



**MANUALE DI CONSERVAZIONE
di NOTARTEL S.P.A.**

Servizio di conservazione documenti informatici

Versione:1.2

Data: 04/02/2019

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	2 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

VERSIONI DOCUMENTO

Versione	Descrizione modifica	Data emissione
1.0	Prima stesura	16 dicembre 2015
1.1	Aggiornamento ruoli	20 ottobre 2016
1.2	Aggiunta sito di Disaster Recovery	4 febbraio 2019

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	3 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	5
2. GLOSSARIO E ACRONIMI	6
3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO.....	10
3.1 Normativa di riferimento	10
3.2 Standard di riferimento	11
4. RUOLI E RESPONSABILITÀ	13
4.1 Ruoli	13
4.2 Soggetti professionali	14
5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE	17
5.1 Organigramma	17
5.2 Strutture organizzative	17
5.2.1 Attività proprie di ciascun contratto di servizio.....	17
5.2.2 Attività proprie di gestione dei sistemi informativi.....	18
6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE	20
6.1 Oggetti conservati	20
6.1.1 Formati ammessi	20
6.1.2 Metadati associati	21
6.2 Pacchetto di versamento (PdV).....	21
6.3 Pacchetto di archiviazione.....	22
6.3.1 Aggiornamento del pacchetto di archiviazione	22
6.4 Pacchetto di distribuzione	23
7. PROCESSO DI CONSERVAZIONE	24
7.1 Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico.....	24
7.2 Verifiche effettuare sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti	24
7.3 Accettazione dei pacchetti di versamento e generazione del rapporto di versamento di presa in carico.....	25
7.4 Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie.....	26
7.5 Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione	26
7.6 Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione	27
7.7 Produzione di duplicati e copie informatiche	27
7.7.1 Produzione di duplicati.....	27

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	4 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

7.7.2	Produzione di copie	28
7.8	Scarto dei pacchetti di archiviazione.....	28
7.8.1	Trasferimento e scarto dei documenti	28
7.8.2	Scarto dei documenti	28
7.9	Predisposizione di misure a garanzie dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori	29
8.	IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE	30
8.1	Componenti logiche	30
8.2	Componenti tecnologiche.....	31
8.3	Componenti fisiche.....	32
8.4	Procedure di gestione ed evoluzione	33
8.4.1	Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione	33
8.4.2	Gestione e conservazione dei log	33
8.4.3	Change management	33
8.4.4	Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento	34
9.	MONITORAGGIO E CONTROLLI	35
9.1	Procedure di monitoraggio.....	35
9.2	Verifica dell'integrità degli archivi	35
9.3	Soluzioni adottate in caso di anomalie	36

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	5 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

1. INTRODUZIONE

Il presente documento descrive le modalità tecnico-operative del servizio di conservazione di documenti digitali erogato dalla Notartel S.p.A.

Il Manuale è adottato in conformità al DPCM 3 dicembre 2013, recante Regole tecniche in materia di sistema di conservazione (ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5- bis, 23-ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44 –bis e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n.82 del 2005) e ha lo scopo di:

- descrivere le competenze, i compiti e le responsabilità di tutte le figure professionali coinvolte nel processo di conservazione, con particolare attenzione al ruolo che ognuno di essi riveste all'interno del sistema;
- descrivere le regole e le procedure utilizzate per implementare il sistema di conservazione digitale dei documenti rilevanti ai fini legali, nonché la loro riproduzione su diversi tipi di supporto;
- descrivere il modello di funzionamento e il processo di conservazione attraverso l'apposizione della firma digitale, della marca temporale e tutti gli aspetti procedurali inerenti alla creazione dei pacchetti di archiviazione;
- descrivere le architetture e le infrastrutture informatiche utilizzate per la realizzazione, la gestione e l'evoluzione del sistema di conservazione;
- descrivere le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento del sistema di conservazione nel tempo.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	6 di 36		

2. GLOSSARIO E ACRONIMI

Voce	Descrizione
Accordo di versamento	un accordo fra Produttore e Conservatore che descrive le modalità di trasmissione dei pacchetti di versamento
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale
Archivio informatico	archivio costituito da documenti informatici, fascicoli informatici nonché aggregazioni documentali informatiche gestiti e conservati in ambiente informatico
Autenticità	caratteristica di un documento informatico che garantisce di essere ciò che dichiara di essere, senza aver subito alterazioni o modifiche. L'autenticità può essere valutata analizzando l'identità del sottoscrittore e l'integrità del documento informatico
Base dati	collezione di dati registrati e correlati tra loro
CD	Compact disc
Certification Authority (CA)	Ente terzo, pubblico o privato, abilitato a rilasciare un certificato di firma digitale tramite procedura di certificazione che segue standard internazionali e conforme alla normativa europea e nazionale in materia. Una Certification Authority può accreditarsi presso AgID.
Conservatore	Soggetto, pubblico o privato, che per esperienza e competenza fornisce idonee garanzie organizzative e tecnologiche in ordine alla realizzazione e gestione di un sistema di conservazione a norma, che conserva gli archivi e li rende disponibili per la consultazione
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	rappresentazione analogica o digitale di atti, fatti e dati, intelligibili direttamente o attraverso un processo di elaborazione elettronica, che ne consenta la presa di conoscenza a distanza di tempo
Documento analogico	rappresentazione non informatica di atti, fatti e dati giuridicamente rilevanti
Documento analogico originale	documento analogico che può essere unico e non unico se, in questo secondo caso, sia possibile risalire al suo contenuto attraverso altre scritture o documenti di cui sia obbligatoria la conservazione, anche in possesso di terzi
Documento informatico	rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	7 di 36		

Voce	Descrizione
Documento statico non modificabile	documento informatico redatto in modo tale per cui il contenuto risulti non alterabile durante le fasi di accesso e di conservazione nonché immutabile nel tempo; a tal fine il documento informatico non deve contenere macro istruzioni o codice eseguibile, tali da attivare funzionalità che possano modificare gli atti, i fatti o i dati nello stesso rappresentati
DPS	Documento programmatico della Sicurezza informatica
DVD	Digital versatile disc
Esibizione	operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia
Evidenza informatica	sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica
Firma digitale	un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici
Formato	modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file
FTP	File transfer protocol
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
Hardware Security Module (HSM)	l'insieme di hardware e software che realizza dispositivi sicuri per la generazione delle firme in grado di gestire in modo sicuro una o più coppie di chiavi crittografiche così da poterle utilizzare anche in processi di firma remota.
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
Indice del Pacchetto di Archiviazione (IdC)	Indice del pacchetto di archiviazione prodotto in conformità dello standard SinCRO

