

Manuale di Conservazione di Able Tech srl

EMISSIONE DEL DOCUMENTO

Azione	Data	Nominativo	Funzione
<i>Redazione</i>	12/09/2019	Tosoni Cristian	<i>Responsabile del SGSI</i>
<i>Verifica</i>	16/09/2019	Ticino Fabrizio	<i>Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione</i>
<i>Approvazione</i>	16/09/2019	Vigasio Claudio Giorgio	<i>Responsabile del servizio di conservazione</i>

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



REGISTRO DELLE VERSIONI

Versione	Data emissione	Modifiche apportate	Autore
1.0	31/05/2014	Redazione prima versione originale	Vigasio Claudio Giorgio
1.1	05/09/2014	Aggiunta paragrafo per lotto di fatture in unico xml	Vigasio Claudio Giorgio
1.2	23/09/2014	Descritta la rappresentazione dei metadati dei documenti nel PdA riferiti al IpdA	Vigasio Claudio Giorgio
1.3	05/11/2014	Aggiunta dell'Utente Stefania Verità e Letizia Biazzi	Vigasio Claudio Giorgio
1.4	30/01/2015	Riferimenti adeguamenti normativi, abrogazione dell'obbligo dell'invio della superimpronta alla Agenzia delle Entrate, aggiornamento dei periodi di creazione dei PdA	Vigasio Claudio Giorgio
1.5	27/04/2015	Aggiornamento del manuale alle nuove procedure interne.	Vigasio Claudio Giorgio
1.6	08/09/2015	Aggiornato schema di impianto	Vigasio Claudio Giorgio
1.7	20/05/2016	Aggiornamento del manuale per variazione data center e correzioni varie.	Vigasio Claudio Giorgio
2.0	23/06/2016	Ristrutturazione del manuale e delle procedure per l'accreditamento ad Agid	Vigasio Claudio Giorgio
2.1	02/12/2016	Aggiornamento del responsabile nel ruolo di "Responsabile sistemi informativi per la conservazione"	Vigasio Claudio Giorgio
2.2	05/03/2018	Aggiornamento del responsabile nel ruolo di "Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione". Correzioni Ortografiche.	Vigasio Claudio Giorgio
2.3	01/04/2019	Aggiornamento del responsabile nel ruolo di "Responsabile della funzione archivistica di conservazione". Inserimento riferimenti al GDPR. Aggiornamento modalità di funzionamento e componenti dell'infrastruttura fisica e degli strumenti di monitoraggio. Correzioni varie.	Vigasio Claudio Giorgio
2.4	13/09/2019	Aggiornamento del responsabile nel ruolo di "Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione".	Vigasio Claudio Giorgio

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



INDICE DEL DOCUMENTO

1. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO 5

2. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI)..... 7

3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO 18

 3.1. Normativa di riferimento..... 18

 3.2. Standard di riferimento 19

4. RUOLI E RESPONSABILITÀ 20

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE 25

 5.1. Organigramma 25

 5.2. Strutture organizzative..... 29

6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE..... 35

 6.1. Oggetti conservati..... 35

 6.2. Pacchetto di versamento 47

 6.3. Pacchetto di archiviazione 49

 6.4. Pacchetto di distribuzione..... 52

7. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE 54

 7.1. Modalità di acquisizione dei pacchetti di versamento per la loro presa in carico 55

 7.2. Verifiche effettuate sui pacchetti di versamento e sugli oggetti in essi contenuti 56

 7.3. Accettazione dei pacchetti di versamento e generazione del rapporto di versamento di presa in carico..... 57

 7.4. Rifiuto dei pacchetti di versamento e modalità di comunicazione delle anomalie 58

 7.5. Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione..... 59

 7.6. Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell’esibizione 60

 7.7. Produzione di duplicati e copie informatiche e descrizione dell’eventuale intervento del pubblico ufficiale nei casi previsti 61

 7.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione..... 62

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell’Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



