



COMUNE DI MALEGNO
Provincia di Brescia



*Unione degli Antichi Borghi
di Vallecarnonica*

Manuale di Conservazione

Sommario

1. Scopo e ambito del documento2
 - 1.1 Modello di riferimento2
2. Terminologia e normativa2
 - 2.1 Glossario2
 - 2.2 Acronimi5
 - 2.3 Normativa di riferimento6
 - 2.4 Standard di riferimento7
3. Modello operativo adottato7
4. Soggetti e responsabilità7
5. Oggetti sottoposti a conservazione10
 - 5.1 Metadati/Indici di conservazione10
 - 5.2 Formati12
 - 5.3 Gestione del fascicolo informatico12
6. Il processo di conservazione13
 - 6.1 Creazione e versamento dei pacchetti di versamento (PdV)13
 - 6.2 Modalità di acquisizione pacchetti versamento14
 - 6.3 Pacchetto di archiviazione (PdA)15
 - 6.4 Pacchetto di distribuzione (PdD)15
7. Sistema di conservazione16
8. Monitoraggio e controlli16
9. Scarto17
10. Tutela dei dati personali17

1. Scopo e ambito del documento

Il Comune di Malegno ha scelto per la conservazione degli oggetti digitali (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche) un modello in *outsourcing*, esternalizzando il servizio di conservazione.

Lo scopo del presente Manuale è quello di illustrare l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i rispettivi ruoli, il modello di funzionamento, la descrizione delle attività svolte dal Comune di Malegno relativamente alla creazione e al versamento dei pacchetti informativi (*Submission information package* o pacchetto di versamento) nel sistema di conservazione, nonché il controllo periodico dell'effettiva accessibilità e fruibilità del patrimonio informativo e documentario conservato su base digitale.

Per quanto riguarda la descrizione del processo di conservazione e del trattamento dei pacchetti di archiviazione, 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, la descrizione delle modalità di svolgimento del processo di esibizione e di esportazione delle unità conservate, la produzione dei duplicati e delle copie dei contenuti informativi conservati si rimanda al Manuale di conservazione del conservatore esterno (Manuale di conservazione del servizio di conservazione).

Si precisa che il Manuale illustra il solo procedimento di conservazione di documenti informatici, mentre non tratta alcun aspetto in merito alla gestione dei documenti analogici.

1.1 Modello di riferimento

Il sistema di conservazione, previsto dalla normativa nazionale si basa sul modello internazionale OAIS – *Open Archival Information System* (ISO: 14721). Pertanto, la struttura e l'articolazione del sistema di conservazione nonché le modalità di gestione degli oggetti digitali, si riferiscono al modello OAIS.

2. Terminologia e normativa

2.1 Glossario

Accesso	Operazione che consente di prendere visione dei documenti
Affidabilità	Caratteristica che, con riferimento a un sistema di gestione documentale o conservazione, esprime il livello di fiducia che l'utente ripone nel sistema stesso, mentre con riferimento al documento informatico esprime la credibilità e l'accuratezza della rappresentazione di atti e fatti in esso contenuta
Aggregazione documentale informatica	Insieme di documenti informatici o insieme 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
Archivio informatico	Archivio costituito da documenti informatici, organizzati in aggregazioni documentali informatiche
Area organizzativa omogenea – AOO	Un insieme di funzioni e di strutture, individuate dalla amministrazione, che opera su tematiche omogenee e che presenta esigenze di gestione della documentazione in modo unitario e coordinato ai sensi dell'articolo 50, comma 4, del Testo Unico
Autenticità	Caratteristica in virtù della quale un oggetto deve considerarsi come corrispondente a ciò che era nel momento originario della sua produzione. Pertanto un oggetto è autentico se nel contempo è integro e completo, non avendo subito nel corso del tempo o