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	8 di 36		

Voce	Descrizione
Integrità	insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato
Leggibilità	insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di gestione dei documenti
Manuale della conservazione	Manuale che descrive l'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
Marca temporale	il riferimento temporale opponibile a terzi che consente la validazione temporale.
Metadati del documento informatico	complesso dei metadati da associare al documento informatico per identificarne provenienza e natura e per garantirne la tenuta
NAS	Network attached storage
Pacchetto di archiviazione (PdA)	un pacchetto informativo, derivato da uno o più Pacchetti di versamento e conservato all'interno del sistema di conservazione. Il pacchetto è composto dal Contenuto informativo e dalle relative informazioni sulla conservazione
Pacchetto di distribuzione (PdC)	il pacchetto informativo, derivato da uno o più pacchetti di archiviazione, ricevuto in risposta ad una richiesta al sistema di conservazione
Pacchetto di versamento (PdV)	un pacchetto informativo consegnato dal Produttore al Conservatore per la creazione di uno o più Pacchetti di Archiviazione
Pacchetto informativo	oggetto informatico contenente uno o più documenti conservati o anche i soli metadati ad essi riferiti
PDF	Portable document format
PEC	Posta elettronica certificata
Piano della sicurezza	documento che, nel contesto del piano generale di sicurezza, descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di conservazione dei documenti informatici da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
Presenza in carico	accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione
Produttore	persona fisica o giuridica, di norma diverso dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è il responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Nelle pubbliche amministrazioni, tale figura si identifica con il responsabile del gestionale documentale.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	9 di 36		

Voce	Descrizione
Rapporto di archiviazione	documento informatico che attesta l'avvenuta conservazione da parte del sistema informatico dei pacchetti di archiviazione
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
Regole Tecniche	Regole tecniche in materia di sistema di conservazione
Riferimento temporale	informazione associata ad uno o più documenti informatici che attesta la data e l'ora di formazione del documento stesso
SAN	Storage area network
Server NTP	Server Network Time Protocol. Servizio per la sincronizzazione temporale del sistemi informatico
sFTP	Secure File Transfer Protocol
SinCRO	Supporto all'interoperabilità nella conservazione e nel recupero degli oggetti digitali
Sistema di conservazione	sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del D.Lgs. n. 82/2005, Codice dell'Amministrazione digitale
Sistema Informatico	Sistema Informatico a supporto del Servizio di Conservazione Digitale
Time Stamping Authority	È il soggetto abilitato e accreditato da AgID al rilascio della Marca Temporale
TSA	Time Stamping Authority
UNI	Ente nazionale italiano di unificazione
USB	Universal serial bus
Utente	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
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
XML	Extensible markup language
ZIP	formato di compressione dei dati

Tabella 1 definizioni e glossario

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	10 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

3. **NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO**

Gli obblighi di conservazione ed esibizione dei documenti si intendono soddisfatti, ai fini sia amministrativi, sia probatori, se quest'ultimi sono conservati secondo la normativa di carattere generale, la normativa specifica (circolari, regolamenti, risoluzioni), emanata dai Ministeri/Enti competenti rispetto alla specifica tipologia dei documenti, e le regole tecniche dettate dall'AgID per L'Italia Digitale (AgID).

Di seguito si riporta la normativa di carattere generale, nonché gli standard di riferimento definiti dalle regole tecniche.

[Torna al sommario](#)

3.1 **Normativa di riferimento**

L'intero sistema di conservazione adottato dalla Notartel si colloca nel quadro normativo italiano relativo alla conservazione digitale disposto dal seguente panorama normativo:

- 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;
- Regolamento UE 2016/679 - Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, General Data Protection Regulation)
- 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

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	11 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

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.

[Torna al sommario](#)

3.2 Standard di riferimento

- 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;
- ISO/IEC 27001:2013, Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System).
- UNI 11386:2010 Standard SInCRO – Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel recupero degli Oggetti digitali.
- ISO 15836:2009 Information and a documentation – The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.
- ISO 14721:2012 OAIS (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione.
- ISO 19005:2005 Definizione standard PDF/A.
- MOREQ Requisiti modello per la gestione dei record elettronici.
- ITU-T X.509 Information Technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Public-key and attribute certificate frameworks. Definisce lo standard per i certificate utilizzati nella firma digitale.
- RFC3161 Standard per la marca temporale.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	12 di 36		

- FIPS 180-3 Secure Hash Standard. Contiene le specifiche per il calcolo dei valori di hash SHA256.
- ETSI TS 101 733 - CMS Advanced Electronic Signatures (CAAdES).
- ETSI TS 102 778 - PDF Advanced Electronic Signature Profiles (PAdES).
- ETSI TS 101 903 - XML Advanced Electronic Signatures (XAdES).
- ETSI TS 102 904 - Profiles of XML Advanced Electronic Signatures based on TS 101 903 (XAdES).
- RFC 3275 - XML-Signature Syntax and Processing.
- UNICODE - Universal Character Encoding Standard.
- ISO 8859 - Information Technology -- 8-bit single-byte coded graphic character sets.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	13 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

4. RUOLI E RESPONSABILITÀ

4.1 Ruoli

Nel sistema di conservazione si individuano i seguenti ruoli principali:

Ruolo	Organizzazione di appartenenza
Produttore	Cliente/Terzi autorizzati
Responsabile della conservazione (RdC)	Cliente
Responsabile del servizio di conservazione	Notartel
Utente	Cliente/Terzi autorizzati

Tabella 2

Il Cliente è il soggetto titolare e responsabile a tutti gli effetti dei documenti che devono essere sottoposti al processo di conservazione digitale; è il soggetto che sottoscrive il Contratto di Servizio con Notartel.

Il Produttore è il Cliente e le eventuali persone fisiche dallo stesso incaricate alla produzione ed invio del PdV contenente i documenti informatici e i metadati ad essi associati da depositare in conservazione.

L'utente è il soggetto riconosciuto dal Sistema di Conservazione come autorizzato a usufruire del servizio. Può essere il Cliente stesso o un suo delegato. L'accesso al servizio avviene previo verifica delle credenziali fornite al Cliente al momento della sottoscrizione del servizio.

Il Responsabile della conservazione è il Cliente, nella persona fisica dallo stesso indicata nell'apposito allegato al Contratto. Il Responsabile della conservazione, tramite specifico contratto, affida al Responsabile del servizio di conservazione di Notartel le attività di gestione e la supervisione dei processi del sistema di conservazione.

