

Manuale della Conservazione di Register SpA

() REGISTER





Indice

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Scopo ed ambito del documento | 4 |
| 1.1 | Scopo del documento..... | 4 |
| 1.2 | Versioni del documento | 4 |
| 2 | Terminologia..... | 5 |
| 2.1 | Glossario | 5 |
| 2.2 | Acronimi | 7 |
| 3 | Normativa e standard di riferimento | 7 |
| 3.1 | Normativa di riferimento..... | 7 |
| 3.2 | Standard di riferimento | 8 |
| 4 | Ruoli e Responsabilità..... | 9 |
| 4.1 | Perimetro del servizio..... | 9 |
| 4.1.1 | Affidamento..... | 9 |
| 4.1.2 | Attivazione..... | 10 |
| 4.1.3 | Durata del servizio e cessazione del singolo contratto. | 10 |
| 4.1.4 | Esaurimento dello spazio..... | 11 |
| 4.1.5 | Assistenza | 11 |
| 5 | Organigramma e strutture Organizzative..... | 12 |
| 5.1 | Responsabili del servizio..... | 12 |
| 5.2 | Attività del Soggetto Produttore/Cliente | 14 |
| 5.3 | Dati identificativi del Gestore Register SpA..... | 15 |
| 5.4 | Strutture organizzative | 15 |
| 5.5 | Comunicazioni ed alert..... | 17 |
| 5.6 | Cessazione delle attività di Conservatore..... | 17 |
| 6 | Oggetti sottoposti a conservazione | 18 |
| 6.1 | Pacchetti informativi | 19 |
| 6.2 | Formati | 20 |
| 6.3 | Metadati | 21 |
| 6.4 | Tempi di conservazione | 21 |
| 7 | Il sistema di conservazione..... | 21 |
| 7.1 | Flussi operativi piattaforma conservazione..... | 22 |
| 7.1.1 | Flusso di versamento..... | 25 |
| 7.1.2 | Flusso di archiviazione..... | 26 |
| 7.1.3 | Flusso di distribuzione | 27 |



| | | |
|-------|--|----|
| 7.1.4 | Flusso di scarto | 28 |
| 7.2 | Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori. ... | 29 |
| 7.3 | Obsolescenza dei formati, conversioni e riversamenti | 29 |
| 8 | Descrizione della architettura | 30 |
| 8.1.1 | Componenti Logiche | 30 |
| 8.1.2 | Componenti Tecnologiche | 30 |
| 8.1.3 | Componenti Fisiche | 31 |
| 8.2 | Procedure di gestione e di evoluzione | 31 |
| 8.2.1 | Conduzione e manutenzione del Sistema di conservazione | 32 |
| 8.2.2 | Change management..... | 32 |
| 8.2.3 | Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento | 32 |
| 8.2.4 | Gestione della sicurezza e valutazione del rischio | 33 |
| 8.2.5 | Indicazione delle modalità di protezione dei dati dei titolari..... | 33 |
| 9 | Monitoraggio e controlli..... | 33 |
| 9.1 | Gestione e mantenimento dei log..... | 34 |
| 9.2 | Verifica periodica di integrità dei pacchetti conservati..... | 34 |
| 9.3 | Eventi riconducibili a incidenti di sicurezza | 34 |
| | ALLEGATO – Formati previsti e descrizione metadati | 36 |

Indice delle Figure

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Flusso dei vari Pacchetti informativi..... | 20 |
| Figura 2 - Flusso operativo del sistema di conservazione | 23 |
| Figura 3 - Flusso di versamento | 25 |
| Figura 4 - Flusso di archiviazione | 27 |
| Figura 5 - Flusso di distribuzione | 28 |
| Figura 6 - Flusso di scarto | 29 |



1 Scopo ed ambito del documento

1.1 Scopo del documento

Il presente documento rappresenta il Manuale della Conservazione erogato e gestito da Register S.p.A. (di seguito “Register”) ed è adottato secondo le disposizioni dell’art. 8 del DPCM 3 dicembre 2013 - Regole tecniche in materia di sistema di conservazione e del Codice dell'Amministrazione Digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005 pubblicato in GU.

Scopo del presente documento è quello di illustrare l’organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi, il modello di funzionamento, la descrizione del processo, la descrizione delle architetture e delle infrastrutture utilizzate, le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del Sistema di conservazione.

Al fine di un corretto utilizzo del servizio, Register raccomanda all’Utente una attenta lettura del presente Manuale.

Il diritto di autore sul presente documento è di Register SpA ed è riservato ogni diritto ed utilizzo.

[Torna al sommario](#)

1.2 Versioni del documento

| V. | Data | Modifiche effettuate | Note sui cambiamenti |
|-----|------------|-------------------------------|---|
| 1.0 | 2020.03.15 | <i>n.a.</i> | <i>Prima versione</i> |
| 1.1 | 2020.06.15 | <i>Paragrafi 4.1.3, 4.1.4</i> | <i>Acquisto e Rinnovo di spazio aggiuntivo.</i> |

[Torna al sommario](#)



2 Terminologia

2.1 Glossario

| | |
|---|---|
| Accesso | Operazione che consente a chi ne ha diritto di prendere visione ed estrarre copia dei documenti informatici |
| Accreditamento | Riconoscimento, da parte dell’Agenzia per l’Italia digitale, del possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza ad un soggetto pubblico o privato, che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di dichiarazione |
| Affidabilità | Caratteristica che esprime il livello di fiducia che l’utente ripone nel documento |
| Aggregazione documentale informatica | Aggregazione di documenti informatici o di fascicoli informatici, riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura e alla forma dei documenti o in relazione all’oggetto e alla materia o in relazione alle funzioni dell’ente |
| Archiviazione | Processo di trattamento e gestione dei documenti di uso corrente e/o nel medio lungo periodo che permette una loro classificazione (indicizzazione) ai fini della ricerca e consultazione |
| Archivio | Complesso organico di documenti, di fascicoli e di aggregazioni documentali di qualunque natura e formato, prodotti o comunque acquisiti da un soggetto Produttore durante lo svolgimento dell’attività |
| Archivio informatico | Archivio costituito da documenti informatici, fascicoli informatici nonché aggregazioni documentali informatiche gestiti e conservati in ambiente informatico |
| Base di dati | Collezione di dati correlati e registrati tra loro |
| Ciclo di gestione | Arco temporale di esistenza del documento informatico, del fascicolo informatico, dell’aggregazione documentale informatica o dell’archivio informatico dalla sua formazione alla sua eliminazione o conservazione nel tempo |
| Conservazione | Insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato e descritto nel manuale di conservazione |
| Documento informatico | La rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti |
| 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. Nella pubblica amministrazione il fascicolo informatico collegato al procedimento amministrativo è creato e gestito secondo le disposizioni stabilite dall’art. 41 del Codice dell’Amministrazione Digitale (D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e successive modifiche ed integrazioni) |
| FTP Server | Programma che permette di accettare connessioni in entrata e di comunicare in maniera sicura con un Client attraverso il protocollo FTP |
| Funzione di hash | Una funzione matematica che genera, a partire da una evidenza informatica, una impronta in modo tale che risulti di fatto impossibile, a partire da questa, ricostruire l’evidenza informatica originaria e generare impronte uguali a partire da evidenze informatiche differenti |
| Identificativo univoco | Sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente al documento informatico, al fascicolo informatico, all’aggregazione documentale informatica, in modo da consentirne l’individuazione |
| Immodificabilità | Caratteristica che rende il contenuto del documento informatico non alterabile nella forma e nel contenuto durante l’intero ciclo di gestione e ne garantisce la staticità nella conservazione del documento stesso |
| Impronta | La sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l’applicazione alla prima di una opportuna funzione di hash (SHA-256) |
| Insieme minimo di metadati del documento informatico | Complesso dei metadati, la cui struttura è descritta nell’allegato 5 del DPCM 3 dicembre 2013, da associare al documento informatico per identificarne provenienza e natura e per garantirne la tenuta |
| Integrità | Insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato |



| | |
|--|---|
| Interoperabilità | Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi |
| Log di sistema | Registrazione cronologica delle operazioni eseguite su di un sistema informatico per finalità di controllo e verifica degli accessi, oppure di registro e tracciatura dei cambiamenti che le transazioni introducono in una base di dati |
| Manuale di conservazione | Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'art. 8 del DPCM 3 dicembre 2013, regole tecniche in materia di sistema di conservazione. |
| Metadati | Insieme di dati associati a un documento informatico, o a un fascicolo informatico, o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione; tale insieme è descritto nell'allegato 5 del DPCM 3 dicembre 2013 |
| Pacchetto di archiviazione | Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le specifiche contenute nell'allegato 4 del DPCM 3 dicembre 2013 e secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione |
| Pacchetto di distribuzione | Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta |
| Pacchetto di versamento | Pacchetto informativo inviato dal Produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione |
| Pacchetto di scarto | Pacchetto contenente i documenti da scartare dal Sistema di conservazione perché hanno raggiunto il loro termine temporale di conservazione |
| Pacchetto informativo | Contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche), oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare |
| Processo di conservazione | Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici |
| Produttore/Cliente | Soggetto che invia la documentazione al Conservatore. Può essere rappresentato dal Cliente o da Register stessa. |
| Rapporto di versamento | Documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal Produttore |
| Responsabile della conservazione | Soggetto, individuato dall'art. 44 del CAD e dall'art. 6, c. 5, del DPCM 3 Dicembre 2013, i cui compiti generali sono quelli di definire |
| Responsabile del trattamento dei dati | Soggetto esterno a cui è affidato il processo di conservazione che assume il ruolo di responsabile del trattamento dei dati, così come previsto dal Codice in materia di protezione dei dati personali ed espressamente richiamato dall'art. 6, punto 8) del DPCM 3 Dicembre 2013 |
| Riferimento temporale | 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 |
| Scarto | Operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse storico culturale |
| Validazione temporale | Il risultato della procedura informatica con cui si attribuiscono, ad uno o più documenti informatici, una data ed un orario opponibili ai terzi |

[Torna al sommario](#)



2.2 Acronimi

| | |
|--------------|---|
| AE | Agenzia delle Entrate |
| AgID | Agenzia per l'Italia Digitale (già DigitPA e CNIPA) |
| CAD | Codice dell'Amministrazione Digitale |
| CNIPA | Centro Nazionale per l'Informatica della Pubblica Amministrazione, ora AgID |
| FTP | File Transfer Protocol |
| ISO | International Organization for Standardization |
| OAIS | Open Archival Information System, ISO 14721:2012 |
| PdD | Pacchetto di Distribuzione |
| PdS | Pacchetto di Scarto |
| PdV | Pacchetto di Versamento |
| RdV | Rapporto di Versamento |
| SdC | Sistema di Conservazione |
| Sdl | Sistema d'Interscambio per la fatturazione elettronica PA per lo scambio delle fatture e delle relative notifiche/ricevute ai sensi del DM 3 aprile 2013, n. 55 |
| SGSI | Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni |
| SLA | Service Level Agreement |
| TSA | Time Stamping Authority |

