e confrontandoli con quelli memorizzati nel sistema di conservazione in fase di creazione del PdA
- Verifica del contenuto del PdA calcolando l'hash SHA256 del documento contenuto all'interno del Pacchetto di Versamento e confrontandolo con i valori riportati all'interno del Pacchetto di Archiviazione

Tale tipo di verifica, accedendo fisicamente al file in esame, può fornire adeguate garanzie sia in termini di disponibilità che di leggibilità del file.

Tra le attività di monitoraggio di cui al cap. 9, rientrano invece le attività di supervisione trasversale relative a formati e tipologie di documenti che dovessero, nel corso della conservazione, diventare deprecati o desueti e, conseguentemente, richiedere la produzione di una copia digitale.

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

Per quel che concerne le modalità di esibizione degli oggetti conservati, il sistema di conservazione distingue in due modalità di accesso separate, una basata su API REST ed una basata su interfaccia WEB.

Per permettere l'accesso al Produttore ai propri documenti conservati è disponibile una API REST HTTP dal funzionamento speculare a quella utilizzata per l'invio dei documenti in conservazione (vedi paragrafo 7.1) e per la quale valgono gli stessi principi di autenticazione e cifratura del dato in transito. Ovviamente le procedure di invocazione sono diverse e sono le seguenti:

Metodo HTTP	GET
Indirizzo base	http://storage.gcloud.schema31.it/api/resource/ (endpoint in chiaro) https://storage.gcloud.schema31.it/api/resource/ (endpoint cifrato)
Tipo chiamata	HTTP Multipart request
Header richiesti	Authentication RepositoryName

Gli Header HTTP “Authentication” e “RepositoryName” permettono al sistema invocante di specificare una propria chiave di autenticazione ed il nome del proprio repository di conservazione.

La chiamata sarà articolata secondo la seguente struttura:

GET /api/resource/filekey/{fileKey} – metodo che permette di recuperare un documento (o una specifica versione del documento stesso) dal repository documentale. Qualora il repository abbia attivate le estensioni relative alla Conservazione Sostitutiva saranno disponibili una serie di sottorisorse rappresentanti i vari file generati dal processo di Conservazione Sostitutiva. I file saranno disponibili secondo il costrutto **GET /api/resource/fileKey/{fileKey}/{fileVersion}/Conserva/{indice}** dove il valore indice viene utilizzato per mappare le seguenti risorse:

- **1** -> RdV (rapporto di versamento)
- **2** -> Marcatore temporale dell’PdV
- **3** -> IPdV (indice del pacchetto di distribuzione)
- **4** -> PdD (pacchetto di distribuzione)
- **5** -> PdD Firmato (se disponibile)

Alternativamente il produttore può accedere ai propri documenti tramite un’interfaccia WEB che, dopo aver effettuato l’opportuna fase di autenticazione, permette di navigare all’interno dei propri repository visualizzando tutti i Pacchetti di Archiviazione ed i relativi Indici dei Pacchetti di Archiviazione, accedendo a delle funzionalità di ricerca avanzata basate sui campi previsti nelle estensioni “moreinfo”.

Per l’accesso ai documenti in conservazione da parte di soggetti terzi rispetto al produttore, è richiesto l’intervento del *Responsabile del Servizio di Conservazione* che, a partire da una determinata e specifica richiesta di accesso ai documenti, e se necessario con il supporto del *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, valutata la legittimità della richiesta, può effettuare la ricerca del dato richiesto all’interno del sistema di conservazione tramite delle apposite interfacce.

Una volta identificato il documento ricercato dall’interfaccia web, è possibile scaricare tutta la catena dei file relativi al documento ricercato, quindi: *Pacchetto di Versamento*, *Pacchetto di Archiviazione* e *Pacchetto di Distribuzione*. In particolare per quel che concerne il *Pacchetto di Archiviazione* e quello di *Distribuzione* è anche possibile scaricare la versione dei documenti controfirmati dal *Responsabile del Servizio di Conservazione* e le relative marche temporali.

In questo secondo caso, qualora i documenti debbano essere trasferiti presso un’altra locazione, si applicheranno tutte le linee guida per la sicurezza dei dati in uscita dal perimetro dell’azienda previsti dalla certificazione ISO/EIC 27001:2013 in particolar modo per quel che riguarda le procedure di cifratura dei dati in uscita, dell’anonimizzazione dei volumi che li contengono e le politiche di distruzione dei volumi una volta completate le operazioni. A tal proposito si rimanda

alla PS03 “Procedura di classificazione delle informazioni, gestione e smaltimento dei supporti removibili e cartacei” delle procedure ISO/EIC 27001:2013.