Il Responsabile del servizio di conservazione è colui che ha definito le politiche complessive del sistema di conservazione esplicitate nel presente Manuale e che si occupa di darne attuazione attraverso i Servizi oggetto del Contratto; governa la gestione dei processi di conservazione dei documenti informatici con piena responsabilità, in relazione al modello organizzativo adottato anche in conseguenza ed in funzione del Contratto.

In particolare, il Responsabile del servizio di conservazione si occuperà di:

- definire le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia dei documenti da conservare, della quale tiene evidenza, in conformità alla normativa vigente;
- gestire il processo di conservazione e di garantirne nel tempo la conformità alla normativa vigente;

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	14 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

- generare il Rapporto di Versamento (RdV);
- generare il Pacchetto di Distribuzione (PdD);
- 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;
- 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 ai sensi dell'art. 12 delle Regole tecniche in materia di sistemi di conservazione;
- assicurare la presenza di un pubblico ufficiale, nei casi in cui sia richiesto il suo intervento, garantendo allo stesso l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività al medesimo attribuite;
- assicurare agli organismi competenti previsti dalle norme vigenti l'assistenza e le risorse necessarie per l'espletamento delle attività di verifica e di vigilanza;
- provvedere, per gli organi giudiziari e amministrativi dello Stato, al versamento dei documenti conservati all'archivio centrale dello Stato e agli archivi di Stato secondo quanto previsto dalle norme vigenti.

Ai fini dello svolgimento del servizio di conservazione, il Responsabile del servizio di conservazione opererà altresì nell'osservanza di quanto stabilito nel presente Manuale, al quale, se necessario, è sin da ora autorizzato ad apportare le modifiche, le integrazioni e gli aggiornamenti ritenuti necessari e/o conseguenti al mutato contesto tecnico-giuridico della normativa regolante la conservazione digitale di documenti informatici.

[Torna al sommario](#)

4.2 Soggetti professionali

L'attività di Notartel riguarda la sola conservazione digitale dei documenti informatici del Cliente, senza alcuna responsabilità e possibilità di intervento ed accesso al contenuto degli stessi.

Tutto il personale di Notartel è stato assunto nel rispetto di politiche rigorose volte ad accertarne, tra l'altro, l'alto grado di professionalità nonché i requisiti morali e di onorabilità.

All'interno della struttura organizzativa del sistema di conservazione, così come specificato nella circolare dell'Agenzia per l'Italia Digitale n. 65 del 10 aprile 2014, in particolare nel documento "Profili professionali", si individuano le seguenti figure responsabili coinvolte nel servizio.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	15 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

Responsabile del servizio di conservazione

Come descritto nel precedente paragrafo, si occupa di definire e attuare le politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della gestione del sistema di conservazione e di definire le caratteristiche e i requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente. Garantisce una corretta erogazione del servizio di conservazione all'ente produttore e gestisce le convenzioni, definisce gli aspetti tecnico-operativi e la validazione dei disciplinari tecnici che specificano gli aspetti di dettaglio e le modalità operative di erogazione dei servizi di conservazione.

Responsabile della funzione archivistica di conservazione

Si occupa di definire e gestire il processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato. Definisce, inoltre, il set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici. Monitora il processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema.

Responsabile sicurezza dei sistemi per la conservazione

Si occupa di monitorare e rispettare i requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative, dalle politiche e dalle procedure interne di sicurezza. In caso di eventuali difformità si occupa di segnalarle al Responsabile del servizio di conservazione, individuando e pianificando le necessarie azioni correttive.

Responsabile del trattamento dei dati personali

Si occupa di garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali. Garantisce, inoltre che il trattamento dei dati affidati dai Produttore avvenga nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza.

Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione.

Si occupa di gestire l'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione. Monitora il mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati. Segnala le eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individua e pianifica le necessarie azioni correttive. Si occupa della pianificazione lo sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	16 di 36		

conservazione e verifica i livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione.

Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione

Si occupa di coordinare lo sviluppo e la manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione. Pianifica e monitora i progetti di sviluppo del sistema di conservazione. Monitora inoltre gli SLA relativi alla manutenzione del sistema di conservazione. Si occupa di interfacciarsi con il Cliente relativamente ai formati elettronici da utilizzare, alle modalità di trasferimento dei documenti, all'evoluzione tecnologica hardware e software, alle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche. Gestisce, inoltre lo sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione.

Di seguito le figure individuate per la copertura dei suddetti incarichi.

Cognome	Nome	Ruolo	Data nomina
STARACE	Pasquale	Responsabile del servizio di conservazione (RSC)	20/10/2016
DI PALMA	Angelo	Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione (RSS)	20/10/2016
BRAIDO	Gian Mario	Responsabile del trattamento dei dati personali (RTD)	01/09/2015
GARGIULLI	Carlo	Responsabile della funzione archivistica di conservazione (RFA)	01/09/2015
TUFONI	Stefano	Responsabile dei sistemi informativi per la conservazione (RSI)	01/09/2015
CAMPOPIANO	Celestino	Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione (RSM)	01/09/2015
*Responsabile del servizio di conservazione IACONO Guglielmo dal 01/09/2015 al 19/10/2016			

Tabella 3

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	17 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

5.1 Organigramma

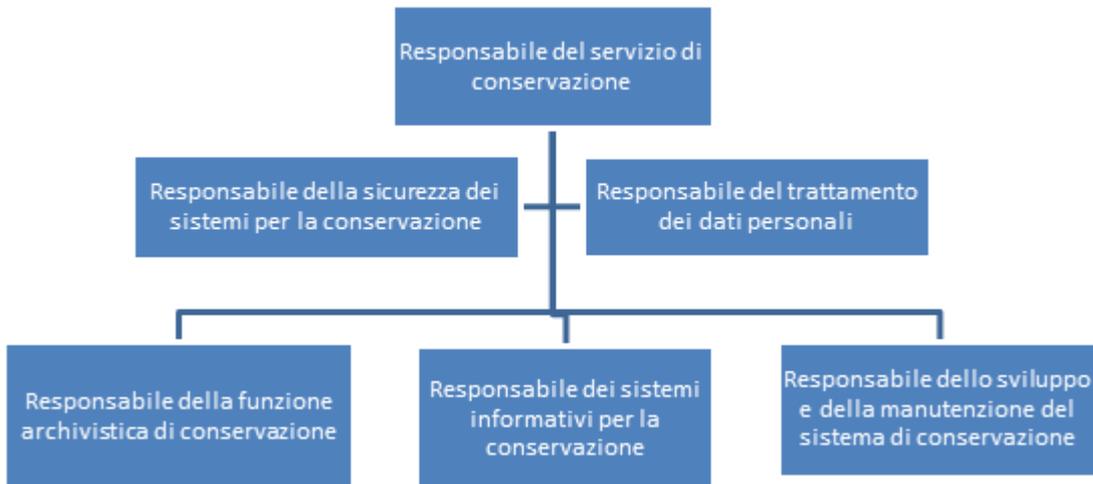


Figura 1 – Organigramma della struttura aziendale per il servizio di conservazione

[Torna al sommario](#)

5.2 Strutture organizzative

Nel presente paragrafo vengono descritte sinteticamente le fasi principali del processo di conservazione e le attività di gestione dei sistemi informativi, individuando per ciascuna di queste le figure che ne assumono le responsabilità.