[Torna al sommario](#)

3 Normativa e standard di riferimento

3.1 Normativa di riferimento

Nel presente paragrafo è riportata la principale normativa di riferimento per l'attività di conservazione a livello nazionale, ordinata secondo il criterio della gerarchia delle fonti:

- 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;
- D.lgs. 196/2003 e Regolamento Europeo n. 2016/679 e s.m.i. – Codice in materia di protezione dei dati personali;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. – Codice dell'amministrazione digitale (CAD);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013 – Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera b), 35, comma 2, 36, comma 2, e 71;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013 - Regole tecniche in materia di



sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5-bis, 23-ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44-bis e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005;

- Circolare AGID 10 aprile 2014, n. 65 - Modalità per l'accreditamento e la vigilanza sui soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44-bis, comma 1, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82.
- Regolamento europeo eIDAS 910/2014/EC del 24 luglio 2014 – Regolamento in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 13 novembre 2014 - Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi degli articoli 20, 22, 23-bis, 23-ter, 40, comma 1, 41, e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005.
- GDPR (General Data Protection Regulation) EU Regulation 679/2016 del parlamento Europeo e del Consiglio del 27 April 2016 - Regolamento relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

[Torna al sommario](#)

3.2 Standard di riferimento

Si riportano di seguito gli standard di riferimento elencati nell'allegato 3 delle Regole Tecniche in materia di Sistema di conservazione con indicazione delle versioni aggiornate al 1 ottobre 2014. Si precisa che la coerenza del sistema di conservazione a tali standard è obbligatoria per i soggetti accreditandi e accreditati.

- ISO 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione;
- ISO/IEC 27001:2013, Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System);
- ETSI TS 101 533-1 V1.3.1 (2012-04) Technical Specification, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 1: Requirements for Implementation and Management, Requisiti per realizzare e gestire sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni;
- ETSI TR 101 533-2 V1.3.1 (2012-04) Technical Report, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 2: Guidelines for Assessors, Linee guida per valutare sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni;
- UNI 11386:2010 Standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali;
- ISO 15836:2009 Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.

[Torna al sommario](#)



4 Ruoli e Responsabilità

4.1 Perimetro del servizio

Con l'affidamento del servizio al Conservatore il Cliente affida la funzione di Responsabile del servizio a Register in qualità di Conservatore in totale aderenza alle regole tecniche DPCM 3 dicembre 2013.

[Torna al sommario](#)

4.1.1 Affidamento

All'attivazione del servizio il Conservatore diventa Responsabile del servizio di conservazione ed il Cliente è il Produttore o Aggregazione di Produttori (come nel caso di Consorzi, Unioni di Comuni, Associazioni, ecc.).

Il Titolare dei documenti informatici inviati in conservazione è il Cliente che affida a Register la gestione del servizio di conservazione secondo le politiche complessive e il sistema di gestione in uso presso il Conservatore.

Register, in qualità di Conservatore opera tramite i suoi responsabili secondo quanto definito nel capitolo successivo e si rende disponibile a programmare audit presso la propria sede al fine di verificare quanto presentato in questo piano.

Il Cliente (Produttore) rimane proprietario e responsabile dei dati oggetto del servizio.

In caso il Produttore sia una PA, essa affida al Conservatore accreditato attività di conservazione e lo nomina:

- Responsabile del servizio di conservazione per le attività previste dal presente manuale;
- Responsabile esterno al trattamento dei dati personali per le tipologie, di documenti e di dati e per la durata indicati nel modulo (o atto) di affidamento previsto per il servizio.

L'Informativa privacy è resa disponibile al link: <https://www.register.it/company/legal/informativa-privacy/> e le condizioni generali di servizio al link: <https://www.register.it/company/legal/condizioni-general.html>

Il Cliente, in fase di attivazione del servizio, rilascia il proprio consenso al trattamento dei dati personali per le finalità previste ed è consapevole che in mancanza di rilascio del consenso il Conservatore non è in condizione di erogare correttamente il servizio pertanto la procedura di attivazione non viene conclusa.

L'applicazione web utilizza cookie tecnici di sessione per evitare un uso improprio del servizio e i dati raccolti non sono registrati o utilizzati per altri scopi.

I dati personali sono trattati da Register mediante strumenti automatizzati ai sensi del Reg. (UE) 679/2016 e solo per il tempo strettamente necessario a conseguire gli scopi per cui sono stati raccolti e nel rispetto degli accordi con il Produttore, attuando specifiche misure di sicurezza per prevenire perdita dei dati, usi illeciti o non corretti ed accessi non autorizzati.

Il Produttore si attiene a quanto definito dal Conservatore per le attività di versamento ed a quanto riportato nel presente manuale.

Il Produttore è responsabile del corretto utilizzo del Servizio, conosce e ne accetta le modalità di funzionamento, e le condizioni di servizio accettate in fase di accettazione dell'atto di affidamento.



[Torna al sommario](#)

4.1.2 Attivazione

Attualmente il servizio di conservazione viene rilasciato a Produttori esterni solo se associato alla casella PEC, pertanto le fasi di attivazione sono:

- Acquisto ed attivazione della casella PEC secondo quanto indicato nel Manuale Operativo PEC;
- Accettazione dell'atto di affidamento e conseguente attivazione del servizio di conservazione tramite accesso alla webmail della casella PEC.

Essendo i due servizi strettamente legati, i dati anagrafici del Produttore devono coincidere con quelli dell'assegnatario della casella PEC a cui è associato.

Il servizio può essere utilizzato solo per mettere in conservazione quanto ricevuto o inviato dalla casella PEC a cui è associato.

Lo spazio di conservazione inizialmente associato alla casella PEC può essere ampliato acquistando spazio aggiuntivo di conservazione che sarà associato a quello di prima attivazione.

[Torna al sommario](#)

4.1.3 Durata del servizio e cessazione del singolo contratto.

La durata del servizio è definita dal contratto PEC. L'attivazione del servizio di conservazione richiede l'inoltro a Register di una esplicita richiesta di attivazione (affidamento) mediante apposito modulo come indicato precedentemente.

La procedura di attivazione è automatica e decorre dall'accettazione dell'atto di affidamento, a cui fa seguito una comunicazione da parte di Register alla casella PEC oggetto del servizio.

Nel caso fosse stato acquistato spazio aggiuntivo di conservazione, deve essere anch'esso rinnovato al fine di poter continuare ad utilizzare il servizio.

Alla scadenza del contratto, cessa anche l'efficacia dell'atto di affidamento. In ogni caso, il Produttore non può effettuare la cancellazione anticipata di quanto versato in conservazione rispetto alla scadenza del contratto.

In caso di cessazione del servizio PEC non sarà più possibile accedere all'interfaccia di gestione della Conservazione.

In particolare, il Produttore può:

- Rinnovare il Servizio di Conservazione mediante il rinnovo del servizio PEC e dello Spazio Aggiuntivo eventualmente acquistato. In tal caso si ha il rinnovo dell'affidamento del servizio di conservazione. Il rinnovo dei Servizi segue le condizioni contrattuali ed economiche pubbliche di Register. Per fare ciò, il Cliente deve accedere alla pagina dedicata al rinnovo dei Servizi dal proprio Pannello di Controllo di Register. Una volta effettuato il rinnovo, il servizio di conservazione associato alla PEC, e lo spazio aggiuntivo se presente, rimangono attivi fino alla successiva scadenza. Il Cliente riceve comunicazione alla email di contatto sull'approssimarsi della scadenza del servizio 30, 15 e 5 giorni prima rispetto al giorno della scadenza del servizio stesso, nonché 5 giorni dopo la scadenza medesima.



- Non rinnovare lo Spazio Aggiuntivo né il servizio PEC. In tal caso il servizio di conservazione rimane attivo per ulteriori 35 giorni dalla scadenza, durante i quali il Produttore può continuare ad utilizzare il servizio di conservazione, oppure effettuare azioni di ricerca e di scarico dei messaggi presenti in conservazione. Decorsi tali termini, senza ulteriori avvisi, si ha la cessazione dell'affidamento con conseguente cancellazione totale dei dati conservati in conservazione durante tutto il periodo di rapporto.
- Non rinnovare lo Spazio Aggiuntivo ma rinnovare il servizio PEC. In tal caso il servizio di conservazione rimane attivo per ulteriori 35 giorni dalla scadenza, durante i quali il Produttore può continuare ad utilizzare il servizio di conservazione, oppure effettuare azioni di ricerca e di scarico dei messaggi presenti in conservazione. Trascorsi 35 giorni, tutta la Corrispondenza versata in conservazione fino a tale momento viene cancellata, senza ulteriori avvisi, inclusa quella che occupa il GB di spazio iniziale, in quanto lo spazio di conservazione è unico (si veda 4.1.4). Il Cliente o, se diverso, l'Utilizzatore continua a fruire dello spazio di conservazione di 1 GB incluso nel servizio PEC, a quel punto privo della Corrispondenza PEC in precedenza versata;
- Rinnovare lo Spazio Aggiuntivo acquistato ma non rinnovare il servizio PEC. In tal caso il Cliente o, se diverso, l'Utilizzatore accede alla Corrispondenza PEC conservata nello spazio gratuito di 1 GB e/o nello Spazio Aggiuntivo acquistati esclusivamente tramite il servizio di assistenza clienti (vedi 4.1.5), in quanto non sarà possibile né accedere alla casella PEC, né accedere all'interfaccia di gestione dello spazio della conservazione, né versare ulteriori documenti in conservazione (vedi 5.2) .

[Torna al sommario](#)

4.1.4 Esaurimento dello spazio

Entro 48 ore dopo che lo spazio di deposito ha superato l'80% della occupazione, il Produttore riceve una notifica automatica che avvisa dell'approssimarsi dell'esaurimento dello spazio.

Prima di esaurire lo spazio di conservazione richiesto, il Produttore deve provvedere ad un'estensione della fornitura mediante acquisto di spazio aggiuntivo direttamente da pannello di gestione della Conservazione all'interno della webmail PEC oppure da Pannello di controllo di Register.

Una volta acquistato lo spazio aggiuntivo, non vi sarà più distinzione fra GB incluso nel servizio PEC e GB aggiuntivi: sarà uno spazio unico del totale GB a cui si è richiesto l'upgrade.

In caso in cui non venga aumentata la capacità, al raggiungimento del limite di spazio, il sistema blocca ogni nuova richiesta comunicando l'errore.

Il Produttore può ricercare ed esibire dati fino alla scadenza del contratto, ma le nuove richieste di conservazione (versamenti) terminano in errore, fintanto che non si proceda all'aumento dello spazio.