	dello spazio alcuna modifica non autorizzata. L'autenticità è valutata sulla base di precise evidenze
Certification Authority (CA)	Il soggetto che presta servizi di certificazione delle firme elettroniche o che fornisce altri servizi connessi con queste ultime
Conservatore	Soggetto pubblico o privato che svolge attività di conservazione dei documenti informatici
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, garantendo nel tempo le caratteristiche di autenticità, integrità, leggibilità, reperibilità dei documenti
Conservazione dei documenti informatici	Processo finalizzato ad assicurare la permanenza nel tempo dell'integrità, della disponibilità, della leggibilità, del documento nonché dei dati necessari per la sua rappresentazione ed individuazione
Digitalizzazione	Processo che, mediante opportuni strumenti tecnologici e un sistema documentale, consente la produzione nativa digitale dei documenti
Documento elettronico	Qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva
Documento informatico	Documento elettronico che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o giuridicamente rilevanti
Duplicato informatico	Documento informatico ottenuto mediante la memorizzazione, sullo stesso dispositivo, o su dispositivi diversi, della medesima sequenza di valori binari del documento originario
Esibizione	Operazione che consente di visualizzare un documento conservato
Evidenza informatica	Sequenza finita di <i>bit</i> che può essere elaborata da una procedura informatica
Formato del documento informatico	Modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file
Identificativo univoco	Sequenza di numeri o caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente ad un'entità all'interno di uno specifico ambito di applicazione
Impronta crittografica	Sequenza di bit di lunghezza predefinita, risultato dell'applicazione di una funzione di <i>hash</i> crittografica a un'evidenza informatica applicazione
Oggetto di conservazione	Oggetto digitale versato in un sistema di conservazione
Oggetto digitale	Oggetto informativo digitale, che può assumere varie forme tra le quali quelle di documento informatico, fascicolo informatico, aggregazione documentale informatica o archivio informatico
Manuale di conservazione	Documento che descrive il sistema di conservazione e illustra dettagliatamente 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
Metadati	Dati associati a un o documento informatico, a un fascicolo informatico o a un'aggregazione documentale per identificarli, descrivendone il contesto, il contenuto e la struttura - così da permetterne la gestione del tempo - in conformità a quanto definito nella norma ISO 15489-1:2016 e più nello specifico dalla norma ISO 23081-1:2017
Pacchetto di archiviazione – PdA	Pacchetto informativo generato dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento coerentemente con le modalità riportate nel manuale di conservazione
Pacchetto di distribuzione – PdD	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta di accesso a oggetti di conservazione
Pacchetto di versamento – PdV	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo il formato descritto nel manuale di conservazione
Pacchetto informativo	Contenitore logico che racchiude uno o più oggetti di conservazione con i relativi metadati, oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti di conservazione
Piano della sicurezza del sistema di conservazione	Documento che, nel contesto del piano generale di sicurezza, descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di conservazione dei documenti informatici da possibili rischi
Piano di conservazione	Strumento, integrato con il sistema di classificazione per la definizione dei criteri di organizzazione dell'archivio, di selezione periodica e di conservazione ai sensi dell'art. 68 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445
Presa in carico	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione e, in caso di affidamento del servizio all'esterno, dagli accordi stipulati tra il titolare dell'oggetto di conservazione e il responsabile del servizio di conservazione
Processo di conservazione	Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici ai sensi dall'art. 34, comma 1-bis, del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82
Produttore dei PdV	Persona fisica o giuridica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel Sistema di conservazione. Nelle pubbliche amministrazioni, tale figura si identifica con il Responsabile della gestione documentale
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
Registro di protocollo	Registro informatico di atti e documenti in ingresso e in uscita che permette la registrazione e l'identificazione univoca del documento informatico all'atto della sua immissione cronologica nel sistema

	di gestione informatica dei documenti
Responsabile della conservazione	Soggetto che definisce e attua le politiche complessive del sistema di conservazione e ne governa la gestione con piena responsabilità ed autonomia
Responsabile del trattamento dei dati	Persona fisica o giuridica, l'autorità pubblica, il servizio o altro organismo che tratta dati personali per conto del titolare del trattamento
Responsabile della protezione dei dati	Persona con conoscenza specialistica della normativa e delle prassi in materia di protezione dei dati, in grado di assolvere i compiti di cui all'articolo 39 del Regolamento UE 679/2016
Scarto	Operazione con cui si eliminano definitivamente, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti non più rilevanti ai fini giuridico-amministrativo e storico-culturale
Sistema di conservazione - SdC	Insieme di regole, procedure e tecnologie che assicurano la conservazione dei documenti informatici in attuazione a quanto previsto dall'art. 44, comma 1, del CAD
Titolare dell'oggetto di conservazione	Soggetto produttore degli oggetti di conservazione
Utente abilitato	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
Versamento di documento in conservazione	Operazione mediante la quale il documento viene inviato al Sistema di conservazione

2.2 Acronimi

AGID	Agenzia per l'Italia digitale
AIP	Archival information package (Pacchetto di archiviazione - PdA)
ASP	Application Service Provider
ASCII	American Standard Code For Information Interchange
CA	Certification Authority
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
CAS	Content Addressed Storage
DIP	Dissemination information package (Pacchetto di distribuzione - PdV)
eIDAS	Regolamento UE n.910 del 23 luglio 2014
FTP	File Transfer Protocol
HSM	Hardware Security Module
IdC	Indice di conservazione redatto secondo lo standard UNI 11386 (UNISinCRO)
IPA	Indice delle Pubbliche Amministrazioni

IPDA	Cfr. Indice del pacchetto di archiviazione
ISO	International Organization for Standardization ovvero l'Organizzazione internazionale per la normazione (Organizzazione per la definizione di norme tecniche)
OAIS	Open Archive Information System
PdA	Pacchetto di Archiviazione
PdD	Pacchetto di Distribuzione
PdV	Pacchetto di Versamento
PiC	Presenza in Carico
RDV	Rapporto di versamento
SAN	Storage Attached Network
SGD	Sistema di gestione documentale
SinCro	Supporto all'interoperabilità nella conservazione e nel recupero degli oggetti digitali
SIP	Submission Information Package (Pacchetto di versamento - PdD)
SV	Sistema Versante
TSA	Time Stamping Authority
URL	Universal Resource Locator
VdC	Volume di Conservazione