[Torna al sommario](#)

5.2.1 Attività proprie di ciascun contratto di servizio

Fase	Attività	Descrizione	Responsabilità
1	Attivazione del servizio di conservazione (a seguito della sottoscrizione del contratto).	Il Cliente invia una richiesta di attivazione del servizio che avviene in seguito alla compilazione di apposito modulo.	RSC RTD RFA

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	18 di 36		

Fase	Attività	Descrizione	Responsabilità
2	Acquisizione, verifica e gestione dei Pacchetti di versamento e generazione del Rapporto di versamento.	Sui PdV vengono effettuate verifiche circa l'identificazione certa del soggetto, la firma digitale, formati e metadati. In caso di verifiche andate a buon fine viene generato il RdV, altrimenti viene generata la Comunicazione delle anomalie.	RSC RFA RSI
3	Preparazione e gestione dei Pacchetti di archiviazione	Gli oggetti versati vengono trasformati in PdA, i quali dovranno contenere, l'IdC formato secondo le regole dello standard SInCRO. L'IdC viene sottoscritto con firma digitale dal RSC e marcato temporalmente.	RSC RFA RSI
4	Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione e della produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta.	I PdD possono essere visualizzati mediante apposite chiamate .	RSC RSI RTD RSS
5	Scarto/estrazione dei pacchetti di archiviazione	Notartel eliminerà fisicamente i PdA su richiesta del Cliente.	RSC RTD RFA RSI
6	Trasferimento ad altro sistema di conservazione	Notartel trasferisce i PdA ad altro sistema su autorizzazione del Produttore	RSC RTD RSI

Tabella 4

[Torna al sommario](#)

5.2.2 Attività proprie di gestione dei sistemi informativi

Fase	Attività	Descrizione	Responsabilità
1	Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione	Le attività di manutenzione vengono svolte sulle strutture hardware e software.	RSC RSI RSS
2	Monitoraggio del sistema di conservazione	Viene effettuato il monitoraggio del sistema. Tra le attività di monitoraggio rientrano anche la verifica dell'integrità degli archivi e la gestione delle anomalie.	RSC RSI RSS

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	19 di 36		

Fase	Attività	Descrizione	Responsabilità
3	Change management	Vengono definite politiche, priorità e tempistiche dell'adeguamento all'evoluzione tecnologica del sistema di conservazione per garantire nel tempo integrità, disponibilità e riservatezza.	RSC RSS RFA RSM RTD
4	Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento	La conformità alla normativa e standard è costantemente monitorata.	RSC RSS

Tabella 5

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	20 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE

6.1 Oggetti conservati

Il Sistema di conservazione conserva documenti informatici nei formati previsti dal conservatore e descritti nel presente manuale.

I documenti sono conservati con i metadati ad essi associati e le loro aggregazioni documentali informatiche, che includono i fascicoli informatici.

[Torna al sommario](#)

6.1.1 Formati ammessi

Sono ammessi in conservazione solo documenti informatici con i seguenti formati:

Formato	Estensione	Standard
PDF e PDF/A	.pdf	ISO 32000-1 ISO 19005-1:2005 ISO 19005-2:2011
JPG	.jpg e .jpeg	ISO/IEC 10918:1
XML	.xml	pubblicate in W3C
TXT	.txt	Unicode ISO 8859

Tabella 6 – formati documentali

I documenti informatici possono essere dotati o meno di firma digitale nel formato previsto dalla normativa vigente. Alla stesura del presente manuale sono previsti i seguenti formati:

Standard firma	Estensione	Standard
CADES	.p7m	ETSI TS 101 733
PADES	.pdf	ETSI TS 102 778
XADES	.xml	ETSI TS 101 903 ETSI TS 102 904 RFC 3275

Tabella 7 – formati di firma

I documenti informatici possono essere aggregati tra loro in unico file utilizzando uno degli standard di seguito riportati:

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	21 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

Standard	Estensione	Standard
MIME	.eml	RFC 2822
ZIP	.zip	PKWARE

Tabella 8 – formati aggregazione

[Torna al sommario](#)

6.1.2 Metadati associati

Ogni metadato associato ad un documento o ad un fascicolo è costituito da una sequenza di coppie *nome:valore*.

Le coppie *nome:valore* sono definite e valorizzate dal Produttore ed inserite nel PdV. Queste coppie sono inserite dal Sistema all'interno del PdA.

[Torna al sommario](#)

6.2 Pacchetto di versamento (PdV)

Il pacchetto di versamento si compone di un insieme di documenti informatici e di metadati ad esso associati da conservare nel Sistema. Tutti i documenti presenti nel pacchetto sono conservati all'interno di uno stesso PdA, mentre i metadati ad essi associati sono memorizzati all'interno del IdC secondo le modalità descritte nel prossimo paragrafo. Due i tipi di pacchetto previsti: creazione o aggiunta.

Nel primo caso gli oggetti presenti nel PdV sono conservati in un nuovo PdA.

Nel secondo caso gli oggetti sono aggiunti in un PdA esistente, specificato nello stesso pacchetto di versamento.

Le informazioni contenute nel pacchetto di versamento sono:

- i metadati da associare al PdA, ognuno costituito da una sequenza di coppie *nome:valore*;
- l'elenco dei documenti informatici con i metadati ad essi associati, ognuno costituito da una sequenza di coppie *nome:valore*;
- (opzionale) l'identificativo del PdA cui aggiungere i documenti e i metadati.

L'acquisizione del pacchetto è accettata dal Sistema solo successivamente ad una fase di autenticazione.

Il Sistema traccia ogni PdA nei log di sistema (vedi paragrafo 7.3).

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	22 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

6.3 Pacchetto di archiviazione

Il Pacchetto di Archiviazione è composto dall'insieme dei documenti da conservare ed il relativo Indice del Pacchetto di Archiviazione (IdC).