[Torna al sommario](#)

4.1.5 Assistenza

Register mette a disposizione per i soggetti Produttori e per altri soggetti esterni (clienti, fornitori, ecc.) un servizio di assistenza specifico e di competenza, mediante i seguenti canali:

Form Online: il Cliente può contattare l'assistenza clienti utilizzando il form "Richiedi Assistenza" presente nel Pannello di Controllo di Register.



“**Register.it Chat**”: il Cliente può contattare l’assistenza clienti utilizzando anche la funzione di “Live Chat” presente sul sito di Register.

Gli enti produttori saranno contattati dal Responsabile del Servizio in caso di cambiamenti o eventi particolari all'email di riferimento impostata dal Produttore stesso.

Inoltre Register ha una sezione tramite la quale i Clienti/Produttori possono verificare lo stato dei servizi: <https://status.register.it/>

[Torna al sommario](#)

5 Organigramma e strutture Organizzative

5.1 Responsabili del servizio

Register adotta uno specifico modello organizzativo, che coinvolge soggetti, strutture e/o funzioni necessarie a gestire e monitorare gli aspetti previsti dalla normativa del sistema di conservazione di documenti informatici.

Di seguito i profili professionali di Responsabilità legate al servizio di conservazione e le loro attività di competenza. I Responsabili hanno assunzioni a tempo indeterminato.

| Ruoli | Nominativo | Attività di competenza | Periodo nel ruolo | Eventuali deleghe |
|---|-----------------|--|-------------------|-------------------|
| Responsabile del Servizio di conservazione | Serena Giugni | <ul style="list-style-type: none">- Definizione ed 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;- 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;- servizio in coordinamento con la funzione legale e la funzione commerciale e funzione marketing per la definizione delle condizioni generali del contratto. | Marzo 2020 | |
| Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione | Cosimo Vagarini | <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. | Marzo 2020 | |



| | | | | |
|---|----------------------|---|-------------|--------------------|
| Responsabile della funzione archivistica di conservazione | Anna Fuggi | <ul style="list-style-type: none">- Supporta il responsabile del servizio nella definizione e gestione del processo di conservazione, al fine di garantire integrità e corretta descrizione archivistica del patrimonio documentario e informativo conservato ai fini della loro esibizione e fruizione;- viene informato sul monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica in caso di sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione che possano impattare integrità e descrizione archivistica dei documenti stessi.- collabora con il responsabile del servizio, se necessario, nell'eventuale gestione e trasferimento di documentazione qualora venissero richiesti dal Ministero dei beni e delle attività culturali per quanto di competenza. | Luglio 2020 | Antonella Ghisaura |
| Referente del trattamento dei dati personali | Gabriele Giovannetti | <ul style="list-style-type: none">- Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali;- garanzia che il trattamento dei dati affidati dai Clienti avverrà nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza. | Marzo 2020 | |
| Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione | Daniele Melosi | <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. | Marzo 2020 | |
| Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione | Serena Giugni | <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 | Marzo 2020 | |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 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. | | |
|--|--|---|--|--|

Tabella 1 – Responsabili del servizio di Conservazione

La struttura organizzativa di Register è stata depositata presso AgID durante la fase di accreditamento.

I responsabili hanno inquadramenti e funzioni tali da facilitare la loro collaborazione ed evitare sovrapposizioni o situazioni gerarchicamente critiche nelle rispettive attività.

[Torna al sommario](#)

5.2 Attività del Soggetto Produttore/Cliente

Il Produttore è persona fisica o giuridica che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.

Il Produttore può nominare degli utenti individuati al suo interno, autorizzati per l'accesso all'archivio digitale di deposito dell'ente, presso il conservatore; le credenziali di accesso sono strettamente personali e non cedibili.

Nel caso di servizio di conservazione associato alla casella PEC si utilizza una apposita interfaccia predisposta all'interno della webmail PEC così che, le attività di predisposizione del pacchetto di versamento in carico al Produttore vengono svolte dall'interfaccia stessa che opera per conto dell'utente PEC.

Al fine di consentire la corretta conservazione dei documenti, risulta di fondamentale importanza la fase di formazione del pacchetto di versamento presso il Produttore. Tale pacchetto deve rispettare la normativa, la corretta formazione degli oggetti da conservare e l'idoneo trattamento dei dati, anche personali e particolari, ivi contenuti. Devono essere rispettate tempistiche e modalità di versamento concordate in base alle specifiche tecniche del servizio e agli schemi definiti nel presente manuale per la corretta definizione dei pacchetti informativi e per la compilazione dei metadati;

I pacchetti di versamento adeguatamente formati e corrispondenti alle caratteristiche attese nella forma e nel contenuto, sono inviati al sistema di conservazione, attraverso canali sicuri di trasmissione.

Rimane responsabilità del Produttore verificarne leggibilità e validità del contenuto; è quindi sua responsabilità la creazione di pacchetti di versamento, accettati dal sistema, contenenti documenti non validi o illeggibili. Una volta conservati a norma, tali documenti sono imm modificabili e non possono essere rimossi dal sistema di conservazione.

È vietato affidare alla conservazione file contenenti virus o istruzioni eseguibili e deve quindi effettuare le opportune verifiche e tutele per evitare l'inclusione di questi oggetti nei pacchetti di versamento.

Il conservatore esegue a sua volta queste verifiche e potrebbe rifiutare il dato in ingresso oppure accettarlo e renderlo poi inaccessibile in fase di successiva verifica o richiesta di esibizione.

Il conservatore declina ogni responsabilità nel caso non sia rispettata questa reciproca salvaguardia.

[Torna al sommario](#)

5.3 Dati identificativi del Gestore Register SpA

Register SpA (nel seguito anche “Register” o “la Società”) è leader storico in Italia nella fornitura di servizi di registrazione di domini, hosting, protezione del brand e pubblicità in rete e si pone altresì sul mercato europeo come Trust Service Provider.

Risulta accreditato come Gestore di Posta Elettronica Certificata ed Identity Provider del sistema SPID.

| | |
|---|--|
| Ragione sociale: | Register SpA |
| Legale rappresentante | Claudio Corbetta |
| Sede legale: | Firenze, Viale della Giovine Italia, 17 |
| Sedi operative: | <ul style="list-style-type: none">• Firenze, Viale della Giovine Italia, 17• Bergamo, Via Zanchi 22 |
| Data Center: | c/o BT Italia S.p.A., I.NET Building, Via Darwin 85, Settimo Milanese (MI) |
| Partita IVA: | 04628270482 |
| Iscrizione Registro Delle Imprese: | 04628270482 |
| REA: | FI-467460 |
| Capitale sociale: | € 5.108.619,32 |
| Sito Web: | www.register.it |
| PEC gestore IdP: | gestoreidp@pec.register.it |

Tabella 2 – Dati Gestore

Nello svolgimento delle proprie attività, ha conseguito le seguenti certificazioni:

ISO9001:2015 - *Progettazione, Sviluppo e Conduzione di servizi di posta elettronica certificata (PEC)*

ISO27001:2013 - *Progettazione, sviluppo e conduzione di servizi di Posta elettronica certificata (PEC).*

Progettazione, sviluppo di servizi e di identificazione e autenticazione digitale.

L’organigramma è stato depositato presso AgID in fase di Accreditamento, di seguito le strutture organizzative che intervengono nell’attività e nei processi della Conservazione.

[Torna al sommario](#)

5.4 Strutture organizzative

Quanto riportato nel Capitolo 4 dimostra la segregazione dei compiti all’interno del servizio di conservazione.

In particolare:

- le figure di responsabilità descritte nel capitolo precedente;



- gli staff addetti alla conduzione delle applicazioni e alla conduzione dei sistemi sono distinti;
- le persone addette alla conduzione delle applicazioni non hanno accesso agli ambienti di produzione per installare o modificare il software;
- il personale addetto alla conduzione dei sistemi non ha accesso al codice sorgente.

Il servizio è erogato da 3 aree interne di riferimento:

- Area commerciale ed ordini
- Area operativa:
 - o Area Tecnica
 - o Area Sicurezza (sistemi informativi e compliance)
- Area SGSI

Solo l'area operativa ha accesso ai dati di conservazione ed in particolare, solo un numero ristretto del team dei sistemi informativi; questo per garantire ad ogni cliente di avere supporto in ogni momento.

Il processo di conservazione è effettuato da procedure totalmente automatizzate, che non necessitano dell'intervento di altri soggetti o delegati. Register si riserva la possibilità di avvalersi di partner tecnologici per l'esecuzione fasi o funzioni del processo demandati a terzi, fornitori esterni, purchè forniscano garanzia di conoscenza, esperienza, capacità e affidabilità.

L'*Area Commerciale* è responsabile del processo di vendita, incluso gli ordini e l'anagrafica Cliente, nonché la promozione dello stesso ed assistenza post-vendita.

Il Referente per l'area commerciale si coordina e si incontra almeno mensilmente con il Responsabile di conservazione e/o con il Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione per allinearsi sulle modalità di ingaggio ed esercizio da applicare e le proposte di modifica del servizio da prendere in considerazione ed affrontare le eventuali criticità emerse.

L'*Area Operativa* sviluppa ed eroga il Servizio ai clienti. Il processo completamente automatizzato gestisce le attivazioni del servizio e di tutte le attività di gestione applicativa descritte nel presente manuale.

Ha il controllo del prodotto utilizzato, dell'infrastruttura applicativa, dei relativi monitoraggi e, per conto del Responsabile di conservazione, di tutti i rapporti con l'esterno relativi al Servizio.

Essa si divide in Area Tecnica, dove si sviluppa la parte applicativa, ed Area Sicurezza, composta da coloro che gestiscono la parte infrastrutturale e di monitoraggio del servizio stesso. I rispettivi responsabili si incontrano per le opportune verifiche di capacity management e la verifica delle attività di monitoraggio sull'esercizio precedente, da cui possono derivare o meno successive attività.

L'*Area SGSI* è composta da tutti gli altri responsabili al fine di garantire la corretta gestione del servizio. Governa la gestione documentale interna, gli audit, le verifiche periodiche e conseguenti evidenze.

Il Conservatore si avvale di fornitori e consulenti esterni per i Data Center di produzione e di disaster recovery. Tutto il servizio segue i requisiti imposti dalla certificazione ISO/IEC 27001:2013 ed ISO9001:2015.

[Torna al sommario](#)



5.5 Comunicazioni ed alert

L'assistenza al cliente è stata definita in precedenza.