7.9. Predisposizione di misure a garanzia dell'interoperabilità e trasferibilità ad altri conservatori	63
8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE	64
8.1. Componenti Logiche.....	64
8.2. Componenti Tecnologiche	68
8.3. Componenti Fisiche.....	69
8.4. Procedure di gestione e di evoluzione	75
9. MONITORAGGIO E CONTROLLI	80
9.1. Procedure di monitoraggio.....	80
9.2. Verifica dell'integrità degli archivi.....	84
9.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie.....	85

1. SCOPO E AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce il manuale di conservazione di Able Tech e ha l'obiettivo di descrivere la società, i processi e gli ambiti relativi al sistema di conservazione dei documenti informatici adottato dall'azienda. Il sistema di conservazione è denominato IX-CE ed è fornito come servizio ai soggetti produttori in modalità ASP (Application Service Providing), in conformità con le disposizioni dell'art. 8 del DPCM 3 dicembre 2013 riguardo il sistema di conservazione.

Il presente documento è redatto nel solo formato digitale e conservato nel sistema di conservazione IX-CE. Esso è sottoposto a revisione per aggiornamenti periodici e ogni versione è conservata nel sistema di conservazione IX-CE.

Il presente manuale della conservazione definisce il funzionamento delle componenti generali del sistema di conservazione, implementato e gestito da Able Tech, tra cui i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi nel modello organizzativo di funzionamento dell'attività di conservazione. Il documento descrive inoltre il processo, le architetture e le infrastrutture utilizzate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione.

Il manuale della conservazione non ha al suo interno componenti personalizzate o specifiche per singolo soggetto produttore. Ogni aspetto particolare del servizio di conservazione quale ad esempio, i documenti coinvolti, i metadati scelti per la conservazione degli oggetti digitali, i formati, le modalità di trasferimento e riferimenti presso il produttore, viene concordato e descritto nel documento "Specificità del contratto" ovvero:

- Il contratto di affidamento del servizio di conservazione sottoscritto dalle parti;
- L'allegato "Mandato e obiettivi", che identifica il singolo utente committente che assume il ruolo di produttore, specifica i dati identificativi del soggetto produttore stesso, dei soggetti che assumono il ruolo di "Utente" e descrive le tipologie degli oggetti digitali sottoposti a conservazione, i rapporti con i soggetti produttori, le specifiche operative e le modalità di descrizione e versamento nel sistema di conservazione digitale delle tipologie documentarie e delle aggregazioni documentali informatiche oggetto di conservazione. Il presente documento sarà aggiornato qualora fosse necessario apportare modifiche al sistema o qualora dovesse cambiare le figure professionali coinvolte nell'espletamento del servizio.

Questo documento è disponibile nel formato pdf, successivamente inviato in conservazione digitale e disponibile 24/365 ad essere consultato ed esibito.

Il software utilizzato per la gestione del processo di conservazione dei documenti informatici è IX-CE prodotto dalla stessa Able Tech. Il sistema di conservazione ha come oggetto la realizzazione di un insieme di funzionalità atte a consentire la conservazione dei documenti informatici e a fornire un supporto alle figure coinvolte nel processo di conservazione.

Dati identificativi del conservatore

Denominazione	Able Tech srl
Indirizzo	Via dell'Artigianato 9/a – 25018 – Montichiari, BS
Legale Rappresentante	Claudio Giorgio Vigasio
Referente tecnico (nome e cognome) cui rivolgersi in caso di problemi tecnico-operativi	Cristian Tosoni
E-mail del referente tecnico	c.tosoni@abletech.it
N° telefono/fax	030 96.50.688 - 030 99.60.136
Sito web istituzionale	http://www.arxivar.it/
E-mail istituzionale	abletech@pec.it

[Torna al sommario](#)

2. TERMINOLOGIA (GLOSSARIO, ACRONIMI)

Si rimanda al decreto legislativo 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. (Codice dell'Amministrazione Digitale – CAD) per la definizione dei seguenti termini: documento; documento analogico; documento analogico originale; documento digitale; documento informatico; firma elettronica; firma elettronica avanzata; firma elettronica qualificata; firma digitale; impronta; funzione di hash; evidenza informatica; riferimento temporale; marca temporale; documento statico e non modificabile; sottoscrizione elettronica.