2.3 Normativa di riferimento

- Det. AGID 2021_455 Regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici
- Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, articolate in un documento principale e in sei allegati che ne costituiscono parte integrante (2020) e relativi allegati (Allegato 1 - Glossario dei termini e degli acronimi; allegato 2 - Formati di file e riversamento; allegato 3 - Certificazione di processo; allegato 4 - Standard e specifiche tecniche; allegato 5 - Metadati; allegato 6 - Comunicazione tra AOO di Documenti amministrativi protocollati)
- Regole Tecniche per la sottoscrizione elettronica di documenti ai sensi dell'art. 20 del CAD (2020)
- Linee guida contenenti le Regole Tecniche e Raccomandazioni afferenti la generazione di certificati elettronici qualificati, firme e sigilli elettronici qualificati e validazioni temporali elettroniche qualificate (2019)
- Linee guida per la marcatura dei documenti normativi secondo gli standard normeinrete (2018)
- Regolamento dell'Unione Europea (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 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 (GDPR)
- Regolamento dell'Unione Europea (UE) 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (EIDAS)
- 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" del Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e successive modificazioni.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013, Regole tecniche in materia di protocollo informatico ai sensi degli articoli 40 bis, 41, 57 bis, e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005 (art. 2 comma 1, Oggetto e ambito di applicazione; art. 6, Funzionalità; art. 9, Formato della segnatura di protocollo; art. 18

commi 1 e 5, Modalità di registrazione dei documenti informatici; art. 20, Segnatura di protocollo dei documenti trasmessi; art. 21, Informazioni da includere nella segnatura).

- Circolare 62/2013 "Linee Guida per il contrassegno generato elettronicamente ai sensi dell'art. 23-ter comma 5 CAD" - Agenzia per l'Italia Digitale
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e ss.mm, Codice dell'amministrazione digitale
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137
- Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, Codice in materia di protezione dei dati personali; come novellato dal Decreto Legislativo n.101/2018
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa

2.4 Standard di riferimento

- Si elencano gli standard di riferimento previsti dalla normativa vigente.
- ISO 14721 OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione;
- ISO/IEC 27001, 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 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;
- UNI 11386 Standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali
- UNI ISO 15489-2 Informazione e documentazione - Gestione dei documenti di archivio - Linee Guida sul record management;
- ISO 15836 Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core;
- ISO/TS 23081 Information and documentation - Records management processes -Metadata for records

Le certificazioni possedute dal Conservatore esterno sono elencate nel Manuale di conservazione di quest'ultimo.

3. Modello operativo adottato

Il Comune di Malegno ha esternalizzato il servizio di conservazione come descritto nella tabella seguente:

Nome Conservatore esterno (Outsourcer)	Oggetto del servizio	Avvio del servizio ed eventuale termine del servizio
Maggioli SPA	Servizio di conservazione dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali informatiche prodotte dal Comune di Malegno	2016

Il presente Manuale integra, per le parti specifiche di competenza del Comune di Malegno il Manuale di conservazione del conservatore esterno e gli Accordi di Servizio sottoscritti con quest'ultimo, nei quali sono definite le specifiche operative e le modalità di descrizione e di versamento nel sistema di conservazione digitale dei documenti informatici e delle aggregazioni documentali informatiche oggetto di conservazione.

Il Comune di Malegno si avvale di Unione Antichi Borghi di Valle Camonica, quale intermediario commerciale per la definizione per proprio conto di alcuni dettagli della fornitura (costo e durata).

4. Soggetti e responsabilità

Il Titolare dell'oggetto di conservazione, soggetto produttore degli oggetti di conservazione, è il Comune di Malegno.

Il Sistema Versante (SV) è il Sistema di gestione documentale (SGD) del Comune, che opera secondo quanto definito nel Manuale di gestione documentale.

Il ruolo di produttore dei PDV è ricoperto dal Responsabile della gestione documentale, Persona Responsabile (giuridicamente) della formazione e dell'effettivo invio in conservazione delle Unità Documentali destinate alla Conservazione digitale.

Il produttore dei PDV provvede a monitorare la generazione automatica e la trasmissione al sistema di conservazione dei pacchetti di versamento nelle modalità e con i formati concordati con il conservatore esterno e descritti nel manuale di conservazione del servizio di conservazione.

Il responsabile della conservazione, che è anche produttore dei PDV, provvede a verificare il buon esito della operazione di trasferimento al sistema di conservazione tramite la presa visione del rapporto di versamento prodotto dal sistema di conservazione stesso.

Il Titolare dell'oggetto di conservazione, attraverso il Responsabile della conservazione, individuato con deliberazione della Giunta comunale n. 80 del 18 settembre 2020, cura il rapporto con il conservatore.

Il Conservatore è soggetto esterno in grado di offrire idonee garanzie di sicurezza organizzative e tecnologiche certificate e validate, svolge materialmente il processo di conservazione ospitando l'infrastruttura hardware e software del sistema di conservazione; adotta le misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema preposto al processo di conservazione digitale e delle copie di sicurezza nei supporti di memorizzazione.