Le ulteriori comunicazioni che il Conservatore renderà sono:

- Modifica del Manuale della Conservazione: comunicazione ad AgID e pubblicazione sul sito ad ogni aggiornamento rilasciato;
- Comunicazioni legate al servizio (es. Rinnovi) o a prodotti ad esso collegate. Queste differiscono dalle comunicazioni a fini Mktg per le quali il Cliente ha possibilità di disabilitare la ricezione da pannello di gestione Register;
- Adempimenti Normativi:
 - o Reminder scadenza prodotto, via email;
 - o Variazioni che richiedano la comunicazione almeno 60 giorni prima, via email;
- Erogazione del servizio:
 - o Mail PEC con allegato atto di affidamento;
 - o Notifiche automatiche in caso di reminder sul quota spazio raggiunto;
 - o Erogazione servizio assistenza secondo quanto disposto nell'apposito paragrafo;
 - o Notifica di cancellazione pacchetti.
- Segnalazione di disservizio prolungato o Malfunzionamento: dal Conservatore ad AgID nei report periodici previsti ed ai Produttori quando richiesto.

[Torna al sommario](#)

5.6 Cessazione delle attività di Conservatore

In caso di decisione da parte di Register di cessare ogni attività di conservazione, Register si impegna a darne opportuna comunicazione via pec a tutti i Produttori almeno 60 giorni prima, se possibile.

Durante tale periodo ogni cliente potrà continuare ad utilizzare il servizio.

Alla data di cessazione delle attività il Conservatore mette a disposizione per ulteriori 30 giorni gli archivi in un'area SFTP (o altro mezzo identificato più conveniente garantendo l'accesso sicuro) dedicata per ogni cliente, inviando i dettagli di connessione. Durante questi 30 giorni sarà possibile solo esportare dal sistema in formato compatibile per una successiva elaborazione da parte di un diverso sistema di conservazione accreditato.

Scaduto questo ulteriore termine, tutta la documentazione sarà cancellata in modo irreversibile.

[Torna al sommario](#)



6 Oggetti sottoposti a conservazione

Il funzionamento del sistema di conservazione è basato sulla *compliance* alle regole tecniche di cui al DPCM 3 dicembre 2013 ed allo standard ISO 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), modello di riferimento di sistema informativo per l'archiviazione e la conservazione degli oggetti digitali.

Alla base del funzionamento e delle regole tecniche vigenti vi è il concetto di informazione da conservare e quindi di *pacchetto informativo*.

Il versamento dei pacchetti (contenenti documenti e/o dati) avviene nella forma di una o più trasmissioni distinte (sessioni) ovvero tramite lo scambio (versamento o distribuzione) di pacchetti informativi.

Sono quindi implementati nel sistema di conservazione e nelle fasi fondamentali del processo i pacchetti informativi intesi come contenitori astratti contenente due tipologie di informazioni:

- **Contenuto informativo:** insieme delle informazioni che costituisce l'obiettivo originario della conservazione;
- **Informazioni sulla Conservazione (PDI):** informazioni necessarie per un'adeguata conservazione del Contenuto informativo. Definite dai metadati e classificate in:
 - *Informazioni sulla provenienza* (documentano la storia del Contenuto informativo: ad esempio forniscono informazioni sull'origine/sulla fonte del Contenuto informativo e su chi ne ha curato la custodia sin dalla sua origine);
 - *Informazioni sull'identificazione* (identificano e se necessario descrivono uno o più meccanismi di attribuzione di identificatori al Contenuto informativo);
 - *Informazioni sull'integrità* (informazioni che garantiscono che il Contenuto informativo non sia stato alterato senza una documentazione dell'evento);
 - *Informazioni sul contesto* (informazioni che documentano le relazioni del Contenuto informativo con il suo ambiente, inclusi i motivi della creazione del Contenuto informativo e il modo in cui è in relazione con altri Contenuti informativi);
 - *Informazioni sui diritti di accesso* (informazioni che possono identificare i limiti di accesso al contenuto informativo, inclusi i termini di licenza, le restrizioni legali e i sistemi di controllo).

Il Contenuto informativo e le Informazioni sulla conservazione sono incapsulati ed identificabili mediante le Informazioni sull'Impacchettamento, ovvero informazioni usate per collegare ed identificare le componenti di un pacchetto informativo.

Il pacchetto informativo, infine, può essere identificato tramite le informazioni descrittive ovvero l'insieme delle informazioni (composto essenzialmente dalla Descrizione del pacchetto) necessarie all'utente per ricercare, richiedere e recuperare le informazioni conservate dal Sistema.

[Torna al sommario](#)



6.1 Pacchetti informativi

La piattaforma di conservazione gestisce dei pacchetti informativi, solitamente costituiti da uno o più documenti informatici, affiancati a una serie di metadati (solitamente rappresentati in un file XML).

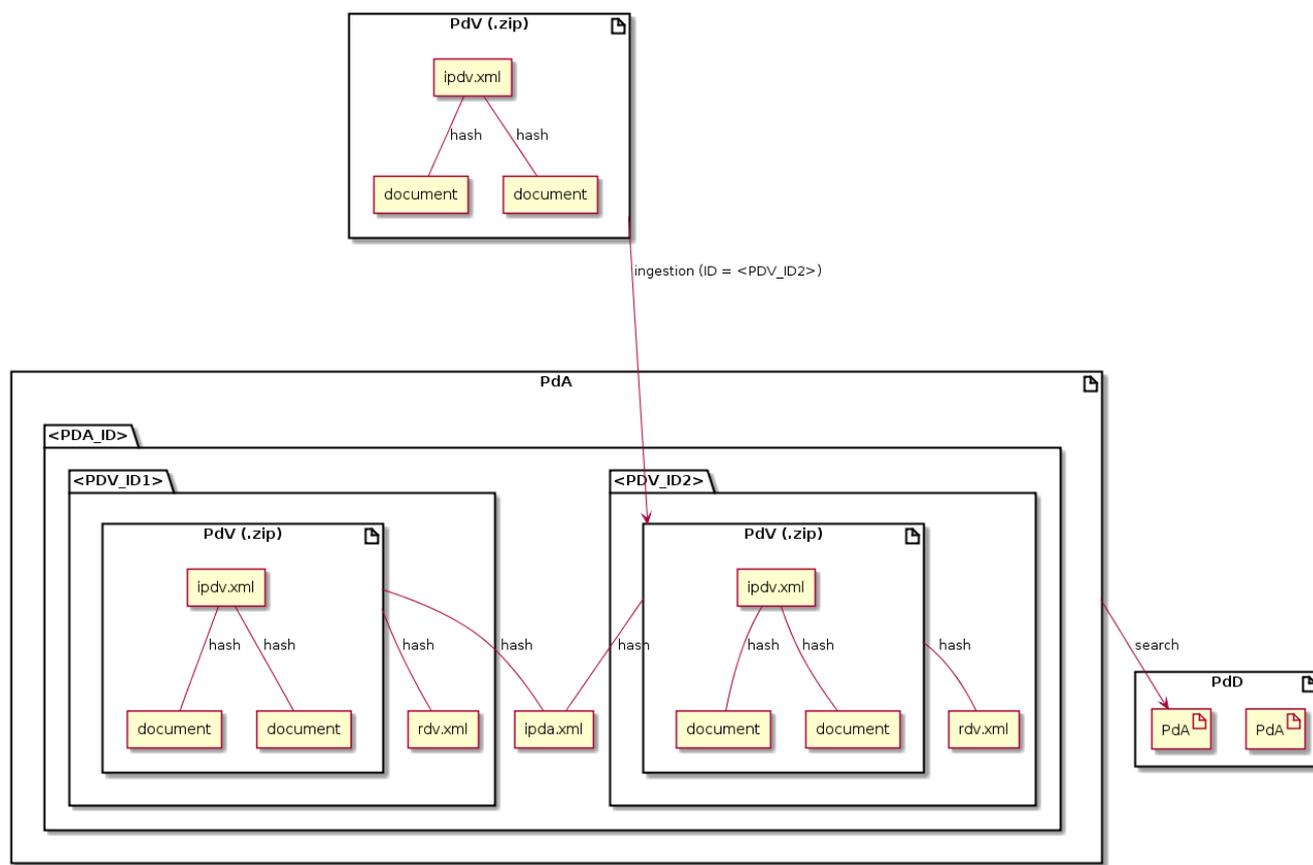
In linea generale il flusso che seguono i dati nel processo di conservazione è il seguente:

1. Il Produttore (ovvero colui che detiene inizialmente i documenti da inviare in conservazione) genera un Pacchetto di Versamento o PdV (Submission Information Package o SIP) che include i documenti da conservare e un file contenente i metadati (Indice del Pacchetto di Versamento o IPdV)
2. Durante il processo di acquisizione del PdV, la piattaforma di conservazione produce un Rapporto di Versamento o RdV, che indica l'esito dell'operazione di trasferimento del PdV in conservazione (ingestion)
3. Una volta che il pacchetto è stato acquisito dalla piattaforma di conservazione (ingestion), viene incluso in un Pacchetto di Archiviazione o PdA (Archival Information Package o AIP), che è l'oggetto che viene effettivamente posto in conservazione; un PdA può contenere uno o più PdV oltre a un file di metadati chiamato Indice del Pacchetto di Archiviazione o IPdA
4. Quando vengono effettuate delle ricerche da parte degli utenti autorizzati, viene prodotto un Pacchetto di Distribuzione o PdD (Dissemination Information Package o DIP), contenente uno o più PdA (risultanti dalla ricerca effettuata)

Rispetto a quanto specificato sopra, nella piattaforma di Register sono stati posti dei vincoli aggiuntivi:

- i PdV devono essere costituiti da un file .zip, corrispondente a un archivio contenente almeno un documento da conservare e un file chiamato ipdv.xml contenente l'Indice del Pacchetto di Versamento;
- gli RdV vengono salvati in un file chiamato rdv.xml che, in caso abbia esito positivo, viene posto in conservazione insieme al PdV corrispondente;
- nello storage i PdA hanno la struttura di una folder (che ha un nome corrispondente all'ID assegnato al PdA), all'interno della quale si trovano:
 - l'Indice del Pacchetto di Archiviazione, salvato in un file chiamato ipda.xml;
 - una o più sottocartelle corrispondenti ai PdV inclusi nel PdA: ogni sottocartella ha il nome dell'ID assegnato al PdV e contiene il PdV originale (in formato .zip) e l'RdV corrispondente.

Il rapporto tra i pacchetti informativi è schematizzato nella seguente figura:

**Figura 1 - Flusso dei vari Pacchetti informativi**

[Torna al sommario](#)

6.2 Formati

La scelta dei formati consentiti, oltre a dover garantire diffusione, portabilità e funzionalità, è strumentale alla garanzia che il documento assuma le caratteristiche di immutabilità e di staticità previste dalle regole tecniche. Sono stati pertanto privilegiati formati standard internazionali (de jure o de facto) o, quando necessario, formati proprietari aventi specifiche tecniche pubbliche.

La definizione dei formati (mime-type) ammessi è basata sui criteri oggettivi di supporto alle attività di recupero del dato conservato: il sistema di conservazione, a tutela del Produttore, non consente la conservazione di file per il quale non sia stato precedentemente conservato o messo a disposizione un viewer associato al mime-type utilizzato.