L'indice del Pacchetto di Archiviazione è strutturato secondo gli standard tecnici previsti dall'UNI 11386:2010 Standard SInCRO e contiene, per ogni documento presente nel pacchetto di archiviazione, la struttura "MoreInfo" prevista dalla standard SInCRO.

Tale struttura "MoreInfo", inserita in modalità *Embedded*, si compone di una struttura XML contenente l'elenco delle sequenze *nome:valore* associati al singolo documento.

Di seguito un esempio di *MoreInfo*, relativo ad un documento informatico

```
<syncro:EmbeddedMetadata>
  <NomeFile>DocumentoInformatico.pdf.p7m</NomeFile>
  <Tipologia>Procura</Tipologia>
  <Dimensione>7331</Dimensione>
  <DataCreazione>2015-12-18T01:00:00.000+01:00</DataCreazione>
</syncro:EmbeddedMetadata>
```

Figura 2 - Esempio "MoreInfo" dei metadati per singolo documento

Nello stesso indice è presente un ulteriore elemento "MoreInfo" riferito all'intero pacchetto di Archiviazione in cui sono inseriti i metadati relativi alla aggregazione documentale (fascicolo) cui il pacchetto di archiviazione fa riferimento. Come nel caso dei metadati associati ai documenti, anche questa struttura si compone di sequenze *nome:valore*.

Di seguito un esempio di *MoreInfo*, relativo ad un PdA

```
<syncro:EmbeddedMetadata>
  <Produttore>00517456345</Produttore>
  <Tipologia>Fatture passive</Tipologia>
  <DataCreazione>2015-12-18T01:00:00.000+01:00</DataCreazione>
  <Descrizione>Fatture emesse mese di dicembre</Descrizione>
</syncro:EmbeddedMetadata>
```

Figura 3 - Esempio "MoreInfo" dei metadati per pacchetto di archiviazione (PdA)

[Torna al sommario](#)

6.3.1 Aggiornamento del pacchetto di archiviazione

L'aggiornamento del pacchetto di archiviazione può essere originato da tre eventi: invio da parte del Produttore di uno specifico pacchetto di versamento, trasferimento e/o scarto di un PdA, attivazione di procedure di conservazione da parte del Sistema.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	23 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

Nel primo caso, l'aggiornamento del pacchetto è innescato dal Produttore che può integrare o aggiornare le informazioni e/o altri elementi presenti nel PdA così come descritto nel precedente paragrafo.

Nel secondo caso, lo scarto prevede la cancellazione fisica dei documenti presenti nel PdA con l'eccezione dell'IdC con l'aggiunta di una nota che segnala l'avvenuto scarto/trasferimento (vedi paragrafo 0).

Nel terzo caso l'aggiornamento è innescato dal Sistema al verificarsi di determinati eventi e sono finalizzate a mantenere la leggibilità e la reperibilità nel tempo dei PdA.

In tutti i casi, il PdA mantiene gli IdC precedenti e riporta del IdC corrente gli estremi dei precedenti in conformità allo standard SInCRO.

In nessun caso è previsto la cancellazione o la modifica delle informazioni già presenti nei IdC, ma solo ed esclusivamente l'arricchimento del IdC generato con gli oggetti presenti nel PdV di aggiornamento.

[Torna al sommario](#)

6.4 Pacchetto di distribuzione

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

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	24 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

7. PROCESSO DI CONSERVAZIONE

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

Tutte le azioni ed i risultati per ogni fase del processo di conservazione sono registrati in apposito log di sistema.

[Torna al sommario](#)

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

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

Per garantire una maggiore sicurezza nella comunicazione è opzionalmente possibile veicolare la chiamata tramite il protocollo HTTP su canale criptato (HTTPS).

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

Il canale di comunicazione avviene solo ed esclusivamente dopo una fase di autenticazione che consente di indentificare in maniera certa l'utente che invia il pacchetto di archiviazione.

Alla ricezione del pacchetto di versamento il sistema provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) con le seguenti informazioni:

- data di ricezione;
- utente che ha sottoposto il PdV.

[Torna al sommario](#)

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

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

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	25 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

- verifica della corrispondenza tra il formato del documento informatico contenuto nel PdV e le tipologie di documenti informatici accettati per il tipo di oggetto;
- verifica della presenza dei metadati minimi di conservazione previsti;
- verifica di esistenza del PdA in caso di PdV di modifica;
- verifica delle credenziali di accesso presenti nella sessione di invio del pacchetto di versamento;
- verifica del soggetto che ha formato il documento e del relativo ente produttore.

Al completamento delle verifiche il sistema provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) con le seguenti informazioni:

- esito verifica integrità e consistenza;
- esito verifica esistenza di PdA in caso di PdV di modifica;
- esito verifica credenziali di accesso.

[Torna al sommario](#)

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

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

Il Rapporto di Versamento, così come indicato dalle regole tecniche (Art. 9, comma 1, lettera d), è caratterizzato dal contenere un hash del Pacchetto di Versamento e da un elenco degli oggetti presenti nel pacchetto stesso. Riporta infine un riferimento temporale UTC del momento in cui sia avvenuta la presa in carico.

All'accettazione del pacchetto di versamento il sistema provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) con le seguenti informazioni:

- identificativo univoco assegnato al PdV dal sistema;
- data di ricezione;
- utente che ha sottoposto il PdV.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	26 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

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

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

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

In caso di rifiuto di un pacchetto di versamento il sistema provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) con le seguenti informazioni:

- data di ricezione;
- utente che ha sottoposto il PdV;
- motivo del rifiuto.

[Torna al sommario](#)

7.5 Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione

Con riferimento alle indicazioni di cui al paragrafo 6.3, il sistema provvede a generare un pacchetto di archiviazione secondo la seguente procedura:

- recupero del PdA in presenza di un PdV di aggiunta o creazione di un nuovo PdA;
- aggiunta dei documenti nel PdA presenti nel PdV e inserimento nel IdC della struttura “moreInfo” con i metadati degli stessi documenti
- aggiornamento/creazione dei riferimenti del PdA nel IdC
- firma digitale del IdC del Responsabile del servizio di Conservazione attraverso sistema di firma automatica e apposizione di una marca temporale allo stesso indice.