Il Servizio di conservazione digitale di cui si avvale il Comune di Malegno è iscritto tra i Servizi SaaS del ACN - Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale.

Il Conservatore è responsabile in merito alle procedure adottate nel processo di conservazione dalla presa in carico dei documenti e fino all'eventuale cancellazione, mentre la responsabilità del contenuto dei documenti versati nel sistema di conservazione è in capo al Titolare.

In sintesi, le responsabilità sono ripartite come segue.

Titolare dell'oggetto di conservazione:

- la redazione dei documenti secondo la normativa vigente, comprese le attività di protocollazione, classificazione e fascicolazione;
- la registrazione in appositi registri per alcune tipologie documentali;
- l'estrazione degli oggetti destinati alla conservazione dai propri sistemi (gestionali e specifici per la gestione documentale) e il versamento nei modi e nei tempi prestabiliti;
- l'invio in conservazione dei documenti in tempo utile affinché la conservazione possa avvenire nel rispetto delle tempistiche imposte dalla normativa;
- la trasmissione dei propri documenti al sistema di conservazione in forma stabile e non modificabile.

Conservatore esterno:

- definire le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti da conservare;
- gestire il processo di conservazione e garantirne nel tempo la conformità alle normative vigenti;
- fornire il rapporto di versamento;
- generare e sottoscrivere il pacchetto di distribuzione con firma digitale, nei casi previsti;
- effettuare il monitoraggio della corretta funzionalità del sistema di conservazione;
- assicurare la verifica periodica, con cadenza non superiore ai cinque anni, dell'integrità degli archivi e della leggibilità degli stessi;
- al fine di garantire la conservazione e l'accesso ai documenti informatici, adottare misure per rilevare tempestivamente l'eventuale degrado dei sistemi di memorizzazione e delle registrazioni e, ove necessario, per ripristinare la corretta funzionalità;

- adottare analoghe misure con riguardo all'obsolescenza dei formati;
- provvedere alla duplicazione o copia dei documenti informatici in relazione all'evolversi del contesto tecnologico;
- adottare le misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema di conservazione;
- curare l'aggiornamento periodico del manuale di conservazione in presenza di cambiamenti normativi, organizzativi, procedurali o tecnologici rilevanti;

Nel processo di conservazione intervengono diversi soggetti aventi profili, compiti e responsabilità differenziate.

I ruoli e le responsabilità interne al Conservatore sono elencate nel Manuale di conservazione dello stesso.

I ruoli e le responsabilità di Comune di Malegno sono i seguenti:

Ruolo	Nominativo	Attività di competenza
Responsabile della conservazione	Carmen Modafferi	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione e gestione del sistema con piena responsabilità • Redazione del Manuale di conservazione
Vicario del responsabile per la conservazione	Manuela Guarinoni	<ul style="list-style-type: none"> • Opera in caso di assenza, vacanza o impedimento del responsabile della conservazione
Responsabile della gestione documentale e Produttore dei PdV	Carmen Modafferi	<ul style="list-style-type: none"> • Produttore del PdV
Responsabile protezione dei dati	CSC Società Cooperativa Sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto nella definizione delle policies per la tutela e protezione dei dati personali

Le Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici prevedono inoltre il ruolo dell'Utente abilitato, inteso come una persona, ente o sistema che interagisce con i servizi del sistema di conservazione al fine di fruire delle informazioni di interesse.

Il Comune di Malegno abilita nel ruolo di Utente gli operatori che possono accedere ai documenti versati secondo le regole di visibilità e di accesso concordate con il Conservatore e riportate negli accordi di servizio sottoscritti tra le parti.

Gli operatori abilitati nel ruolo di Utente sono:

- Carmen Modafferi
- Manuela Guarinoni
- Moira Lenzi

Ogni utente autorizzato può accedere al Sistema di conservazione tramite sistema oppure tramite l'interfaccia web del Servizio, utilizzando le proprie credenziali personali specifiche, rilasciate dal Conservatore.

Le Autorità incaricate di effettuare i controlli hanno diritto di accedere in qualsiasi momento al sistema di conservazione.

L'Utente richiede al Sistema di conservazione l'accesso ai documenti per acquisire le informazioni di interesse nei limiti previsti dalla legge.

Il Sistema di conservazione permette ai soggetti autorizzati l'accesso diretto, anche da remoto, ai documenti informatici conservati e consente la produzione di un Pacchetto di distribuzione direttamente acquisibile dai soggetti autorizzati con le modalità e orari indicati nel Manuale di conservazione del conservatore e nel Manuale utente.

Il Titolare richiede la variazione dei referenti e degli utenti abilitati da lui indicati, trasmettendo al conservatore una PEC. Le variazioni alle nomine interne all'Organizzazione Cliente e soprattutto quelle relative ai Responsabili di gestione e conservazione documentale sono comunicate tempestivamente al Conservatore.