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

Il sistema di conservazione permette agli utenti, che vogliono avere una copia dei documenti conservati, di accedere in autonomia agli stessi, purché dispongano delle opportune autorizzazioni, tramite le opportune procedure descritte nel paragrafo 7.6. Tali procedure permettono di accedere sia ai documenti originali, sia alle versioni controfirmate dal *Responsabile del Servizio di Conservazione*.

Il sistema di conservazione prevede inoltre una procedura precisa finalizzata ad effettuare l'adeguamento dei formati all'evoluzione tecnologica, generalmente gestita come procedura di riversamento, che può essere di tipo diretto o di copia informatica.

Il procedimento di *riversamento diretto* consiste nel trasferimento di un documento (già conservato), da un supporto di memorizzazione ad un altro, senza alterarne la rappresentazione digitale (ad esempio, la generazione di copie di sicurezza), e non è soggetto a prescrizioni formali specifiche.

La *copia di un documento informatico*, è un processo che trasferisce un documento, già conservato, da un supporto di memorizzazione ad un altro, modificando la rappresentazione informatica del suo contenuto. Esso richiede, l'apposizione della firma elettronica qualificata e della marca temporale sull'insieme dei documenti (ovvero su un'evidenza informatica contenente l'impronta o le impronte dei documenti o di insiemi di essi), da parte del *Responsabile del Servizio di Conservazione*.

Per il perfezionamento della *copia di un documento informatico*, occorre, altresì, l'apposizione del riferimento temporale e della firma elettronica qualificata da parte di un *Pubblico Ufficiale* (necessaria anche per il riversamento di documenti analogici originali unici conservati).

7.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione

Il sistema di conservazione provvederà in maniera automatizzata allo scarto dei pacchetti di archiviazione che abbiano superato i tempi di conservazione previsti per la specifica tipologia di oggetto contenuto al suo interno.

La gestione del processo di scarto avviene a livello di repository: per ogni repository di conservazione viene infatti definito in fase di configurazione la tipologia di oggetti che verranno contenuti al suo interno (vedi paragrafo 6.1) e, conseguentemente, anche il tempo di permanenza di ogni documento all'interno del servizio di conservazione.

Il servizio di conservazione, con un processo automatizzato eseguito almeno 4 volte al mese, provvederà a fare una revisione dei documenti presenti nei repository di conservazione, confrontando la data di presa in carico degli stessi con la data attuale in relazione al periodo previsto di conservazione. Qualora il periodo di conservazione sia scaduto, il sistema provvederà ad effettuare una cancellazione “logica” dei record relativi ai *Pacchetti di Versamento* scartati. Contemporaneamente il sistema di conservazione provvederà a notificare il produttore dell’avvenuta preparazione allo scarto dei pacchetti, tramite un canale di comunicazione, definito nell’ambito del contratto d’utilizzo del sistema di conservazione.

Qualora nel successivo mese solare il produttore non effettui comunicazioni richiedendo il ripristino dei documenti in oggetto, il sistema provvederà alla loro cancellazione fisica allo scadere del periodo di conservazione più un mese, basandosi sul principio del silenzio assenso.

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

Al fine di agevolare l’interoperabilità tra i sistemi di conservazione, come richiesto in più passaggi delle regole tecniche del DPCM 3 dicembre 2013, il sistema di conservazione adotta alcune scelte tecniche di adozione di standard di formati e gestione dei tracciati dati, a cui si affiancano alcune scelte gestionali dei documenti. Nel dettaglio:

- Per l’accettazione dei file presi in carico, l’aderenza ad un subset di formati di documenti “standard”, indicati all’allegato 2 delle regole tecniche del DCPM 3 dicembre 2013;
- Per la generazione dei file di Indice del Pacchetto di Archiviazione, che permettono di organizzare e catalogare i Pacchetti di Archiviazione che si stanno ricevendo, l’aderenza allo standard UNI 11386 “SInCRO”;
- Per la generazione dei Pacchetti di Distribuzione, come indicato dalle regole tecniche all’Art. 9, comma 1, lettera h, la corrispondenza univoca tra Pacchetto di Versamento preso in carico, Pacchetto di Archiviazione generato, e Pacchetto di Distribuzione.