Le definizioni afferenti al processo di conservazione sono presenti nell'allegato 1 delle regole tecniche (DPCM 3 Dicembre 2013).

Inoltre, si riportano di seguito il glossario dei termini e gli acronimi ricorrenti nel testo, o comunque giudicati significativi in relazione alla materia trattata.

Glossario dei termini	
Active directory	Insieme di servizi di rete adottati dai sistemi operativi Microsoft per implementare la sicurezza in una rete distribuita di computer utilizzando vari protocolli.
Backup	Indica la replicazione, su un altro supporto di memorizzazione, di dati archiviati nella memoria di massa dei server al fine di prevenire la perdita definitiva dei dati in caso di eventi malevoli accidentali o intenzionali. Si tratta di una misura di ridondanza fisica dei dati, tipica delle procedure di disaster recovery.
Back out	Procedura che ripristina lo stato del sistema a come era precedentemente all'applicazione cambiamento non ritenuto accettabile dopo la messa in esercizio.
Bilanciatore	Sistema che permette distribuire il carico di elaborazione di uno specifico servizio tra più server, aumentando in questo modo scalabilità e affidabilità dell'architettura nel suo complesso.
CAeS	Firma digitale che può essere apposta su qualsiasi tipo di file; l'apposizione di una firma CAeS su un qualsiasi file genera una busta

Glossario dei termini	
	crittografica contenente il file originale che si presenta come un file la cui estensione (la parte finale del nome del file che succede il punto) è P7M.
Data center	Struttura dedicata alla gestione e manutenzione fisica dell'infrastruttura IT, spesso queste attività sono vendute come servizio IT specialistico.
Disaster recovery	L'insieme delle misure tecnologiche e logistico/organizzative atte a ripristinare sistemi, dati e infrastrutture necessarie all'erogazione di servizi di business per imprese, associazioni o enti, a fronte di gravi emergenze che ne intacchino la regolare attività.
Firewall	Componente di difesa perimetrale di una rete informatica, che può anche svolgere funzioni di collegamento tra due o più tronconi di rete, garantendo dunque una protezione in termini di sicurezza informatica della rete stessa.
Frontend	Componenti del sistema di conservazione che gestisce l'interazione tra l'utente o i sistemi esterni che producono dati di ingresso con il sistema di conservazione stesso
FTP server	Programma che permette di accettare connessioni in entrata e di comunicare con un Client attraverso il protocollo FTP
Hash	Stringa di lunghezza fissa risultato di una funzione di Hashing, funzione non invertibile che mappa una stringa di lunghezza arbitraria in una stringa di lunghezza predefinita.
Informazioni descrittive	Descrivono il pacchetto informativo e consentono di ricercarlo nel sistema di conservazione. In base alle caratteristiche della tipologia di oggetto contenuto nel pacchetto, tali informazioni possono essere un sottoinsieme di quelle presenti nel pacchetto informativo, possono coincidere o possono anche essere diverse.
Informazioni sulla conservazione (PDI)	Informazioni necessarie a conservare il contenuto informativo e garantiscono che lo stesso sia chiaramente identificato e che sia chiarito il contesto in cui è stato creato. Sono costituite da metadati che definiscono

Glossario dei termini	
	la provenienza, il contesto, l'identificazione e l'integrità del contenuto informativo oggetto della conservazione. [da OAIS]
Informazioni sulla rappresentazione	Informazioni che associano un oggetto-dati a concetti più significativi.
Informazioni sull'impacchettamento	Informazioni che consentono di mettere in relazione nel sistema di conservazione, in modo stabile e persistente, il contenuto informativo con le relative informazioni sulla conservazione.
Integrità	Insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato.
Interoperabilità	Capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi.
IX-CE	Sistema per la gestione del processo di conservazione dei documenti informatici; IX-CE è sviluppato e gestito dalla stessa Able Tech.
Leggibilità	Insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di gestione dei documenti.
Log	Registrazione sequenziale e cronologica delle operazioni effettuate, da un utente, un amministratore o automatizzate, man mano che vengono eseguite dal sistema
Manuale di conservazione	Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 9 delle regole tecniche riguardo il sistema di conservazione.
Marca temporale	Sequenza di caratteri che rappresentano una data e/o un orario per accertare l'effettivo avvenimento di un certo evento. La data è di solito presentata in un formato compatibile, in modo che sia facile da comparare con un'altra per stabilirne l'ordine temporale. La pratica dell'applicazione di tale marca temporale è detto timestamping.
Metadati	Dati descrittivi di altri dati, anche in maniera strutturata.