5. Oggetti sottoposti a conservazione

Gli oggetti sottoposti a conservazione sono:

- documenti informatici con i metadati ad essi associati;
- aggregazioni documentali informatiche (fascicoli e serie) con i metadati ad esse associati contenenti i riferimenti che univocamente identificano i singoli oggetti documentali che costituiscono le aggregazioni medesime.

Gli oggetti digitali sono trattati dal sistema di conservazione come pacchetti informativi, intesi come contenitori che racchiudono uno o più oggetti da trattare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni informatiche oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare o conservati) comprendono anche le informazioni per la loro interpretazione e rappresentazione.

I pacchetti informativi quindi contengono non solo il documento e/o l'aggregazione (ciò che deve essere conservato) ma anche i metadati necessari a garantirne la conservazione e l'accesso nel lungo periodo.

La conservazione di un contenuto informativo presuppone la formazione e il mantenimento di un pacchetto informativo che, oltre al contenuto, contiene i metadati che lo identificano, lo qualificano sotto il profilo dell'integrità e lo collocano nel contesto di provenienza.

Il pacchetto informativo, a seconda che sia utilizzato per versare, conservare o distribuire gli oggetti digitali sottoposti a conservazione, assume la forma, rispettivamente di:

- PdV - pacchetti di versamento;
- PdA - pacchetti di archiviazione;
- PdD - pacchetti di distribuzione.

Il trasferimento nel sistema di conservazione avviene sotto forma di pacchetti di versamento (PdV), che contengono gli oggetti da conservare. In base alle esigenze possono contenere una o più unità archivistiche, una o più unità documentarie, eventuali aggiornamenti all'unità documentaria già versata o solo informazioni da associare a un'unità documentaria già conservata.

La presa in carico dei pacchetti di versamento da parte del Conservatore dà origine ai pacchetti di archiviazione (PdA). Esso contiene tutte le informazioni già contenute nel pacchetto informativo con associate le informazioni generate dal sistema di conservazione durante il processo di versamento e presa in carico. Le informazioni sono rappresentate in un file xml.

Gli oggetti sottoposti a conservazione sono resi disponibili dal Conservatore, su richiesta da parte del soggetto produttore, mediante pacchetti di distribuzione (PdD).

I documenti informatici sono suddivisi in tipologie documentarie, che identificano gruppi documentali omogenei per natura e funzione giuridica, modalità di registrazione o di produzione. Tale suddivisione è funzionale all'individuazione, per ogni singola tipologia documentaria, di un set di metadati standard e di articolazioni o strutture di composizione omogenee.

5.1 Metadati/Indici di conservazione

Il Titolare forma oggetti digitali già conformi, completi dei file necessari alla composizione di documenti informatici giuridicamente perfetti (efficaci) e corredati dei metadati (di formazione e gestione) propri del contesto di riferimento.

Ad ogni oggetto digitale versato è associato un set di metadati, rappresentati in un file xml e ritenuti essenziali per la corretta conservazione dei documenti.

Le tipologie documentarie individuate e i relativi indici di conservazione (metadati di conservazione) concordati con il conservatore esterno sono:

Tipologia documentaria	Metadati concordati
Protocollo Generale	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI
Registri giornalieri di protocollo	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI
Delibere Giunta	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI
Delibere Consiglio	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI
Determinazioni	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI
Lotti di fatture non protocollati	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI

Tipologia documentaria	Metadati concordati
Flussi OPI	UFFICIO_RESPONSABILE, INDICE_CLASSIFICAZIONE, TIPOLOGIA_DOCUMENTARIA, DATA REGISTRAZIONE, NUMERO REGISTRAZIONE, ID_UNIVOCO-PERSISTENTE, TRASMITTENTE, IMPRONTA, VERSIONE, RESPONSABILE UO, ID_FASCICOLO, OGGETTO, DATA_CHIUSURA, RIFERIMENTI_ESTERNI, ALTRI RIFERIMENTI

Sono inoltre inviati in conservazione i file di log di sistema.

La mancanza di uno degli indici (metadati) di conservazione previsti o la presenza di file non ritenuti idonei alla conservazione digitale comporta il rifiuto del PdV da parte del conservatore.

5.2 Formati

I documenti informatici sottoposti a conservazione devono essere rappresentati in formati idonei alla conservazione a lungo termine. In conformità all'allegato n. 2 delle Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, il Comune di Malegno invia in conservazione documenti informatici nei seguenti formati standard:

Tipologia documentaria	Formati concordati
Protocollo Generale	FORMATI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA AGID
Registri giornalieri di protocollo	PDF/A
Delibere Consiglio	PDF/A
Delibere Giunta	PDF/A
Determinazioni	PDF/A
Lotti di fatture non protocollati	XML
Flusso OPI	XML

Tutti i formati sopra indicati si intendono anche con apposizione di firma digitale e/o Marcatura temporale con relativa estensione.

L'elenco dei formati file (mime-type) ammessi in conservazione digitale è costantemente aggiornato in base alle indicazioni di AgID e secondo le valutazioni del Titolare e del Conservatore esterno. Al fine di evitarne l'obsolescenza tecnologica, i formati previsti per il Servizio sono nel tempo verificati dal Conservatore che provvede ad informare per tempo il Produttore in caso si renda necessario procedere con un riversamento dei dati già conservati in formato non più idoneo.