Attualmente, avendo limitato l'uso a clienti esterni solo in modalità associata alla casella PEC, sono inviati in conservazione solo messaggi ricevuti o inviati nella casella stessa e seguendo il processo precedentemente indicato.

A richiesta del Cliente, verrà restituito il messaggio leggibile dalla casella stessa; il Cliente rimane responsabile dei viewer necessari alla leggibilità degli allegati ai messaggi stessi.

In Allegato l'elenco dei formati ammessi e la descrizione dei metadata.

[Torna al sommario](#)



6.3 Metadati

Ogni documento è codificato in una descrizione archivistica specifica e serve a consolidare l'unità documentale all'atto del versamento ivi incluse le sue correlazioni, i tratti distintivi e descrittivi, le informazioni di contesto, di rappresentazione e così via.

Procedendo con l'affidamento del servizio il Cliente adotta il set di metadati previsto e concordato accettando tutte le relative regole di compilazione per le tipologie documentali indicate nel presente Manuale.

Ad ogni pacchetto informativo sono associati dei metadati (tipicamente all'interno di un file in formato xml). I documenti inviati al sistema di conservazione, infatti, vengono aggregati secondo criteri di omogeneità secondo le informazioni di configurazione definite in fase contrattuale.

In Allegato l'elenco dei formati ammessi e la descrizione dei metadata.

Schemi sono pubblicati anche sul sito web: <https://conservazione.register.it/schema/>.

[Torna al sommario](#)

6.4 Tempi di conservazione

La durata del servizio è definita contrattualmente come precedentemente detto.

Il sistema di conservazione consente di gestire i tempi per cui è necessario conservare i documenti, salvo che il contratto di servizio rimanga attivo. Tali informazioni possono essere fornite dal Produttore all'atto del versamento oppure sono indicati negli accordi di servizio ed associati alle specifiche tipologie documentali.

Register, in qualità di Conservatore, invierà notifica di cancellazione dei pacchetti via email al Titolare degli stessi al fine di permettere il rinnovo o di scaricare i propri contenuti prima della cancellazione.

Nel caso della PEC le comunicazioni vengono inviate a -3, +15, +25 giorni dalla scadenza del servizio PEC stesso.

Nel servizio di conservazione associato alla casella PEC, non viene specificato alcun termine di conservazione poiché anche i documenti ereditano la durata contrattuale della casella PEC (maggiori dettagli sono presenti sul Manuale Operativo PEC).

[Torna al sommario](#)

7 Il processo di conservazione

La piattaforma di erogazione del servizio di conservazione dei documenti informatici segue la conformità allo standard UNI SInCRO, che a sua volta si ispira allo standard internazionale ISO OAIS che permette di mantenere e garantire nel tempo integrità, leggibilità e validità legale di un documento informatico, nel rispetto della normativa vigente.

L'infrastruttura è stata concepita, organizzata e sviluppata in modo che le varie fasi di lavoro risultino atomiche e che il flusso di lavoro sia modulare.

Il sistema permette:



- Invio in conservazione e conseguente accettazione del pacchetto di versamento, formato dal documento da conservare e dai metadati ad esso associati;
- Conservazione del pacchetto di archiviazione a norma di legge per tutta la durata;
- Scarto /cancellazione del pacchetto di archiviazione: in caso un documento sia stato versato per errore oppure in caso di scadenza del periodo di retention. La cancellazione è una modifica logica, nel pieno rispetto del principio di tracciabilità e si applica al pacchetto di archiviazione. La cancellazione fisica di pacchetti di archiviazione deve essere esplicitamente richiesta;
- Ricerca dei documenti conservati: l'utente può ricercare tra i documenti conservati utilizzando uno o più metadati popolati in fase di caricamento;
- Esibizione del pacchetto di distribuzione: i clienti hanno la possibilità di richiedere un pacchetto di distribuzione contattando il customer care e indicando gli estremi dei pacchetti che interessa loro includere nel PdD; il customer care, contatterà i servizi tecnici, che saranno in grado di generare il PdD tramite l'invocazione di un apposito servizio. Nel PdD sarà incluso l'indice del pacchetto di distribuzione insieme al contenuto integrale dei pacchetti di archiviazione che sono stati richiesti.

[Torna al sommario](#)

7.1 Flussi operativi piattaforma conservazione

Lo schema mostrato di seguito raccoglie tutti i flussi in un unico schema generale della piattaforma, vista nelle sue macro-componenti e nei termini delle interazioni con il flusso di archiviazione, con la seguente legenda:

linea rossa: indica il flusso di versamento (acquisizione di un PdV da parte di un Produttore)

linea blu: indica il flusso di archiviazione (composizione del PdA e archiviazione permanente)

linea fucsia: indica il flusso di scarto (cancellazione dei PdA scaduti)

linea verde: indica il flusso di distribuzione (recupero di pacchetti archiviati da parte di un utente abilitato)

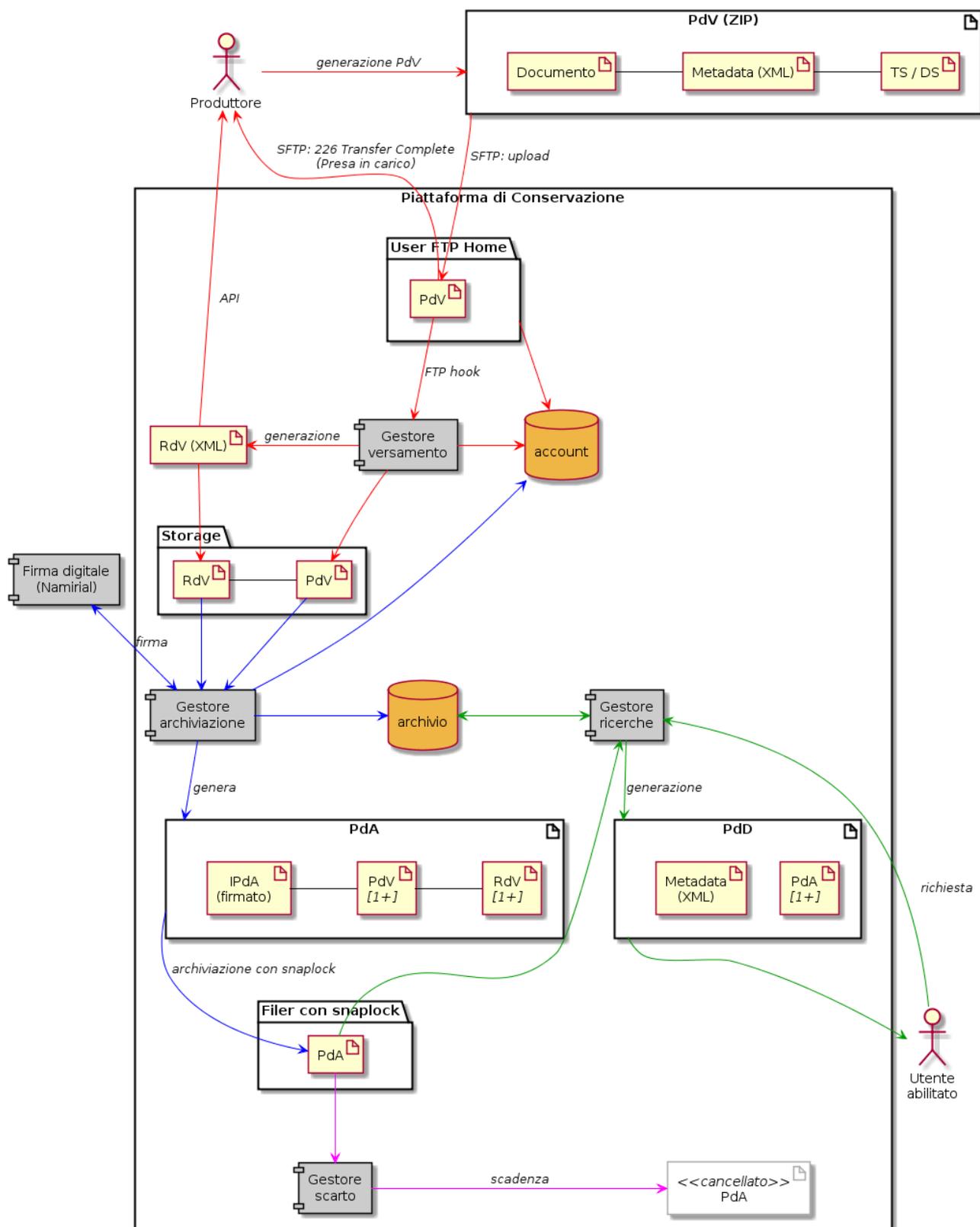


Figura 2 - Flusso operativo del sistema di conservazione

In sintesi, il processo di conservazione parte dall'invio da parte di un Produttore di un Pacchetto di Versamento (PdV), costituito dal Produttore stesso e contenente: il documento (o i documenti) da



conservare, un file XML con i metadati che descrivono ciò che si sta mandando in conservazione e infine una marca temporale o una firma digitale che garantiscano l'origine e/o il momento in cui il pacchetto è stato costituito.

Il PdV viene consegnato alla piattaforma di conservazione effettuando un'operazione di upload (attraverso il protocollo SFTP o tramite upload da API).

Ogni volta che viene effettuato un upload, un hook scatena il processo di versamento, per cui un apposito componente (il Gestore del Versamento) effettua le verifiche formali sul PdV che è stato depositato e produce di conseguenza un Rapporto di Versamento (RdV) che viene poi inviato al Produttore invocando una apposita API messa a disposizione dal Produttore stesso. Il meccanismo di versamento si basa sull'utilizzo di un'anagrafica degli utenti, conservata in un apposito database.

Se il RdV è negativo, il pacchetto è stato rifiutato per qualche eccezione formale, quindi sarà cura del Produttore effettuare una verifica ed eventualmente rimandare il pacchetto. Se invece il RdV è positivo, il pacchetto viene rimosso dalla home del Produttore e conservato in uno storage temporaneo interno alla piattaforma di conservazione, assieme all'XML dell'RdV.

Il Gestore dell'Archiviazione si occupa poi di aggregare i PdV all'interno di un Pacchetto di Archiviazione (PdA): ogni PdA può infatti contenere uno o più PdV, assieme agli RdV corrispondenti e a un Indice del Pacchetto di Archiviazione (IPdA), che viene firmato attraverso il servizio di firma digitale remota erogato dalla Certification Authority esterna.

Il PdA così costituito viene archiviato in maniera definitiva nel filer dedicato alla conservazione e reso imm modificabile attraverso il meccanismo dello snaplock per tutto il tempo richiesto. I metadati associati al PdA saranno anche salvati in un apposito database degli indici.

Al termine del periodo di retention previsto, un Gestore dello Scarto si occupa di cancellare i PdA che non devono essere più tenuti in archiviazione.