Glossario dei termini	
<i>Oggetto digitale</i>	Un oggetto composto da una sequenza di gruppi di bit.
<i>Orario di sistema</i>	Riferimento del giorno e dell'orario secondo il formato UTC (tempo coordinato universale) sincronizzato tra le macchine attraverso configurazioni di dominio.
<i>Pacchetto di archiviazione</i>	Pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le specifiche contenute nell'allegato 4 del presente decreto e secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione.
<i>Pacchetto di distribuzione</i>	Pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta.
<i>Pacchetto di versamento</i>	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione.
<i>Pacchetto informativo</i>	Contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche) oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare.

Glossario dei termini	
<i>Piano della sicurezza del sistema di conservazione</i>	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.
<i>Piano di conservazione</i>	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'articolo 68 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445.
<i>Presa in carico</i>	Accettazione da parte del sistema di conservazione di un pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione.
<i>Processo di conservazione</i>	Insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 10 delle regole tecniche del sistema di conservazione.
<i>Produttore</i>	Persona fisica o giuridica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Nelle pubbliche amministrazioni, tale figura si identifica con responsabile della gestione documentale.
<i>Record/Documento d'archivio</i>	Informazioni memorizzate su qualsiasi supporto o tipologia documentaria, prodotte o ricevute e conservate da un ente o da una persona nello svolgimento delle proprie attività o nella condotta dei propri affari, (ISAD, Glossario).
<i>Regole Tecniche</i>	DPCM 3 dicembre 2013 Regole tecniche in materia di sistema di conservazione.

Glossario dei termini	
Responsabile della gestione documentale o responsabile del servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi	Dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi, ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, che produce il pacchetto di versamento ed effettua il trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.
Responsabile della conservazione	Soggetto responsabile dell'insieme delle attività elencate nell'articolo 8, comma 1 delle regole tecniche del sistema di conservazione.
Responsabile del trattamento dei dati	La persona fisica, la persona giuridica, la pubblica amministrazione e qualsiasi altro ente, associazione od organismo preposti dal titolare al trattamento di dati personali.
Responsabile della sicurezza	Soggetto al quale compete la definizione delle soluzioni tecniche ed organizzative in attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza.
Retention	Arco temporale durante il quale gli oggetti digitali e le informazioni correlate persistono all'interno dell'archivio del sistema di conservazione.
Riferimento temporale	Informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è responsabile il soggetto che forma il documento.
Rollback	Un'operazione che permette di riportare il database a una versione o stato precedente.
Scarto	Operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse storico culturale.

Glossario dei termini	
Serie	<p>Unità archivistiche o unità documentarie ordinate secondo un sistema di classificazione o conservati insieme perché:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sono il risultato di un medesimo processo di sedimentazione o archiviazione o di una medesima attività; • appartengono ad una specifica tipologia documentaria; • a ragione di qualche altra relazione derivante dalle modalità della loro produzione, acquisizione o uso. <p>(fonte: ISAD)</p>
Sistema di classificazione	Strumento che permette di organizzare tutti i documenti secondo un ordinamento logico con riferimento alle funzioni e alle attività dell'amministrazione interessata.
Sistema di conservazione	Sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del Codice.
Sistema di gestione informatica dei documenti	Sistema di cui all'articolo 52 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 nell'ambito della pubblica amministrazione; per i privati è il sistema che consente la tenuta di un documento informatico.
Snapshot	Letteralmente una "istantanea", è generalmente la cattura di stato di un oggetto in un determinato momento nel tempo. Rappresenta uno stato del sistema in uno specifico momento, una fase di lavoro che si vuole "fermare" nel caso che le variazioni che si stanno per compiere non ci soddisfino.
Soggetto Produttore	Persona fisica o giuridica, la Pubblica Amministrazione o l'Ente titolare dei documenti informatici da conservare
Storage	Dispositivi hardware, supporti per la memorizzazione, infrastrutture ed software dedicati alla memorizzazione non volatile di grandi quantità di informazioni in formato elettronico.
Testo unico	Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, e successive modificazioni.
UNI-SInCRO	Formato descritto nella norma UNI 11386 - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali (SInCRO)