Per ogni flusso e tipologia documentale (o per alcuni flussi o tipologie documentali) il produttore ha definito e concordato con il conservatore un proprio elenco di formati.

Se il produttore intende utilizzare formati diversi da quelli raccomandati, il produttore trasmette al conservatore un file di "informazioni di rappresentazione" da associare ad ogni documento da conservare.

5.3 Gestione del fascicolo informatico

Il fascicolo informatico è un insieme di documenti prodotti da un soggetto nell'espletamento delle proprie funzioni relative alla stessa attività, affare, procedimento amministrativo. I fascicoli si differenziano in base all'argomento trattato dai documenti; sono collegati al Titolare di classificazione e la durata è molto variabile.

L'aggregazione documentale informatica è un raggruppamento di documenti o fascicoli riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura giuridica (sentenze, libri mastri, ecc.) o alla forma dei documenti (verbali, decreti, contratti) o ancora in relazione all'oggetto e alla materia trattata.

Il pacchetto di archiviazione (PdA) può contenere singoli documenti oppure aggregazioni documentali informatiche omogenee in relazione alla natura e alla forma dei documenti.

Il titolare dell'oggetto di conservazione può inviare nel sistema di conservazione:

- i fascicoli informatici e le aggregazioni documentali informatiche chiusi: il versamento dovrà avvenire entro un anno dalla loro chiusura;
- i fascicoli informatici e le aggregazioni documentali informatiche aperti e in corso di trattazione. Ad ogni versamento dei documenti archiviati in fascicoli/aggregazioni aperti verrà associato un file XML sottoscritto digitalmente contenente le informazioni aggiornate del fascicolo.

6. Il processo di conservazione

6.1 Creazione e versamento dei pacchetti di versamento (PdV)

La creazione dei pacchetti informatici di versamento sulla base dei modelli e delle regole concordate con il conservatore e definita negli accordi di servizio avviene come di seguito descritto:

Tipologia documentaria	Modalità di versamento	Canale privilegiato di trasmissione del PdV
Protocollo Generale	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Registri giornalieri di protocollo	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Delibere Consiglio	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Delibere Giunta	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Determinazioni	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Lotti di fatture non protocollati	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP
Flusso OPI	Automatica tramite integrazione applicativa	L'integrazione applicativa standard prevede l'abilitazione di un canale SFTP

Ulteriori specifiche tecniche e operative sono descritte nel Manuale di conservazione del Conservatore e negli accordi di servizio sottoscritti tra le parti.

La generazione e l'invio dei pacchetti di conservazione avviene a cadenza programmata, concordata con il Conservatore sulla base delle esigenze del produttore, della natura dei documenti trasferiti e delle normative di settore. Le tempistiche stabilite sono:

Tipologia documentaria	Periodicità conferimento pacchetto di versamento	Periodicità creazione pacchetto di archiviazione
Protocollo Generale	15 giorni	Entro 15 giorni dal versamento
Registri giornalieri di protocollo	Giornaliero	Giornaliero
Delibere Consiglio	15 giorni dal termine della pubblicazione	15 giorni
Delibere Giunta	15 giorni dal termine della pubblicazione	15 giorni
Determinazioni	15 giorni dal termine della pubblicazione	15 giorni
Lotti di fatture non protocollati	15 giorni	Entro 15 giorni dal versamento
Flusso OPI	15 giorni	Entro 15 giorni dal versamento

6.2 Modalità di acquisizione pacchetti versamento

Il Servizio di conservazione accetta solo dati raccolti e sottomessi al sistema in forma di PdV ovvero Pacchetti (informativi) di Versamento composti da un indice di versamento (file IdV) e file o gruppi di file destinati alla conservazione, raccolti come previsto dalla norma di riferimento in serie oppure fascicoli.

I pacchetti di versamento (PdV) acquisiti dal sistema di conservazione sono sottoposti ai controlli stabiliti negli accordi di servizio.

A titolo esemplificativo i controlli riguardano integrità del documento, completezza delle informazioni di conservazione, uso di formati compatibili con il processo di conservazione, leggibilità e verificabilità delle firme associate agli oggetti digitali, dimensioni dei file e dei pacchetti di versamento, ecc...

Se le verifiche si concludono positivamente viene generato il rapporto di versamento che determina la presa in carico del contenuto informativo e l'assunzione di responsabilità da parte del Conservatore.

I rapporti di versamento, dopo essere stati generati dal Conservatore, sono resi disponibili nel sistema di conservazione. All'utente viene inviata tramite mail la notifica dell'avvenuta generazione del rapporto di versamento.

Il rapporto di versamento attesta la corretta esecuzione del processo di immissione dei pacchetti, ha la funzione di raccogliere evidenze dei documenti del pacchetto e garantisce due principali funzioni:

- la possibilità di provare l'integrità dei dati di ogni file contenuto nel pacchetto,
- di permettere il controllo dell'integrità per ogni file in modo separato, senza creare un'interdipendenza tra i file ai fini dell'esibizione e del controllo.