La piattaforma espone una serie di API destinate alla ricerca e al recupero dei pacchetti archiviati: un apposito Gestore delle Ricerche può essere interrogato da un utente abilitato e, recuperando le informazioni dal database degli indici e dallo storage di archiviazione, può costituire dei Pacchetti di Distribuzione (PdD) da restituire all'utente.

[Torna al sommario](#)

7.1.1 Flusso di versamento

Il flusso di versamento (Ingestion nello standard OAIS) è l'operazione attraverso la quale un cliente (Producer) trasferisce un pacchetto informativo chiamato Pacchetto di Versamento o PdV (Submission Information Package o SIP nello standard OAIS) alla piattaforma di conservazione.

Il Conservatore è tenuto ad effettuare delle verifiche formali sul pacchetto che è stato trasferito, per garantirne l'integrità e l'aderenza alle regole specificate nel Manuale di Conservazione e convenute con il cliente.

Per ogni pacchetto che viene ricevuto deve essere generato un Rapporto di Versamento (RdV), che è un file XML contenente l'impronta SHA-256 del pacchetto originale e l'esito dell'operazione di versamento (positivo o negativo). L'RdV viene consegnato al cliente e conservato insieme al PdV.

La piattaforma di conservazione di Register prevede al momento due metodi di versamento, ovvero attraverso upload tramite protocollo SFTP oppure upload da API.

Sono ammessi solamente PdV in formato .zip, contenenti i documenti da inviare in conservazione, assieme a un file (ipdv.xml) contenente i metadati del PdV.

Lo schema seguente illustra il flusso di versamento:

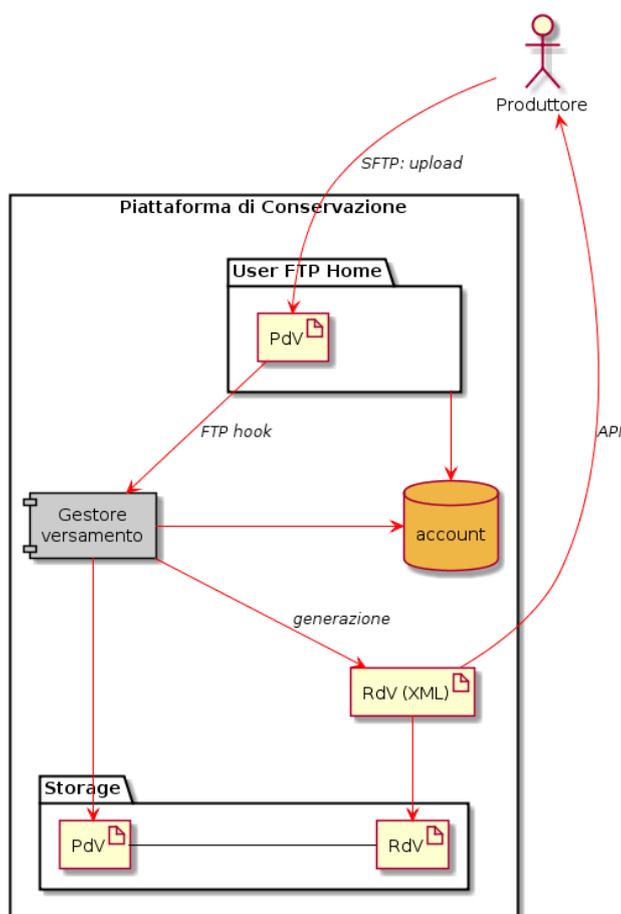


Figura 3 - Flusso di versamento

[Torna al sommario](#)



7.1.2 Flusso di archiviazione

Il flusso di archiviazione (Archiving nello standard OAIS) è l'operazione attraverso la quale un pacchetto informativo precedentemente acquisito dal Conservatore (attraverso il flusso di versamento) viene archiviato nel sistema di conservazione (in un apposito pacchetto chiamato Pacchetto di Archiviazione o PdA, corrispondente nello standard OAIS all'Archival Information Package o AIP), ovvero in un sistema tale da garantire le caratteristiche di integrità, affidabilità e reperibilità richieste dalla normativa.

Il Conservatore, in base agli accordi stabiliti con il cliente (Producer), ha la facoltà di includere in un singolo PdA uno o più PdV, purché ovviamente contengano materiale omogeneo e proveniente dal medesimo cliente. Il Conservatore ha l'obbligo di far confluire i PdV in un PdA entro un tempo ragionevole dall'evento di versamento. Il PdA sarà quindi composto da uno o più PdV, con i corrispondenti RdV, oltre a un file di metadata (l'Indice del Pacchetto di Archiviazione o IPdA), che deve essere firmato digitalmente.

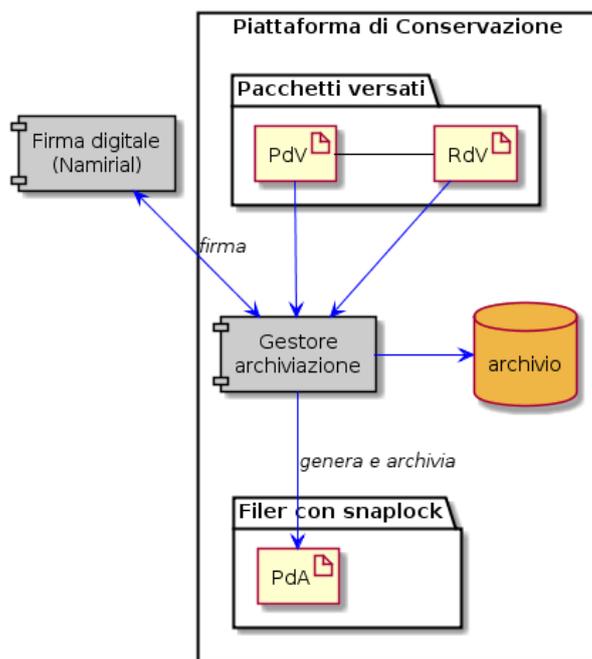
La piattaforma di conservazione di Register.it utilizza un filer con lo snaplock come sistema di storage sicuro, pertanto il flusso di archiviazione si conclude quando un pacchetto viene salvato su questo storage in modo immutabile (fino alla data di scadenza).

Al momento sono previste due modalità alternative di generazione dei PdA, che dipendono dagli accordi stabiliti tra il Conservatore e il Produttore:

- ogni volta che viene versato un PdV, questo confluisce immediatamente in un PdA
- viene generato un PdA per cliente al massimo una volta al giorno e al suo interno vengono inseriti tutti i PdV versati da quel cliente durante le 24 ore precedenti

Oltre ad archiviare fisicamente il PdA sullo storage, il flusso di archiviazione si occupa anche di salvare su un database i metadati associati ai vari pacchetti, in modo da consentire successive ricerche (utili per il flusso di distribuzione).

Ad alto livello il flusso di archiviazione è simile nei due casi ed è illustrato nella seguente figura:

**Figura 4 - Flusso di archiviazione**

[Torna al sommario](#)

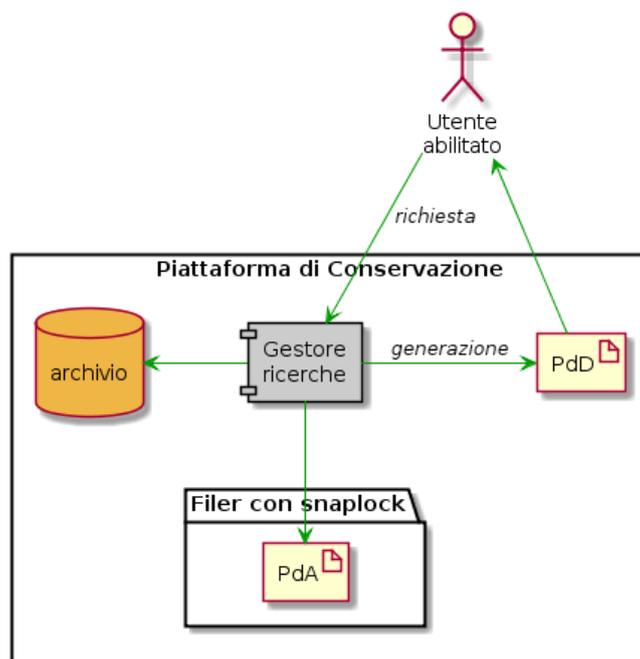
7.1.3 Flusso di distribuzione

Il flusso di distribuzione (Dissemination nello standard OAIS) comprende tutte le attività necessarie a consentire a degli utenti abilitati di ricercare i pacchetti in conservazione ed eventualmente di recuperarne una copia all'interno di un Pacchetto di Distribuzione o PdD (Dissemination Information Package o DIP nello standard OAIS).

L'accesso a questo flusso è consentito solamente agli utenti abilitati. La ricerca può basarsi su vari parametri: sulla piattaforma di conservazione di Register è consentito cercare in base ai metadati associati ai PdV versati e a un insieme di attributi opzionali inclusi dall'utente nell'IPdV.

Il risultato della ricerca è costituito da uno o più PdV, a loro volta archiviati all'interno di uno o più PdA. Una copia dei PdA interessati dalla ricerca è inclusa in un PdD che viene poi distribuito all'utente.

Il flusso di distribuzione è illustrato nella seguente immagine:

**Figura 5 - Flusso di distribuzione**

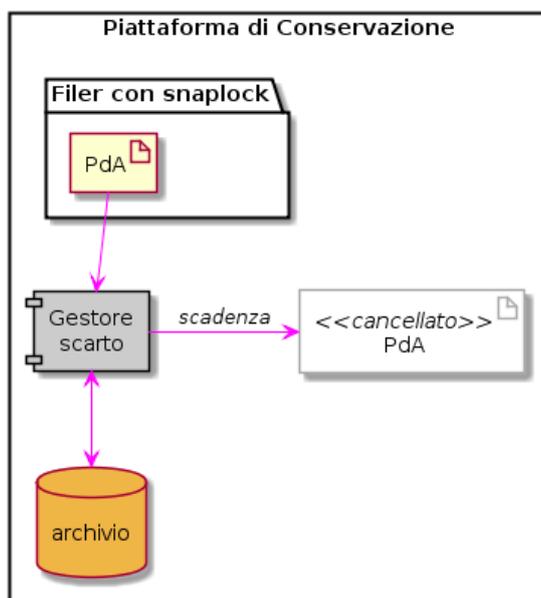
[Torna al sommario](#)

7.1.4 Flusso di scarto

Il flusso di scarto (Disposition nello standard OAIS) è l'operazione di cancellazione dei pacchetti informativi (e dei dati ad essi associati) quando scade il termine prefissato per la loro conservazione.

Dato che la piattaforma di conservazione di Register utilizza un filer con la tecnologia dello snaplock, è necessario che sia scaduto il termine corrispondente affinché un pacchetto possa essere rimosso. La base di dati, in questo flusso, serve sia come sorgente per poter conoscere quotidianamente i pacchetti da cancellare, sia come oggetto sul quale effettuare la cancellazione dei dati associati ai pacchetti eliminati.