In particolare in fase di conclusione del rapporto per cessazione del servizio di conservazione, l’insieme dei documenti in conservazione sarà reso disponibile al produttore su un supporto adeguato alle dimensioni da trattare ovvero sarà reso disponibile tramite download dal sistema di conservatoria con un’apposita procedura che genera un archivio compresso.

Il periodo previsto per la gestione delle procedure di rilascio dei documenti alla fine dei rapporti contrattuali è di 30 giorni, durante i quali sarà cura del Produttore richiedere l’accesso a copia dei file. Tale procedura è dettagliata nel contratto di servizio.

Qualora la cessazione delle attività di conservazione non sia dovuta al normale esaurirsi del contratto in capo al produttore, bensì sia dovuta ad un’interruzione delle attività da parte del

conservatore (cambio di strategie aziendali, acquisizioni, fallimento o altro), l'insieme delle attività da effettuarsi per garantire l'intera fruibilità dei documenti in conservazione da parte dei legittimi proprietari/produitori, sono documentate all'interno della procedura di "*Termination Plan*", comprensiva sia degli aspetti tecnici che amministrativi legati alla gestione della situazione.

Nello specifico la procedura prevede che, in caso di cessazione delle attività, il Responsabile del Servizio di Conservazione si assicuri che:

- Ogni Stakeholder coinvolto nel processo di conservazione (interno o esterno) sia informato tramite posta elettronica della cessazione in atto;
- Siano disponibili e fruibili i Pacchetti di Distribuzione per ognuno dei produttori registrati nel sistema di conservazione;
- Tutti i Pacchetti di Distribuzione vengano restituiti tramite invio PEC o tramite consultazione degli appositi Web Services dai produttori;
- Sia inviata una comunicazione formale verso l'Agenzia per l'Italia Digitale, tramite PEC, nella quale venga anche dettagliata una linea temporale per lo svolgimento delle attività di cui sopra;
- Qualora non tutti i Pacchetti di Distribuzione non possano essere "restituiti" ai Produttori entro un termine di 30 giorni il Conservatore si impegnerà a fornire i Pacchetti di Distribuzione orfani all'Agenzia per l'Italia Digitale ovvero ad altro conservatore scelto dal Conservatore o indicato dall'Agenzia per l'Italia Digitale per la loro presa in carico secondo i criteri di legge.

[Torna al sommario](#)

8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

Nel seguente paragrafo vengono descritte le componenti logiche, tecnologiche e fisiche coinvolte nel sistema di conservazione, con particolare risalto agli aspetti di sicurezza ed alle procedure adottate per garantire la massima qualità del servizio erogato.

8.1. Componenti Logiche

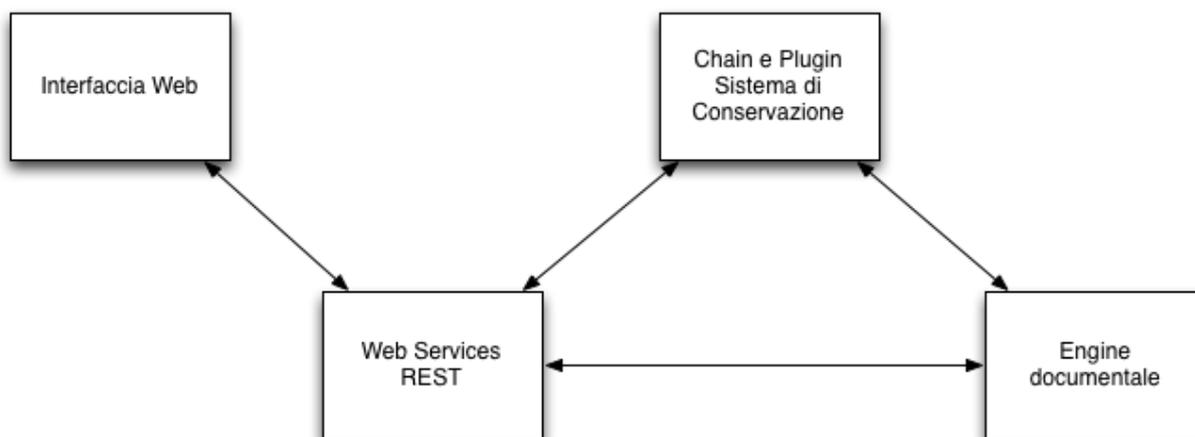


Figura 7 - Componenti logiche del sistema di conservazione

Il sistema di conservazione si basa su una separazione piuttosto netta tra le componenti logiche che lo compongono. Esse sono principalmente quattro:

- Un'interfaccia *web* di amministrazione del sistema di conservazione con la quale interagisce sia il *Responsabile del Servizio di Conservazione* (per supervisionare il processo trasversale a tutto il sistema di conservazione ed effettuare le attività di firma dei documenti “*alla firma*” quali i *PdA* ed i *PdD* generati), sia il *Produttore* (per controllare e gestire il funzionamento dei propri repository di conservazione, accedere ai propri documenti conservati eccetera).
- Un'interfaccia di *web services* di tipo HTTP REST dedicata all'integrazione del sistema di conservazione con altre piattaforme software (generalmente di competenza del *Produttore*) che gestisce la ricezione e la trasmissione di qualsiasi documento verso e dal sistema di conservazione.
- Un *engine* di gestione dello *storage*. Interagisce esclusivamente con l'interfaccia dei *web services* e con i sistemi di backup su nastro.
- Un sistema di *chain e plugin* che si interpongono tra i *web services* ed il livello di *storage* implementando tutte le procedure, le verifiche e le trasformazioni proprie del sistema di conservazione. Questa è la componente responsabile dell'interpretazione del Pacchetto di Versamento, della generazione del Rapporto di Versamento, del Pacchetto di Archiviazione, dell'Indice del Pacchetto di Archiviazione in formato SInCRO, e del Pacchetto di Distribuzione che vengono poi salvati nel livello di *storage*. È inoltre la parte

responsabile della gestione della coda dei documenti “*alla firma*” del *Responsabile del Servizio di Conservazione* e l’eventuale interazione con il sistema di firma remota *HSM*.

8.2. Componenti Tecnologiche

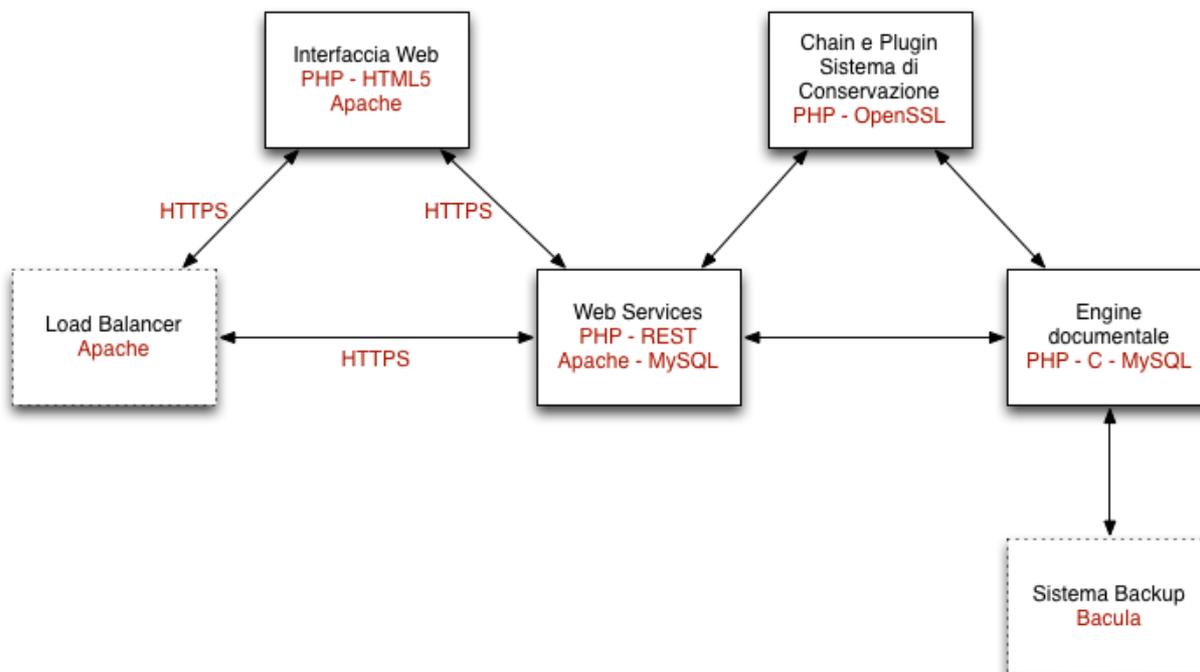


Figura 8 - Componenti tecnologiche del sistema di conservazione

Il sistema di conservazione è basato su un’infrastruttura tecnologica complessa e composta da più elementi interoperanti tra loro. Ricalcando la divisione delle componenti logiche, le seguenti sono le tecnologie di riferimento per l’implementazione di ogni livello di servizio:

- *L’interfaccia WEB* è sviluppata in linguaggio PHP con un’interfaccia HTML5, operante su protocollo HTTP o HTTPS all’interno del web server Apache Httpd. La parte di autenticazione è basata sugli standard OpenID ed OAuth2. Dialoga con la parte di Web Services tramite chiamate HTTP di tipo REST
- *L’interfaccia Web Services* è sviluppata in linguaggio PHP e dialoga secondo lo standard REST con un set di API di tipo open all’interno del web server Apache Httpd. L’autenticazione è effettuata tramite un sistema di gestione di chiavi ed utenze (si veda il paragrafo 7.1). L’interfaccia interagisce con un sistema di database relazionale MySQL. Dialoga con la parte di interfaccia Web e con i sistemi esterni tramite chiamate HTTP di tipo REST

- *Le Chain e Plugin* per implementare i processi relativi al sistema di conservazione sono sviluppate in linguaggio PHP ed invocano al loro interno le librerie OpenSSL. Dialogano con l'interfaccia dei WebServices e con l'engine di Storage attraverso delle chiamate dirette PHP.
- *L'engine documentale* all'interno del quale sono memorizzati i documenti è sviluppata in linguaggio PHP ed in linguaggio C per le funzionalità di basso livello e gestione dei backup. Interagisce con un sistema di database relazionale MySQL e dialoga con la parte di interfaccia Web e con le Chain e Plugin tramite chiamate dirette PHP

Vi è poi una serie di tecnologie a fattor comune per tutti gli ambienti:

- Tutti i sistemi sono operanti dietro dei Load Balancer basati su Apache e sono responsabili delle logiche di gestione dell'integrità di sessione e delle logiche di fault tolerance e fallback in caso di problemi sui singoli server;
- Tutti i sistemi sono operanti in ambiente UNIX (FreeBSD) e vengono monitorati tramite protocolli SNMP per verificare lo stato delle macchine ed il loro carico (dettagli al capitolo 9.1);
- Per le procedure di backup su nastro la tecnologia di riferimento è il sistema Bacula che effettua backup su nastri LTO4 e LTO5.

8.3. Componenti Fisiche

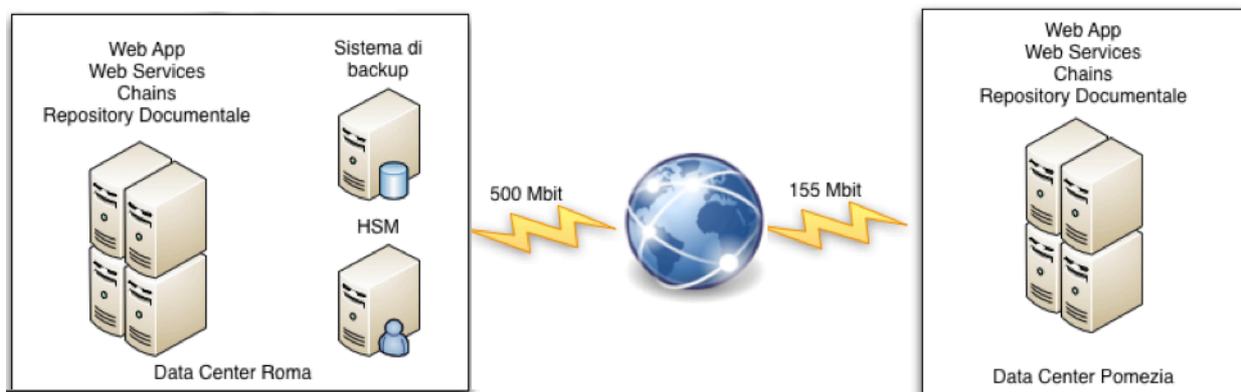


Figura 9 - Componenti fisiche

Il sistema di conservazione è distribuito su due *datacenter* primari distribuiti nel territorio nazionale, specificamente a Roma e Pomezia. I due *datacenter*, funzionalmente equivalenti tra loro, sono costantemente attivi ed allineati grazie a delle logiche di replicazione dei dati in tempo reale.