Il rapporto di versamento viene conservato all'interno del sistema di conservazione garantendone l'ininterrotta custodia e la non modificabilità.

Le verifiche sopra indicate possono dare anche esito negativo e in tal caso il sistema segnala la presenza di un'anomalia. Si hanno documenti anomali quando è avvenuta una corruzione o perdita di dati, ad esempio i dati sono memorizzati su formati non compatibili, sono presenti metadati mancanti, documenti con firma scaduta, ecc.

In questi casi il pacchetto di versamento non viene accettato nel sistema di conservazione e viene inviata opportuna comunicazione al responsabile della conservazione e al produttore dei PdV affinché si proceda alla verifica e risoluzione dell'anomalia, rielaborando e reinviando successivamente un nuovo PdV.

Le unità documentali, contenute in PdV rifiutati, sono rinviate in conservazione in nuovi PdV generati dal Produttore a valle della necessaria attività di bonifica.

Le comunicazioni inerenti l'acquisizione dei pacchetti di versamento sono trasmesse ai seguenti indirizzi di posta elettronica:

Destinatari	Indirizzo posta elettronica
Manuela Guarinoni	conservazione@comune.malegno.bs.it
Moira Lenzi	conservazione@comune.malegno.bs.it

L'attività di versamento in conservazione a carico del Produttore si conclude con la gestione degli esiti del processo di conservazione, necessaria ad associare alle UD del Sistema di Gestione Documentale il relativo stato di archiviazione, l'UID e la URI all'elemento documentale conservato ovvero procedere alla gestione e alla bonifica di eventuali anomalie rilevate in fase di versamento, in modo da raggiungere la completa e corretta conservazione degli Elementi Documentali previsti dal Cliente.

Il Responsabile della gestione documentale (produttore dei PdV) deve verificare il corretto invio in conservazione dei PdV e di tutti gli oggetti digitali che deve conservare analizzando in dettaglio gli esiti (Rapporti di versamento) prodotti dal Sistema di conservazione.

6.3 Pacchetto di archiviazione (PdA)

Il pacchetto di archiviazione (PdA) è il pacchetto di informazioni destinato alla conservazione a lungo termine.

Il PdA si ottiene dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento (PdV). Le specifiche tecniche e le modalità operative per la creazione dei pacchetti di archiviazione da parte del Conservatore sono descritte nel Manuale di conservazione dello stesso.

Tutti i PdA sono firmati digitalmente dal Responsabile del servizio di conservazione e su di essi viene apposta una marca temporale.

L'avvenuta formazione e certificazione del PdA come descritto negli accordi di servizio sottoscritti tra le parti, viene notificata al Vicario del Responsabile della conservazione (Manuela Guarinoni).

Il lotto di documenti sottoposti a conservazione viene riepilogato in un file di chiusura, detto Indice del pacchetto di archiviazione (IPdA) o Indice di conservazione, il quale costituisce l'evidenza informatica associata ad ogni PdA. L'indice viene sottoscritto digitalmente e marcato temporalmente.

Nel caso di difformità rispetto a quanto concordato tra il Comune di Malegno e il conservatore, che riguardano la generazione dei Pacchetti di Archiviazione, sarà necessario redigere un verbale di non conformità da allegare al Pacchetto di Archiviazione.

6.4 Pacchetto di distribuzione (PdD)

Il documento conservato deve essere leggibile in qualunque momento presso il sistema di conservazione e disponibile su richiesta anche su supporto ottico e/o analogico.

Al fine di rendere disponibile l'informazione (*dissemination*) e rispettare così l'obbligo di esibizione dei documenti conservati, il sistema deve restituire in qualsiasi momento la documentazione richiesta dal produttore o altro "utente" assicurandone l'autenticità rispetto all'originale. In base agli ID univoci dei documenti il sistema localizza i documenti conservati nei diversi PdA ed effettua un duplicato. I duplicati dei documenti informatici richiesti sono inseriti all'interno di un pacchetto di distribuzione (PdD) che viene firmato digitalmente dal responsabile del servizio di conservazione.

La modalità di richiesta di un pacchetto di distribuzione ed esibizione del pacchetto avviene come di seguito specificato:

Modalità di richiesta di esibizione degli oggetti	Modalità di esibizione degli oggetti digitali
Portale web o integrazione Sicraweb	<ul style="list-style-type: none">• Presa in carico immediata• Esito (email con link per download) entro la giornata lavorativa successiva• Notifica di eventuali anomalie entro 2 ggll

Gli utenti abilitati dal Comune di Malegno all'accesso al sistema attraverso la console di esibizione sono elencati al precedente capitolo 4 e sono riportati negli Accordi di Servizio sottoscritti con il conservatore.

Gli utenti abilitati, indicati dal Cliente, possono accedere al sistema di conservazione e, seguendo le istruzioni riportate nel "Manuale utente", scaricare i singoli file conservati ovvero richiedere e scaricare un Pacchetto di Distribuzione (PdD), utile per l'esibizione a norma dei documenti informatici conservati.