Il flusso di scarto è illustrato nella seguente immagine:

**Figura 6 - Flusso di scarto**

[Torna al sommario](#)

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

Il sistema rispetta lo standard OAIS; pertanto è in grado di esportare i pacchetti di archiviazione conservati seguendo le regole che permettono la loro importazione in un altro sistema aderente allo standard OAIS. Allo stesso modo è possibile importare e archiviare pacchetti di distribuzione generati da altri sistemi aderente allo standard OAIS.

L'esportazione dei pacchetti di archiviazione può essere effettuata su supporto elettronico in formato ZIP. Allo stesso modo il sistema di conservazione è in grado di importare e archiviare pacchetti di distribuzione generati da altri sistemi OAIS compliant.

Il cliente scaricare il contenuto messo in conservazione utilizzando un'interfaccia WEB messa a disposizione dal sistema.

[Torna al sommario](#)

7.3 Obsolescenza dei formati, conversioni e riversamenti

Il Conservatore garantisce l'aderenza e l'aggiornamento tecnico normativo dei suoi propri standard e di quanto proposto nel presente piano. Ne consegue che i formati proposti dal conservatore evolveranno al variare della normativa o di prossimi sviluppi tecnologici noti, adottati dai sistemi di gestione e supportati, di fatto, dalla conservazione, mentre non avranno alcun impatto su quanto liberamente disposto dal Produttore a meno che non si incorra in casistiche di errore.

Attualmente il sistema si interfaccia soltanto con la PEC pertanto viene garantita la leggibilità tramite la stessa anche in futuri avanzamenti tecnologici.



[Torna al sommario](#)

8 Descrizione della architettura

La descrizione dell'architettura generale è stata depositata in AgID in fase di accreditamento. Il sistema è organizzato su 2 Data Center: Milano ed Assago.

Lo strato applicativo è costituito da un insieme di applicazioni Java con un'architettura a microservizi, che comunicano tra di loro per l'erogazione del servizio di conservazione e con le altre piattaforme presenti nel perimetro TSP.

Il sistema è reso disponibile in modalità SaaS (Software as a Service) e consente al Produttore di accedere ai sistemi di conservazione dei documenti informatici tramite canale sicuro SFTP oppure tramite un'apposita area predisposta all'interno della webmail PEC (per l'invio delle PEC in conservazione).

L'architettura è caratterizzata da una tecnologia dei Web Services: i Web Services sono implementati secondo architettura REST su protocollo HTTPS.

Il Produttore accede al sistema tramite tecnologia web, che permette ad un utente, precedentemente definito e in possesso delle debite autorizzazioni e credenziali, di accedere al sistema di conservazione da un qualsiasi computer, purché collegata in rete.

Attualmente viene rilasciato solo il sistema di conservazione associato al servizio PEC. Il sistema è protetto da firewall ed implementa un sistema di back-up dei dati memorizzati.

[Torna al sommario](#)

8.1.1 Componenti Logiche

Il servizio è basato su tecnologia REST e svolge le operazioni di conservazione, esibizione, cancellazione e ricerca.

[Torna al sommario](#)

8.1.2 Componenti Tecnologiche

Firewall

I firewall garantiscono la sicurezza del perimetro tra il sistema e il mondo esterno e fra i sistemi dedicati all'erogazione e quelli che interfacciano i dispositivi sicuri per la generazione della firma digitale. Sono configurati in alta affidabilità e costantemente aggiornati per assicurare i massimi livelli di protezione possibile.

Backup

Il sistema include periodicamente processi di backup completo dei documenti, di quanto qualificante per il processo, dei database di gestione del sistema e di ogni altra informazione necessaria per la sicurezza.

HSM



A garanzia del processo di conservazione, su ogni pacchetto di archiviazione viene apposta la firma del Responsabile del servizio della Conservazione, mediante un sistema di firma digitale remota erogato dalla Certification Authority esterna.

Marca temporale

A discrezione del conservatore la marca temporale può essere inclusa, assieme alla firma digitale, nell'indice del pacchetto di archiviazione. La marca temporale viene richiesta al TSS (Time Stamping Service) che la restituisce firmata con un certificato emesso dalla TSA (Time Stamping Authority) di Register. Il root-certificate della TSA è depositato.

[Torna al sommario](#)

8.1.3 Componenti Fisiche

Register, come indicato nelle Condizioni Generali del Contratto, si avvale di partner tecnologici per le componenti fisiche del data center.

Storage

Quanto descritto di seguito definisce le modalità con cui sono eseguite le attività di conservazione che garantiscono la riservatezza, la sicurezza, l'integrità e l'inalterabilità nel tempo dei documenti conservati, in conformità con quanto previsto dalla normativa di riferimento.

In particolare, come da Deliberazione CNIPA 14 febbraio 2004 – Art 8: “Tenuto conto dell'evoluzione tecnologica e della disciplina dettata dal decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, è data facoltà alle pubbliche amministrazioni e ai privati, ove non ostino particolari motivazioni, di utilizzare, nei processi di conservazione e di riversamento sostitutivo, un qualsiasi supporto di memorizzazione, anche non ottico, comunque idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali, nel rispetto delle modalità previste dalla presente deliberazione”, lo strumento adottato da Register per la conservazione è il software NetApp SnapLock.

Questo software permette ad un volume di uno storage di essere equiparabile ad un dispositivo WORM (Write Once Read Many) in cui a fronte di una singola scrittura di un file, questo risulterà imm modificabile anche da parte di amministratori di sistema. Da configurazione del software, i pacchetti trasferiti nello specifico volume dello storage sono accessibili in sola lettura e non modificabili.

Allo scadere dei tempi di conservazione dettati dalla contrattualistica e dalla normativa vigente, il software provvede ad eliminare fisicamente dal volume tutti i pacchetti più vecchi di tale data.

Sincronizzazione dei sistemi

L'allineamento temporale tra i sistemi fornisce la certezza della successione temporale degli avvenimenti nel sistema; la sincronizzazione delle macchine infatti, genera dei file di log temporalmente omogenei tra loro, che permettono di ricostruire con certezza l'ordine di accadimento degli eventi intervenuti a tutti i livelli del sistema, e di individuare la sequenza di svolgimento delle varie operazioni.

[Torna al sommario](#)

8.2 Procedure di gestione e di evoluzione

Register ha un sistema istituito che comprende tutte le strutture aziendali, ciascuna per la parte di propria competenza, che garantisce il governo e presidio del servizio con lo scopo di:



- garantire la riservatezza, l'integrità, la leggibilità, la reperibilità e la disponibilità dei documenti e dati nel sistema;
- formalizzare e garantire i requisiti del sistema in conformità alla normativa vigente;
- manutenzione del servizio;
- ottimizzare la gestione dell'incident management;
- valutare i livelli di rischio e di continuità operativa;
- monitorare i livelli di sicurezza;
- gestire operativamente le attività di sicurezza (incidenti, prevenzione frodi, gestione della comunicazione in emergenza, ecc.).

[Torna al sommario](#)

8.2.1 Conduzione e manutenzione del Sistema di conservazione

I requisiti di sicurezza (sicurezza fisica, sicurezza logica e sicurezza organizzativa) adottati nella conduzione e manutenzione del Sistema di conservazione, nelle politiche di gestione dell'incident management e della continuità operativa del servizio di conservazione sono specificati e riportati nel Piano della sicurezza e nella documentazione del sistema di gestione della sicurezza depositata presso AgID in fase di accreditamento.

La procedura dei rilasci del software è una procedura che segue i requisiti imposti dalla certificazione ISO/IEC 27001:2013.

[Torna al sommario](#)

8.2.2 Change management

Il change management dell'infrastruttura di erogazione del servizio è, invece, gestito e descritto secondo la procedura definita dal SGSI ISO/IEC 27001:2013.

[Torna al sommario](#)

8.2.3 Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento

Il servizio è soggetto a verifiche almeno semestrali al fine di accertare la conformità del sistema al livello di servizio atteso, riscontrare le cause di eventuali incidenti o disservizi e promuovere attività di prevenzione o miglioramento.

Con periodicità almeno annuale, in accordo con le funzioni interne, sono pianificati audit che coinvolgono aspetti normativi, di processo, organizzazione, tecnologici e logistici, anche con l'intervento di consulenze specifiche: tutto ciò al fine di accertare la conformità del sistema alle leggi, ai regolamenti, al contratto con i Produttori dei documenti, alla documentazione generale del servizio, ai principi che ispirano il sistema qualità.

Periodicamente, con cadenza almeno annuale, verrà eseguita una verifica sul capacity management, monitoraggio e sulla obsolescenza dei formati.



Ogni predetta attività di verifica sono riepilogate in un verbale di audit.

[Torna al sommario](#)

8.2.4 Gestione della sicurezza e valutazione del rischio

Il sistema di valutazione del rischio è gestito e descritto secondo la procedura definita dal SGSI ISO/IEC 27001:2013.

[Torna al sommario](#)

8.2.5 Indicazione delle modalità di protezione dei dati dei titolari

Per tutte le informazioni relative alle attività di trattamento di dati personali effettuate da Register in qualità di titolare del trattamento in ambito conservazione, si rinvia alla specifica “Informativa sul trattamento dei dati personali resa ai sensi dell’art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (“GDPR”), con riferimento al servizio di conservazione di Register S.p.A.”, pubblicata sul sito www.register.it.

[Torna al sommario](#)

9 Monitoraggio e controlli

Per verificare la disponibilità del servizio sono state attivate sonde e strumenti per il controllo dei singoli elementi che compongono l’architettura del sistema e per la verifica dei vari servizi che la piattaforma eroga. I controlli agiscono a livello di singolo modulo di sistema e servizio, in modo tale da rilevare i malfunzionamenti in tempo reale e prevenire eventuali interruzioni del servizio stesso.

Il sistema di monitoraggio del servizio di conservazione è attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Il monitoraggio implementato sui sistemi è orientato a verificare:

- efficienza in termini di performance, occupazione di spazi fisici e logici, temperatura ambientale;
- disponibilità dei sistemi (check di raggiungibilità, controlli sulle connessioni attive, ecc.);
- esecuzione ed il corretto funzionamento delle applicazioni;
- sincronizzazione dei sistemi con la fonte oraria di riferimento;
- assenza di tentativi di accesso non autorizzato;
- livelli di servizio siano effettivamente rispettati;
- processi di conservazione dei log e delle evidenze correttamente eseguiti.

Qualora venissero riscontrate anomalie nel funzionamento del servizio, vengono subito attivate analisi al fine di comprenderne cause e conseguenze nonché determinare le azioni da intraprendere.

Register si avvale di gruppi specialistici per il monitoraggio della sicurezza dei Sistemi informativi.

Sono svolte attività di rilevazione tempestiva di eventi ed allarmi critici per la sicurezza informatica per mezzo della continua osservazione dell’infrastruttura gestita. Le console di monitoraggio sono configurate per il controllo continuo e la produzione di allarmi e report di sicurezza per le diverse tipologie di controlli effettuati.