Glossario dei termini	
Uptime	L'intervallo di tempo in cui un singolo apparato o un intero sistema informatico è stato ininterrottamente acceso e correttamente funzionante.
Versioning	Il controllo delle versioni è la gestione di versioni multiple di un insieme di informazioni, tipicamente configurazioni o codice sorgente.
Versamento	Azione di trasferimento di SIP dal produttore al sistema di conservazione.
Versamento agli Archivi di stato	Operazione con cui il responsabile della conservazione di un organo giudiziario o amministrativo dello Stato effettua l'invio agli Archivi di Stato o all'Archivio Centrale dello Stato della documentazione destinata ad essere ivi conservata ai sensi della normativa vigente in materia di beni culturali.
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.

Glossario degli Acronimi	
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale
AIP	Archival Information Package: un pacchetto informativo conservato dal sistema di conservazione.
CA	Certification Authority
CADES	Firma digitale che può essere apposta su qualsiasi tipo di file; l'apposizione di una firma CADES su un qualsiasi file genera una busta crittografica contenente il file originale che si presenta come un file la cui estensione (la parte finale del nome del file che succede il punto) è P7M.
DBMS	Data Base Management System - Sistema di gestione di basi di dati; sistema software per la gestione dei database.
DIP	Un pacchetto informativo derivante da uno o più AIP ed inviato dal sistema di conservazione al Utente consumatore in risposta ad una sua richiesta.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Glossario degli Acronimi

DMZ	DeMilitarized Zone (Zona DeMilitarizzata) è un segmento isolato di LAN (una “sottorete”) raggiungibile sia da reti interne sia esterne, ma caratterizzata dal fatto che gli elementi assegnati alla DMZ hanno possibilità limitate di connessione verso elementi specifici della rete interna. Tale configurazione viene normalmente utilizzata per permettere ai server posizionati sulla DMZ di fornire servizi all’esterno senza compromettere la sicurezza della rete interna, nel caso una di tali macchine sia sottoposta ad un attacco informatico.
DNS	Domain Name System (o sistema dei nomi di dominio) è un sistema utilizzato per la risoluzione di nomi dei nodi della rete in indirizzi IP e viceversa.
GDPR	General Data Protection Regulation - Regolamento (UE) 2016/679, Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati
IdP	Strumento per rilasciare le informazioni di identificazione di tutti i soggetti che cercano di interagire con un Sistema; ciò si ottiene tramite un modulo di autenticazione che verifica un token di sicurezza come alternativa all'autenticazione esplicita di un utente all'interno di un ambito di sicurezza.
IdPdA	Indice del Pacchetto di Archiviazione o indice del AIP; file XML che contiene tutti gli elementi del Pacchetto di Archiviazione (PdA), derivati sia dalle informazioni contenute nel/i Pacchetto/i di Versamento (PdV) trasmesso/i dal Produttore, sia da quelle generate dal Sistema di conservazione nel corso del processo di conservazione.
IPdV	Indice del Pacchetto di Versamento o indice del SIP; file XML che contiene i metadati e la struttura del sistema di versamento, nonché i riferimenti ai file dei componenti.
IX-CE	Sistema per la gestione del processo di conservazione dei documenti informatici; IX-CE è sviluppato e gestito dalla stessa Able Tech.
OAIS	ISO 14721:2012; Open Archival Information System, Sistema informativo aperto per l’archiviazione.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell’Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Glossario degli Acronimi	
RdR	Rapporto di Rifiuto
RdV	Rapporto di Versamento
RFC	Request For Change, documento di per richiedere formalmente una modifica al sistema di conservazione o un intervento di modifica del servizio. La registrazione di un RFC porta all'avvio del processo di gestione dei cambiamenti
SAN	Storage Area Network - Una rete il cui scopo principale è il trasferimento di dati tra sistemi di computer ed elementi di storage e tra elementi di storage. Una rete SAN consiste in un'infrastruttura di comunicazione, che fornisce connessioni fisiche e in un livello di gestione, che organizza connessioni, elementi di storage e sistemi di computer in modo da garantire un trasferimento di dati sicuro e robusto.
SIP o PdV	Pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione.
UA	Unità archivistica. Insieme organizzato di unità documentarie o documenti raggruppati dal soggetto produttore per le esigenze della sua attività corrente in base al comune riferimento allo stesso oggetto, attività o fatto giuridico. Può rappresentare un'unità elementare di una serie. [da ISAD]
UD	Unità documentaria. Aggregato logico costituito da uno più documenti che sono considerati come un tutto unico. Unità minima elementare di riferimento di cui è composto un archivio.
XML	L'XML (eXtensible Markup Language) è un metalinguaggio per la definizione di linguaggi di markup, ovvero un linguaggio marcatore basato su un meccanismo sintattico che consente di definire e controllare il significato degli elementi contenuti in un documento o in un testo
XSD	Un XSD definisce il tipo di un documento XML in termini di vincoli: quali elementi e attributi possono apparire, in quale relazione reciproca, quale tipo di dati può contenere, e altro. Può essere usato anche con un