Al completamento delle operazioni di produzione del PdA, il sistema produce un log di sistema (vedi paragrafo 0) all’interno del quale vengono riportate le seguenti informazioni:

- riferimento temporale dell’operazione;
- identificativo interno al sistema di conservazione del Rapporto di Versamento;
- identificativo interno al sistema di conservazione del Pacchetto di Archiviazione;
- utenza che ha inviato il Pacchetto di Versamento.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	27 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

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

Per permettere l'accesso agli Utenti ai documenti conservati è disponibile una API REST HTTP dal funzionamento speculare a quella utilizzata per l'invio dei documenti in conservazione (vedi paragrafo 7.1) e per la quale valgono gli stessi principi di autenticazione e cifratura del dato in transito.

Il pacchetto di distribuzione è costituito dal singolo documento con i metadati ad esso associato e l'eventuale aggiunta dei metadati associati PdA cui il documento fa parte.

In caso di errore nella richiesta da parte dell'utente, il sistema risponde con un messaggio di errore e provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) all'interno del quale vengono riportate le seguenti informazioni:

- riferimento temporale dell'operazione;
- messaggio di errore;
- estremi della richiesta;
- utenza che ha effettuato la richiesta.

In caso di errore nella trasmissione del pacchetto o di ricezione di un errore da parte dell'utente sempre in fase di trasmissione del pacchetto di distribuzione, il sistema interrompe immediatamente la trasmissione e provvede a generare un log di sistema (vedi paragrafo 0) all'interno del quale vengono riportate le seguenti informazioni:

- riferimento temporale dell'operazione;
- messaggio di errore;
- estremi della richiesta;
- utenza che ha effettuato la richiesta.

[Torna al sommario](#)

7.7 Produzione di duplicati e copie informatiche

7.7.1 Produzione di duplicati

Il passo iniziale consiste nella ricerca del documento informatico di interesse sfruttando le funzionalità messe a disposizione dal sistema di conservazione. Individuato il documento informatico di interesse, una apposita funzione consente di effettuare il download del documento stesso, producendo quindi un duplicato. Il documento informatico richiesto viene infatti estratto dal sistema in formato binario controllando che l'estrazione sia eseguita senza errori.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	28 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

7.7.2 Produzione di copie

La produzione di copie si rende necessaria solamente a seguito di obsolescenza tecnologica di un formato accettato in conservazione e determina, quale diretta conseguenza, l'avvio di una procedura di riversamento sostitutivo. Ove necessario si provvede all'intervento di un pubblico ufficiale.

[Torna al sommario](#)

7.8 Scarto dei pacchetti di archiviazione

7.8.1 Trasferimento e scarto dei documenti

Nel caso di invio ad altro sistema di conservazione di parte o tutti i PdA afferenti ad un dato Cliente, dietro autorizzazione di quest'ultimo o di un terzo interessato in ottemperanza alle norme vigenti, il Responsabile del servizio di conservazione provvede ad estrarre i PdA ed a trasferirli al nuovo conservatore. Dopo l'attestazione di presa in carico dal parte del responsabile del nuovo sistema di conservazione, il Responsabile del servizio provvede alla cancellazione dal repository dei documenti costituenti il PdA con l'esclusione dell'Indice di Conservazione e con l'aggiunta ai metadati del PdA una nota del trasferimento del PdA.

Le operazioni di trasferimento e scarto sono registrate nei log di sistema.

[Torna al sommario](#)

7.8.2 Scarto dei documenti

Su richiesta del Cliente, il Responsabile del servizio di conservazione provvede a scartare i PdA indicati dal Cliente stesso.

Il Responsabile del servizio provvede alla cancellazione dal repository dei documenti costituenti il PdA con l'esclusione dell'Indice di Conservazione, che rimane nel repository e a cui è aggiunta una nota dell'avvenuta cancellazione del PdA.

Nel caso degli archivi pubblici o privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante, lo scarto del pacchetto di archiviazione avviene previa autorizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo rilasciata al Cliente secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Le operazioni di scarto sono registrate nei log di sistema.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	29 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

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

Il Responsabile del Sistema di Conservazione, su richiesta del Cliente, estrarre dal Sistema i PdA in ottemperanza alle regole tecniche (art.9 comma 1 lemma h).

I PdA sono poi forniti al Cliente nelle modalità con lo stesso concordate.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	30 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

Due sono i siti dal quale sono erogati i servizi, entrambi si trovano sul territorio nazionale.

L'architettura di architettura di produzione è implementata su infrastruttura virtuale e storage dedicati totalmente ridondata (HA) e distribuita tra i due siti in modo da garantire la continuità del servizio anche in presente di gravi guasti su uno dei due siti.

[Torna al sommario](#)

8.1 Componenti logiche

Il Sistema è strutturato in quattro componenti logiche;

- Autenticazione e autorizzazione (Proxy)
sistema di sicurezza perimetrale per la gestione degli accessi e delle autorizzazione alle componenti web.
- Interfaccia web Utente (Front End)
con la presenza delle componenti web di presentazione e di fruizione del servizio; comprendono funzioni di ricerca sui metadati dei documenti e dei fascicoli indicizzati nella base dati del Sistema, l'invio e la ricezione dei diversi pacchetti.
- Gestore centrale (Back-end)
per la gestione dei Pacchetti di Archiviazione, la ricezione dei Pacchetti di Versamento e la produzione ed invio dei Pacchetti di Distribuzione
- DB (database server)
per la gestione degli indici, ai fini di ricerca e le anagrafiche utente
- Storage
per la memorizzazione degli oggetti in conservazione
- PKI
costituito dai due servizi di firma digitale (firma remota del Responsabile del servizio di conservazione) e di marcatura tempora (TSA)

Di seguito uno schema descrittivo.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	31 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