[Torna al sommario](#)



9.1 Gestione e mantenimento dei log

Il Sistema di conservazione ha un sistema di log di tutte le chiamate/eventi sul sistema.

I dati tracciati sono:

- Livello LOG: tipo di informazione tracciata.
- Messaggio: informazioni descrittive dell'operazione eseguita.
- Note: i parametri applicativi inviati per l'operazione considerata.
- Operazione: la descrizione dell'evento applicativo eseguito.
- Utente: il nome dell'Utente che ha richiesto l'operazione.
- Data Creazione: la data di creazione del Log.

I log sono mantenuti per oltre dieci anni dal Conservatore.

[Torna al sommario](#)

9.2 Verifica periodica di integrità dei pacchetti conservati

La funzionalità di verifica di integrità degli archivi permette di verificare l'integrità del documento informatico dal momento della sua conservazione, confrontando l'impronta attuale con quella contenuta nell'indice del PdA. Tale funzionalità viene applicata durante il processo di conservazione in fase di acquisizione del PdV, e risulta utile, nell'assolvimento dei requisiti di verifica periodica della leggibilità dei documenti, come richiesto dalla normativa.

Questa funzionalità è schedulata con cadenza periodica, almeno ogni 5 anni, o più di frequente. Ogni verifica rimane tracciata con data di esecuzione; eventuali anomalie vengono rese disponibili al Responsabile del servizio di conservazione per diagnosticare per conseguente analisi.

[Torna al sommario](#)

9.3 Eventi riconducibili a incidenti di sicurezza

Esempi di potenziali incidenti di sicurezza possono essere:

- accessi non autorizzati;
- esecuzione di operazioni privilegiate da parte di account senza diritti di amministrazione;
- accessi autorizzati che avvengono in intervalli di tempo non coerenti con il profilo dell'account che genera l'accesso (ad esempio fuori dall'orario lavorativo).

In caso di incidente, per avviare le azioni risolutive necessarie potranno essere infatti utilizzate le informazioni elaborate e archiviate dagli strumenti di monitoraggio del livello di servizio, quali:

- Prestazioni della rete:
 - ingresso e uscita del traffico (percentuale di pacchetti, byte, connessioni) calcolati in un determinato periodo di tempo e ordinati per protocollo, indirizzo della sorgente, indirizzo della destinazione, dati delle intestazioni di altri pacchetti.
- Altri dati di rete:
 - richieste di iniziazione del servizio;
 - nome dell'utente/host che sta richiedendo il servizio;
 - traffico di rete (intestazioni dei pacchetti);
 - connessioni riuscite e tentativi di connessione (protocollo, porta, sorgente, destinazione, ora);



- durata della connessione;
- flusso della connessione (sequenza dei pacchetti dall'inizio alla fine);
- stati associati con le interfacce di rete (up/down);
- connessioni della rete attualmente aperte;
- utilizzo dell'interfaccia di rete in modalità promiscua.
- Prestazioni del sistema:
 - utilizzo totale delle risorse nel tempo (CPU, memoria [utilizzata, libera], spazio disco [utilizzato, libero]);
 - stato ed errori riportati dai sistemi e dispositivi hardware;
 - modifiche allo stato del sistema, inclusi gli shutdown e i restart;
 - stato del file di sistema (dove è stato caricato, spazio libero per partizione, file aperti, file più grandi) verificato in un determinato periodo di tempo e ad orari prestabiliti
 - avvisi dai file di sistema (quantitativo limitato di spazio, troppi file aperti, il file è troppo grande per lo spazio disponibile).
- Prestazioni del processo:
 - quantità delle risorse utilizzate (CPU, memoria, disco, tempo) da determinati processi in un periodo di tempo
 - processi che usano più di una data percentuale di risorse del sistema.
- File e directory:
 - modifiche alle liste di controllo per l'accesso agli strumenti del sistema;
 - aggiunte e cancellazioni dei file e delle directory;
 - risultati delle ricerche di virus.
- Applicazioni:
 - per le richieste web: pagine accedute, credenziali del richiedente, statistiche della connessione, richieste dell'utente nel tempo, pagine più richieste e richiedenti;
 - per le richieste di DNS: domande, risposte e trasferimenti di zona;
 - per un server di file di sistema: trasferimenti dei file nel tempo;
 - per un server di database: transazioni nel tempo.

[Torna al sommario](#)



ALLEGATO – Formati previsti e descrizione metadati

Nella tabella seguente sono riportati i formati attualmente accettati dalla piattaforma di conservazione, con l'indicazione del viewer corrispondente.

| Mime-Type | Software | Titolare/Distributore |
|----------------|-------------|-----------------------|
| Message/rfc822 | Webmail PEC | Register SpA |

Utilizzo dei metadati

La conservazione è un atto di archivio e non una pura operazione informatica, anche nelle operazioni di versamento ed esibizione, pertanto:

- il Produttore decide quali metadati popolare in base al proprio piano di gestione per la singola fattispecie documentale.
- Il Conservatore propone e descrive i propri schemi di corrispondenza dei metadati.
- In fase di ricerca ed esibizione è possibile recuperare un oggetto conservato utilizzando una combinazione dei metadati forniti all'atto del versamento.

Compilazione dei metadati

In base agli standard internazionali ed in rispetto alle buone pratiche di catalogazione e archivistica, Register segue alcune regole generali all'atto della compilazione dei metadati, considerando che ogni Produttore, all'interno del proprio piano di conservazione, possa ricercare ed interpretare correttamente i dati posti in conservazione anche a distanza di decenni, da diversi sistemi informatizzati o anche da personale diverso da chi ha eseguito il versamento o la redazione dei documenti di servizio.

I dati personali devono essere conservati separatamente dai dati sensibili o giudiziari, al fine di rendere il meno agevole possibile la correlazione tra l'informazione "critica" e l'identità del soggetto coinvolto; si consiglia l'utilizzo di tabelle di anagrafica (e record di autorità) da conservarsi separatamente dai documenti; quando necessario i documenti devono essere correlati ai "record di persona" (o di autorità, identità) tramite codici univoci in uso presso il Produttore.

I formati dei metadati

Di seguito i limiti e le regole di validazione da tenere in considerazione al momento del versamento dei dati in conservazione ed applicate ai diversi tipi e formati di metadato:

- Tipo data e ora (es. 2020-03-24T15:45:22.483Z)
Quattro cifre per l'anno, due cifre per il mese, due cifre per il giorno, il separatore "T" seguito dall'indicazione dell'orario con due cifre per l'ora (in formato 24 ore), due cifre per i minuti e due per i secondi, seguito da tre cifre per i millisecondi e dall'indicazione della time zone (Z per UTC)
- Tipo stringa (es. Questo è un testo)
Testo generico in UTF-8; non è possibile utilizzare all'interno dei caratteri che abbiano significato speciale in XML (e.g. <, >, /) a meno che non siano opportunamente escapati
- Tipo numero intero (e.g. 123)



Numero intero positivo o negativo (con eventuale indicazione del segno)

- Tipo numero decimale (e.g. 123.45)
Numero decimale positivo o negativo (con eventuale indicazione del segno)
- Tipo booleano (e.g. true)
Valore booleano; i valori ammissibili sono “true” o “1” per indicare il valore vero, “false” o “0” per indicare il valore falso
- Impronta o hash (e.g. 819d66d74c857d3a301fc202ee41a07c6bc7f37cba4309ddefb333af1ded5396)
Hash in SHA-256, espresso sotto forma di stringa esadecimale
- File
Un file è indicato per mezzo di un identificato univoco (di tipo stringa), da un nome (opzionalmente contenente un path relativo), da un ContentType (i.e. il Mime-Type) e dall’hash, specificato come descritto sopra

Nella definizione degli attributi, i tipi generici (data e ora, stringa, intero, decimale, booleano) hanno sempre un nome associato e possono avere un singolo valore oppure più valori.

Di seguito sono specificati gli schemi XSD che definiscono il formato dell’indice del pacchetto di versamento, ovvero del file contenente i metadati:

```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="eu:dada:codi:schema"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:commons="eu:dada:codi:schema"
>
<xs:include schemaLocation="./common.xsd"/>
<xs:element name="Ipdv">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element type="xs:dateTime" name="IssueInstant"/>
      <xs:element type="xs:string" name="Subject"/>
      <xs:element ref="commons:Producer"/>
      <xs:element ref="commons:DigitalPreservationOfficer"/>
      <xs:element ref="commons:Files"/>
      <xs:element minOccurs="0" ref="commons:Attributes"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute type="xs:string" name="id"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified"
  elementFormDefault="qualified" targetNamespace="eu:dada:codi:schema"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="eu:dada:codi:schema"
  xmlns:jaxb="http://java.sun.com/xml/ns/jaxb"
  xmlns:xjc="http://java.sun.com/xml/ns/jaxb/xjc"
  jaxb:extensionBindingPrefixes="xjc annex" jaxb:version="1.0"
  xmlns:annex="http://annex.dcu.gov.uk">
```



```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified"
  elementFormDefault="qualified" targetNamespace="eu:dada:codi:schema"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:tns="eu:dada:codi:schema"
  xmlns:jaxb="http://java.sun.com/xml/ns/jaxb"
  xmlns:xjc="http://java.sun.com/xml/ns/jaxb/xjc"
  jaxb:extensionBindingPrefixes="xjc annox" jaxb:version="1.0"
  xmlns:annox="http://annox.dev.java.net">
  <xs:complexType name="StringAttribute">
```



Metadati utilizzati per l'archiviazione dei messaggi PEC



Nel caso dell'invio in conservazione dei messaggi PEC, i metadati che vengono specificati per ogni messaggio sono quelli riportati nella seguente tabella:

| Metadato | Descrizione | Codice Privacy | Formato |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------------|
| from | Email del mittente del messaggio | Personale | Stringa |
| fromDisplay | Nome del mittente del messaggio | Personale | Stringa |
| to | Email del/i destinatario/i del messaggio | Personale | Stringa (multi-value) |
| subject | Oggetto del messaggio | Generico | Stringa |
| messageType | Tipo di messaggio PEC (e.g. accettazione, consegna, ecc.) | Generico | Stringa |
| receivedDate | Data di ricezione del messaggio | Generico | Data e ora |
| date | Data di invio del messaggio | Generico | Data e ora |
| messageld | Message ID del messaggio PEC | Generico | Stringa |

Metadati utilizzati per l'archiviazione dei log e documenti interni

La piattaforma di conservazione viene utilizzata anche per l'archiviazione dei log legali generati dalle piattaforme e dei documenti prodotti internamente a Register SpA.

I metadati relativi alla conservazione di questo tipo di pacchetti sono descritti in appositi documenti interni, non essendo necessaria la loro diffusione pubblica.

[Torna al sommario](#)