Glossario degli Acronimi

	programma di validazione al fine di accertare a quale tipo appartiene un determinato documento XML.
--	---

[Torna al sommario](#)

3. NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO

3.1. Normativa di riferimento

Di seguito i principali riferimenti normativi italiani in materia:

- Codice Civile [Libro Quinto Del lavoro, Titolo II Del lavoro nell'impresa, Capo III Delle imprese commerciali e delle altre imprese soggette a registrazione, Sezione III Disposizioni particolari per le imprese commerciali, Paragrafo 2 Delle scritture contabili], articolo 2215 bis - Documentazione informatica;
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. – Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa;
- Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. – Codice in materia di protezione dei dati personali;
- Regolamento (UE) 2016/679, Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. – Codice dell'amministrazione digitale (CAD);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013 – Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera b), 35, comma 2, 36, comma 2, e 71;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013 - Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5-bis, 23-ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44-bis e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005;

- Circolare AGID 10 aprile 2014, n. 65 - Modalità per l'accreditamento e la vigilanza sui soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44-bis, comma 1, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

[Torna al sommario](#)

3.2. Standard di riferimento

Di seguito sono riportati gli standard a cui l'attività di conservazione si riferisce e che sono richiamati nel manuale di conservazione.

Queste informazioni saranno riportate nell'allegato "Specificità del contratto" e saranno periodicamente aggiornate in base agli eventuali nuovi standard adottati.

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

[Torna al sommario](#)

4. RUOLI E RESPONSABILITÀ

Di seguito saranno indicati le attività svolte e i nominativi delle persone che ricoprono i ruoli necessari per la corretta gestione del conservazione, come indicati nel documento ‘Profili professionali’ richiamato dalla Circolare AgID n°65/2014.

Sarà inoltre mantenuta traccia dei dati delle persone che nel tempo hanno ricoperto i suddetti ruoli in modo da poter sempre ricostruire la matrice di responsabilità nel tempo.

Il nominativo ed i riferimenti del responsabile del servizio di conservazione saranno inoltre indicati nell’allegato “Specificità del contratto”, nel quale saranno anche riportate le attività affidate al responsabile del servizio di conservazione.