Uno dei data center, ubicato fisicamente all'interno del perimetro di Schema31, è leggermente difforme dagli altri, in quanto implementa anche le logiche di backup su *SAN dedicata* dei documenti presenti nel sistema di conservazione.

L'interconnessione dei *datacenter* alle dorsali nazionali è affidata a *backbone* diversi operati da operatori differenti, per una banda totale di circa *1 gigabit al secondo*.

In ognuno dei siti di conservazione è presente una serie di server destinati a coprire i vari livelli logici e tecnologici elencati nei paragrafi 8.1 ed 8.2, specificamente:

- Un cluster di server su cui operano i *load balancer*;
- Un cluster di server su cui operano le applicazioni *PHP*;
- Un cluster di server su cui operano le componenti *MySQL*.

Nel sito di Roma, ai fini di operare le attività di backup, sono presenti inoltre:

- Un cluster di server dedicato alle attività di *backup*;
- Una *SAN* di tipo *iSCSI* interconnessa al cluster di backup.

8.4. Procedure di gestione e di evoluzione

Per quel che concerne le procedure di gestione ed evoluzione, il sistema di conservazione si attiene totalmente alle procedure previste nell'ambito della certificazione ISO/EIC 27001:2013.

Nello specifico esse riguardano:

- La conduzione e la manutenzione dei sistemi in produzione: *PS01 – Gestione degli incidenti e continuità operativa (Business Continuity)*;
- La gestione e la conservazione dei backup: *PS01 – Gestione degli incidenti e continuità operativa (Business Continuity)*;
- La gestione e la conservazione dei log: *PS01 – Gestione degli incidenti e continuità operativa (Business Continuity)*;
- La gestione ed il monitoraggio dei sistemi fisici: *PS01 – Gestione degli incidenti e continuità operativa (Business Continuity)*;
- La gestione degli accessi alle strutture fisiche dove opera il sistema di conservazione: *PS02 – Gestione degli accessi fisici e logici*;
- Le problematiche di gestione degli utenti e degli accessi ai sistemi logici: *PS02 – Gestione degli accessi fisici e logici*.

Ad esse si affiancano le procedure proprie di Schema31 censite nell'ambito della certificazione ISO 9001:2008 e relative a:

- La gestione delle richieste di adeguamento software a fronte di anomalie o necessità di adeguamento a cambi di normativa: *PRO PP03 “Pianificazione, produzione, erogazione, monitoraggio e misurazione”*;
- Il monitoraggio dei sistemi di produzione: *PRO PP07.1 9001:2008 “Controllo dei sistemi condotti”*.

Queste procedure generali sono integrate da un gruppo di lavoro dedicato, composto tra gli altri dal *Responsabile del Servizio di Conservazione*, il *Responsabile della Funzione Archivistica di Conservazione*, il *Responsabile alla Sicurezza dei Sistemi per la Conservazione*, il *Responsabile Trattamento Dati*, il *Responsabile dei Sistemi Informativi per la Conservazione*, il *Responsabile Sviluppo e Manutenzione del Sistema di Conservazione*, appositamente preposto alla verifica dell'evoluzione normativa ed al tempestivo adeguamento delle procedure e degli strumenti tecnici e tecnologici del sistema di conservazione.

Nel dettaglio, saranno quindi oggetto di adeguamento tecnologico sia le infrastrutture software che le infrastrutture hardware che nello svolgersi delle attività di conservazione dovessero diventare anziane, obsolete o computazionalmente inadatte a svolgere il proprio compito ad un livello tecnico qualitativo accettabile.

[Torna al sommario](#)

9. MONITORAGGIO E CONTROLLI

La natura complessa del sistema di conservazione richiede la definizione di procedure di monitoraggio e di controllo del funzionamento del sistema piuttosto articolate. Sono stati pertanto definiti due insiemi di controlli, uno finalizzato alla verifica dell'operatività dello stato infrastrutturale e tecnologico, ed un secondo finalizzato alle verifiche di dettaglio più correlate alle logiche proprie di un sistema di conservazione.

9.1. Procedure di monitoraggio

Tutte le componenti infrastrutturali facenti parte del sistema di conservazione sono tenute sotto costante monitoraggio da sistemi di controllo di tipo reattivo e proattivo organizzati in due macrofamiglie: i monitoraggi di tipo attivo ed i monitoraggi di tipo passivo.