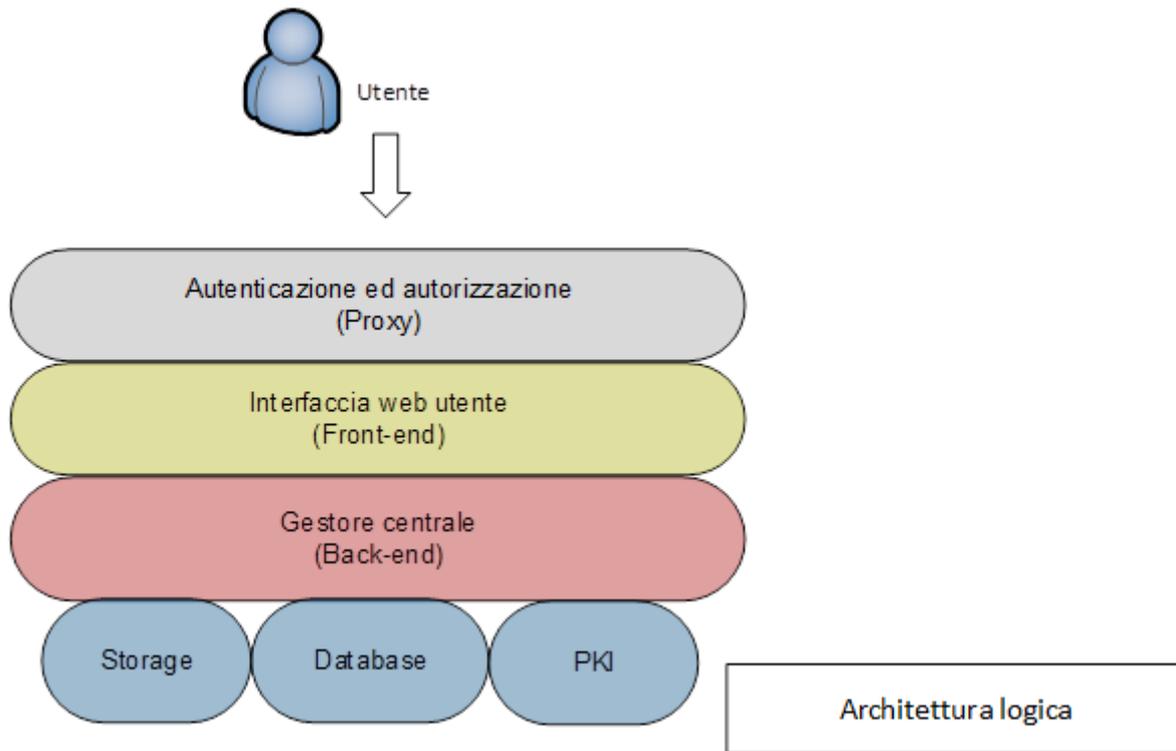


Figura 4 - Architettura logica della piattaforma di conservazione

[Torna al sommario](#)

8.2 Componenti tecnologiche

Le principali componenti software e hardware che interagiscono all'interno del sistema sono:

- DB
per la gestione dei dati di sistema e dei metadati legati ai materiali in conservazione.
- LDAP
per le operazioni di registrazione, autenticazione e controllo degli accessi degli utenti al sistema
- Application Server e Web server
quale web server e servlet container per le interfacce di frontiera (Web e Web Service) e per le interfacce applicative, sviluppate totalmente in Java
- Storage
sono i componenti hardware per la memorizzazione dei documenti presenti nel sistema di conservazione

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	32 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

8.3 Componenti fisiche

La soluzione è composta da due infrastrutture fra loro interconnesse. Le sue infrastrutture sono basate su virtualizzazione.

Oltre alle infrastrutture di virtualizzazione è presente un apposito storage di appoggio agli hypervisor per la gestione delle macchine virtuali e la memorizzazione degli oggetti in conservazione.

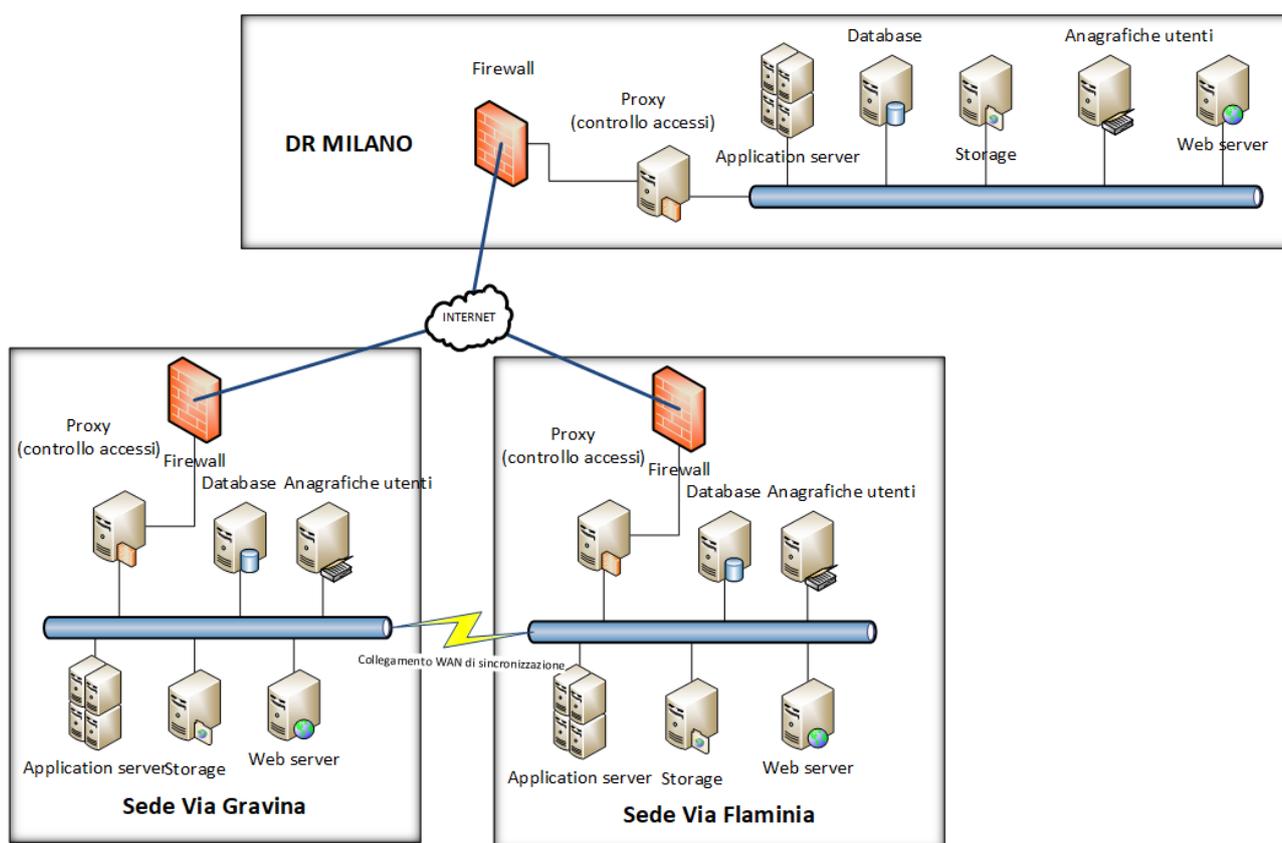


Figura 5 - Architettura fisica e distribuzione dei sistemi tra le tre sedi

I sistemi sono composti da server virtuali, tutte installate su due distinti hypervisor, uno per ogni sede. I server sono tra loro allineati ed operano tra loro in modalità HA bilanciato.