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
<i>Responsabile del servizio di conservazione</i>	Vigasio Claudio Giorgio	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione, nonché del governo della gestione del sistema di conservazione; - Definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in conformità alla normativa vigente; - Corretta erogazione del servizio di conservazione all’ente produttore; - Gestione delle convenzioni, definizione degli aspetti tecnico-operativi e validazione dei disciplinari tecnici che specificano gli aspetti di dettaglio e le modalità operative di erogazione dei servizi di conservazione. 	<p>Dal 2005</p> <p>Con nomina formale dal 03/06/2014</p>	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
		<ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione del SIP in AIP con relativa chiusura (firma digitale e marca temporale) - Produzione dei DIP su richiesta del soggetto produttore. - Predisposizione del RdV (rapporto di versamento) o del RdR (rapporto di rifiuto). - Redazione del manuale della conservazione coadiuvata dal responsabile della funziona archivistica 		
Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione	Ticino Fabrizio	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto e monitoraggio dei requisiti di sicurezza del sistema di conservazione stabiliti dagli standard, dalle normative e dalle politiche e procedure interne di sicurezza; - Segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive. - Redazione del piano della Sicurezza. 	Formalizzata il 16/09/2019, ma decorre dall'approvazione di AgID	
Responsabile Sicurezza dei sistemi per la conservazione	Lacchini Giuseppe	- <i>Come precedente</i>	Dal 26/10/2009 con contratto di servizio di durata indeterminata. Al 16/09/2019	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
<i>Responsabile funzione archivistica di conservazione</i>	Ganzerla Sergio	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato; - Definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici; - Monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione; - Collaborazione con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione, della selezione e della gestione dei rapporti con il Ministero dei beni e delle attività culturali per quanto di competenza. 	Formalizzata il 01/04/2019, ma decorre dall'approvazione di AgID	
<i>Responsabile funzione archivistica di conservazione</i>	Rampazzo Stefania	<i>Come precedente</i>	Contratto di consulenza con durata di 36 mesi Dal 19/02/2016 Al 31/03/2019	
<i>Responsabile trattamento dati personali</i>	Vigasio Claudio Giorgio	- Garanzia del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento dei dati personali;	Dal 14/12/2002	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
		<ul style="list-style-type: none"> - Garanzia che il trattamento dei dati affidati dai Clienti avverrà nel rispetto delle istruzioni impartite dal titolare del trattamento dei dati personali, con garanzia di sicurezza e di riservatezza 		
<i>Responsabile sistemi informativi per la conservazione</i>	Fabrizio Paroni	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione dell'esercizio delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; - Monitoraggio del mantenimento dei livelli di servizio (SLA) concordati con l'ente produttore; - Segnalazione delle eventuali difformità degli SLA al Responsabile del servizio di conservazione e individuazione e pianificazione delle necessarie azioni correttive; - Pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture tecnologiche del sistema di conservazione; - Controllo e verifica dei livelli di servizio erogati da terzi con segnalazione delle eventuali difformità al Responsabile del servizio di conservazione. 	Formalizzata il 15/10/2016, ma decorre dall'approvazione di AgID	
<i>Responsabile sistemi informativi per la conservazione</i>	Cavallotti Christian	<i>Come precedente</i>	Dal 16/12/2013 Al 15/10/2016	

Ruoli	Nominativo	Attività di competenza	Periodo nel ruolo	Eventuali deleghe
<i>Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione</i>	Lecchi Gianluca	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti hardware e software del sistema di conservazione; - Pianificazione e monitoraggio dei progetti di sviluppo del sistema di conservazione; - Monitoraggio degli SLA relativi alla manutenzione del sistema di conservazione; - Interfaccia con l'ente produttore relativamente alle modalità di trasferimento dei documenti e fascicoli informatici in merito ai formati elettronici da utilizzare, all'evoluzione tecnologica hardware e software, alle eventuali migrazioni verso nuove piattaforme tecnologiche; - Gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione. 	Dal 05/03/2018	
<i>Responsabile sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione</i>	Zanardini Riccardo	<i>Come precedente</i>	Dal 07/01/2010 Al 05/03/2018	

[Torna al sommario](#)

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER IL SERVIZIO DI CONSERVAZIONE

5.1. Organigramma

Le logiche organizzative di Able Tech fanno riferimento al modello di riferimento OAIS (Open Archival Information System). La seguente figura identifica i ruoli e le aree coinvolte nel sistema di conservazione IX-CE di Able Tech.