I controlli di tipo attivo sono legati all'infrastruttura di monitoraggio propria di Schema31 che provvede periodicamente ad interrogare tutti i server facenti parte dell'infrastruttura del sistema di conservazione, con sonde specializzate operanti nelle seguenti modalità:

- Interrogazione *ICMP* (ping);

- Interrogazione *SNMP* (per verifica del carico di lavoro di ogni server, degli spazi software disponibili ed altro);
- Interrogazione *HTTP/HTTPS* (per le macchine su cui è in esecuzione *Apache* per verificare il corretto funzionamento del sistema);
- Interrogazione *MySQL* (per le macchine su cui è in esecuzione *MySQL* per verificare il corretto funzionamento del sistema ed il livello di carico del sistema di RDBMS).

Ognuno dei monitoraggi in questione è pianificato con un intervallo temporale minimo di una volta al minuto e massimo di una volta ogni due minuti.

Il sistema di monitoraggio attivo tiene traccia dello stato delle singole entità monitorate e provvede a tracciare all'interno di un sistema di log ogni variazione nello stato delle stesse. Nel caso la variazione richieda l'intervento umano, essa provvede ad essere automaticamente notificata al personale di riferimento.

I controlli di tipo passivo, invece, sono tutti quei sistemi di alerting che partono dal nodo monitorato e vengono notificati al sistema centralizzato di gestione dei monitoraggi. Rientrano in questa categoria:

- Avvisi sullo stato della macchina (ad esempio spazio su disco in esaurimento o altro) comunicati tramite TRAP SNMP;
- Invio dei log applicativi e di sistema presso il sistema centralizzato di *gestione dei log* dove vengono analizzati con dei sistemi di parsing automatizzato e qualora soddisfino determinati aspetti innescano dei sistemi di alerting verso gli operatori.

Tutti i log tecnici vengono conservati nei sistemi dedicati all'interno dell'infrastruttura di Schema31, anch'essi in maniera distribuita e replicata all'interno dei due datacenter di Roma e Pomezia.

Per ogni tipologia di log e per ogni livello di severità del log stesso viene definita una policy di conservazione che assicuri la completa tracciabilità delle informazioni di riferimento.

Un processo automatico pianificato per il primo giorno di ogni mese provvede in maniera automatica ad effettuare un'estrazione completa dei *log di sistema* dalla piattaforma di monitoraggio, generare un file ASCII TXT contenente i risultati dell'estrazione, che viene poi successivamente salvato all'interno del Sistema di Conservazione a Norma in un repository dedicato (CSLogReport). Questo passaggio permette di garantire la conservazione, la timbratura e la rispondenza del tracciato di log di sistema ai requisiti di legge.

9.2. Verifica dell'integrità degli archivi

Come anticipato nel paragrafo 7.5 il sistema di conservazione esegue in maniera automatizzata dei controlli ad intervalli periodici sull'integrità dei file contenuti all'interno del sistema di conservazione.

A queste verifiche di dominio applicativo e di conservazione si affiancano delle verifiche più infrastrutturali che vengono eseguite con cadenze temporali più ampie (una volta ogni due mesi) finalizzate a verificare la corrispondenza tra l'hash MD5 e l'hash SHA256 di tutti i file salvati all'interno della SAN ed i relativi valori memorizzati all'interno del database MySQL dei *web services*.

Il file con l'esito delle verifiche viene storicizzato all'interno del sistema centralizzato di monitoraggio dell'infrastruttura di Schema31.

9.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie

Qualora le verifiche effettuate presso ogni sito di conservazione evidenzino delle difformità tra i file binari ed i metadati salvati, viene innescato un sistema automatizzato di alerting del personale responsabile e del *Responsabile del Servizio di Conservazione*.

A seconda del tipo di anomalia riscontrata la situazione può essere normalizzata copiando una versione corretta da un altro nodo di servizio a quello dove è emersa l'anomalia o, qualora la versione corretta non sia più rintracciabile, ripristinando il file originale da un backup su nastro.

Qualsiasi tipo di anomalia riscontrata viene inoltre tracciata all'interno del *Registro degli Incidenti di Sicurezza* o nel *Registro delle non Conformità*, in ottemperanza alle procedure previste dalla certificazione ISO/EIC 27001:2013 e ISO 9001:2008.

[Torna al sommario](#)