Il PdD è un file (archivio compresso) formato come aggregazione di PdA e limitato agli elementi documentali selezionati in fase di Richiesta; contiene tutti gli indici e solo i file documento selezionati.

7. Sistema di conservazione

L'architettura generale del sistema di conservazione, gli applicativi software utilizzati, le componenti logiche e tecnologiche del sistema installato presso il Conservatore sono descritti nel Manuale di conservazione del conservatore esterno.

Il Servizio di conservazione digitale erogato da Maggioli spa utilizza il software LegalArchive® di IFIN Sistemi SRL per la formazione e la verifica periodica dei Pacchetti di Archiviazione (PdA) contenenti le Unità Documentali conservate a norma.

8. Monitoraggio e controlli

Conservare un contenuto informativo digitale significa mantenere nel tempo la capacità di riprodurlo con il contenuto e la forma originaria. In altre parole, significa mantenere, attraverso il sistema di conservazione, la capacità di leggere la relativa sequenza binaria nella sua interezza, di interpretarla con le regole del formato elettronico, di visualizzare, a video, a stampa o su un altro dispositivo di output, il documento risultante.

Per mantenere nel lungo periodo l'autenticità, l'integrità e la leggibilità di tutti i documenti conservati nel sistema, il Conservatore ha predisposto e attua un piano della sicurezza volto ad individuare e correggere tempestivamente eventuali processi di corruzione dei documenti e dei supporti.

Ogni responsabile per il Sistema di propria competenza verifica nel tempo la conformità e la validità degli archivi che gestisce:

- il Produttore (incaricato) verifica per le Serie e le Raccolte da conservare il loro effettivo esito in conservazione; gli estremi di conservazione vengono trasmessi al sistema di gestione documentale del Comune;
- Il Responsabile della conservazione del Comune (vigilando) verifica l'effettiva e continuata conformità ed erogazione del Servizio
 - All'avvio di ogni nuovo "flusso" di versamento in conservazione o in caso di modifica a flussi già attivati, il cliente verifica la coerenza di quanto conservato rispetto all'esito atteso per il processo di invio in conservazione (composizione delle UC e correttezza per forma e contenuto delle informazioni "indici di conservazione");
 - Periodicamente, su alcuni oggetti a campione per ogni flusso, la corrispondenza al contesto reale delle proprie procedure di ricerca ed esibizione dei dati conservati;
 - Periodicamente e a chiusura delle "code" di versamento in conservazione delle diverse serie e raccolte, la coerenza delle quantità e degli estremi di registrazione degli oggetti destinati alla conservazione.
- il Conservatore (incaricato) monitora i PdA conservati e periodicamente ne verifica disponibilità, integrità, intellegibilità e validità:
 - verificando e in caso rettificando la validità delle firme digitali e delle marche temporali apposte agli IdC;
 - confrontando le impronte HASH registrate in IdC, rispetto a quelle ricalcolate sui dati in archivio
 - visualizzando dei documenti a campione, in occasione delle sessioni di supporto, assistenza o audit con il Cliente;
 - nella gestione dell'obsolescenza tecnologica dei formati file in conservazione.

Il sistema di conservazione permette l'attività di monitoraggio all'interno della sezione "Stato processi" dove è possibile visualizzare lo stato dei processi di conservazione in corso, concluse o recanti errori.

Il responsabile della conservazione redige un verbale per ciascun monitoraggio.

9. Scarto

Il processo di selezione e scarto include gli interventi finalizzati da una parte alla selezione e conservazione della documentazione avente valore giuridicamente e storicamente rilevante e dall'altra alla distruzione di parte della documentazione giudicata irrilevante.

Tale eliminazione è necessaria per ottenere una ordinata tenuta dell'archivio e per evitare l'accumulo di masse ingenti di documentazione che ha esaurito la propria validità giuridica e/o amministrativa e che può essere scartata.

I tempi di conservazione dei documenti sono i seguenti:

Tipologia documentaria	Tempi di conservazione
Protocollo generale	Tempi di conservazione previsti nel Piano di conservazione ANCI
Registri giornalieri di protocollo	Permanente
Delibere Consiglio	Permanente
Delibere Giunta	Permanente
Determinazioni	Permanente
Lotti di fatture non protocollati	10 anni
Flusso OPI	10 anni

Per ciascuna operazione di scarto viene generato un rapporto di scarto che dovrà essere conservato.

Il Responsabile della conservazione può chiedere la cancellazione puntuale di oggetti digitali conservati secondo quanto descritto del manuale di conservazione del conservatore esterno.

Il Processo di cancellazione di singoli oggetti digitali comporta la "ri-conservazione" del PdA impattato dalla richiesta di modifica, operazione che genera un nuovo Volume/PdA privo degli oggetti eliminati, definitivamente rimossi, ma corredato dal IdC originale e completo del PdA modificato.

10. Tutela dei dati personali

Nell'esecuzione dei servizi, il Conservatore effettua trattamenti di dati per conto del Comune di Malegno, esso è nominato responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 Reg. UE 2016/679 con adeguato accordo