Oltre al bilanciamento sulle due sedi con funzioni di Business Continuity, Notartel ha implementato una terza sede in grado di fare fronte a situazioni di disastro e capaci di garantire la continuità delle erogazioni dei servizi. I servizi nella terza sede sono attivati in conformità alle procedure di Disaster Recovery previste dalle procedure interne.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	33 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

8.4 Procedure di gestione ed evoluzione

Le attività di gestione e evoluzione del Sistema, oltre alle attività di presidio, sono state assegnate a figure professionali dotate delle necessarie competenze e di una approfondita conoscenza degli standard in materia di conservazione di documenti informatici e delle regole tecniche.

[Torna al sommario](#)

8.4.1 Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione

L'evoluzione del sistema di conservazione relativamente a modifiche organizzative di processi e tecnologici viene documentata nei verbali che compongono la ISO/IEC 27001:2013 relativa al sistema stesso.

Tutte le figure indicate nel documento "Profili professionali" di AGID verificano l'andamento del servizio di conservazione digitale; di detta verifica viene dato conto nel corso del riesame del Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni previsto dalla ISO/IEC 27001:2013.

[Torna al sommario](#)

8.4.2 Gestione e conservazione dei log

Il Sistema di conservazione registra su apposito sistema di log centralizzato i seguenti eventi:

- Ricezione nel Sistema di un PdV
- Generazione rapporto di versamento o di rifiuto
- Generazione PdA
- Trasferimento e scarto di un PdA
- Scarto di un PdA

I log sono aggregati con cadenza almeno settimanale in un unico file, marcato temporalmente e memorizzato su apposito dispositivo.

[Torna al sommario](#)

8.4.3 Change management

Qualsiasi operazione di upgrade per evoluzione o bug-fixing di una qualsiasi componente del Sistema segue una procedura standardizzata atta a operare per garantire il minimo impatto su eventuali fermo servizio e la massima sicurezza possibile riguardo ai dati e documenti a sistema.

Tale procedura si basa sui seguenti assunti:

- ogni componente sviluppata è conservata in opportuno sistema di versionamento del codice;

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	34 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

- i file di configurazione di ogni componente sono separati dai compilati in maniera da garantire un accesso più flessibile e veloce al personale addetto;
- sono state predisposte apposite macchine di sviluppo in ambiente di test per la scrittura e la compilazione del codice delle componenti da installare;

Tutti gli sviluppi vengono condotti e testati nell'ambiente test che è di uso esclusivo agli sviluppatori per le sue caratteristiche di continua trasformazione.

Qualsiasi altro attore esterno al team di sviluppo non ha nessun accesso a tale ambiente.

Il codice sviluppato viene conservato all'interno di un sistema di versionamento organizzato in maniera da permettere una veloce e sicura rollback a qualsiasi versione del software. Una volta che un nuovo modulo software è pronto, esso viene registrato nel sistema di pensionamento con una particolare etichetta.

Solo dopo il buon fine del processo di test si procede con l'installazione del tutto nell'ambiente di produzione con la medesima procedura utilizzata per l'ambiente di test.

[Torna al sommario](#)

8.4.4 Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento

Notartel svolge una verifica della conformità alle normative ed agli standard di riferimento mediante audit periodici, verbalizzando in appositi report l'esito delle verifiche.

Ove necessario, si procede all'aggiornamento del pacchetto di archiviazione con l'eventuale produzione di copie dei documenti.

[Torna al sommario](#)

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	35 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

9. MONITORAGGIO E CONTROLLI

9.1 Procedure di monitoraggio

Notartel assicura la verifica periodica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione. Il controllo della buona funzionalità del sistema di conservazione avviene tramite apposite funzionalità di monitoraggio del software. Esse mostrano l'esito delle operazioni automatiche eseguite sul sistema di conservazione come la generazione dei pacchetti di archiviazione, la chiusura dei pacchetti di archiviazione e la verifica dell'integrità degli archivi.

Unitamente all'esito delle predette operazioni vengono controllati anche i log delle operazioni medesime al fine di avere maggiore certezza di quanto effettivamente eseguito dal sistema di conservazione. Tutte queste informazioni sono controllate per ciascun singolo cliente.

Il monitoraggio avviene inoltre anche a livello di processi di elaborazione sul sistema di conservazione. Questo permette di individuare eventuali casi di processi bloccati che potrebbero inficiare il funzionamento del sistema stesso.

L'allerta preventiva è implementata a livello di infrastruttura fisica e logica con apposito software di monitoraggio. Tale sistema controlla in tempo reale se tutti i componenti del sistema di conservazione sono disponibili e se le relative performance sono soddisfacenti.

In caso di malfunzionamento e/o degrado, il sistema di monitoraggio invia una segnalazione via e-mail al gruppo tecnico che provvede a verificare e a intervenire per il ripristino del servizio nelle sue condizioni ottimali.

Il sistema di monitoraggio archivia i dati rilevati e li storicizza per un mese.

[Torna al sommario](#)

9.2 Verifica dell'integrità degli archivi

Il sistema di conservazione esegue periodicamente ed automaticamente le operazioni di controllo dell'integrità degli archivi. Il controllo eseguito è di due tipologie:

- controllo di consistenza
consiste nel verificare, per ogni PdA, la presenza di tutti gli oggetti che lo compongono.
- controllo di integrità
consiste nel ricalcolare l'hash di ciascun oggetto e verificare che corrisponda all'hash memorizzato nel sistema.

La combinazione dei due tipi di controllo è applicato ad intervalli annuali su un sottoinsieme a campione tra tutti i documenti oggetti presenti nel Sistema di conservazione.

Versione	1.2	MANUALE DELLA CONSERVAZIONE	
Data	04/02/2019		
Pagina	36 di 36	Servizio conservazione documenti informatici	

Per ogni sessione di controllo il Responsabile del servizio di Conservazione redige un verbale di esecuzione.

[Torna al sommario](#)

9.3 Soluzione adottate in caso di anomalie

Notartel gestisce le anomalie attraverso l'utilizzo di due funzioni aziendali che fanno parte del settore tecnico di Notartel: il Service desk e il Settore sistemi.

Le suddette funzioni garantiscono la gestione di tutte le anomalie relative al Sistema di conservazione assicurando due tipologie di interventi:

- interventi reattivi a fronte delle segnalazioni degli utenti;
- Interventi proattivi a fronte di generazioni spontanee di eventi e segnalazioni generati dai sistemi di monitoraggio infrastrutturale e applicativo (vedi paragrafo precedente).

Le anomalie sono gestite attraverso l'utilizzo del processo di Incident Management di Notartel.

[Torna al sommario](#)