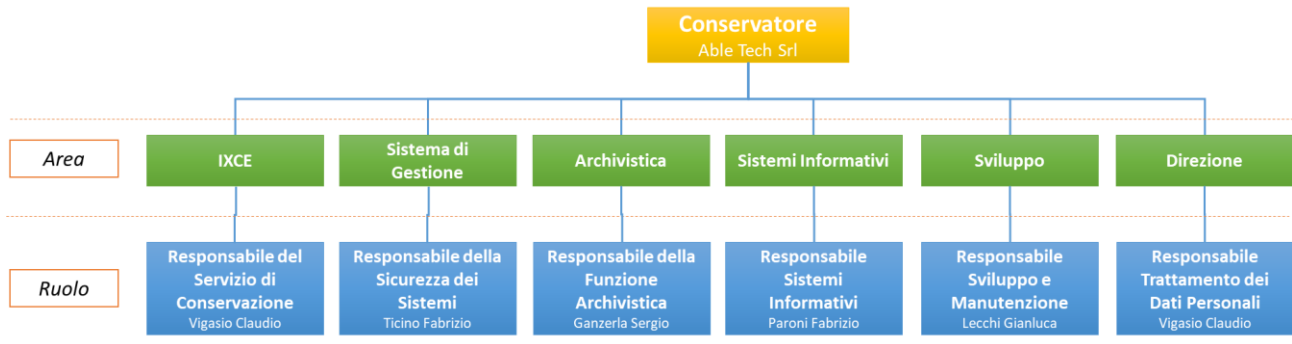


Figura 1 Organigramma di Able Tech

Di seguito sono schematizzate e descritte le strutture organizzative di Able Tech coinvolte nel servizio di conservazione descritto nel presente manuale, sono inseriti i principali ruoli del servizio di conservazione.

IX-CE

L'area IX-CE è dedicata alla gestione ed erogazione del servizio di conservazione nelle sue attività quotidiane. In questo caso IX-CE identifica quella porzione di Able Tech che interagisce maggiormente con il sistema di conservazione, denominato anch'esso IX-CE nelle attività operative.

Il responsabile del servizio di conservazione è inserito in questa area operativa aziendale nella posizione di responsabile d'area in allineamento con le sue responsabilità e le attività a lui assegnate.

Sistema di Gestione

Able Tech in qualità di azienda certificata secondo la normativa ISO 27001 e con l'obiettivo di conseguire i propri obiettivi, tra cui il miglioramento continuo delle proprie procedure, prestazioni,

prodotti, servizi e sistemi, ha definito l'area sistema di gestione nella quale si inserisce naturalmente il responsabile della sicurezza dei sistemi.

Archivistica

L'area archivistica ha gli obiettivi di definire al meglio le procedure, gli insiemi di metadati ai fini del servizio di conservazione e di collaborare con le altre aree definite nell'organigramma, per il monitoraggio dell'intero sistema e la definizione di eventuali evoluzioni e nuove funzionalità del servizio.

In quest'area vengono svolte tutte quelle attività che interessano la conservazione degli archivi digitali, intendendo con questo sia la salvaguardia, sia la sua valorizzazione e fruizione del documento in sé e dell'intero patrimonio documentario conservato nel sistema, senza che ci siano manomissioni.

A quest'area competono numerose attività, tra cui:

- Attività mirate a supportare i soggetti produttori nella gestione dell'archivio in formazione;
- Attività volte a fornire ai soggetti produttori un supporto qualificato per: l'elaborazione di piani di classificazione; predisposizione di piani di conservazione; elaborazione di modelli organizzativi e manuali di gestione conformi alle regole tecniche sul protocollo informatico; progettazione e realizzazione di sistemi di gestione documentale in ambito pubblico e privato; la formazione del personale;
- Attività per la creazione, trasferimento, acquisizione, verifica e memorizzazione dei pacchetti informativi nel sistema di conservazione;
- Attività dirette al processo conservativo digitale e alla fruizione del patrimonio conservato nel sistema.

Altre funzioni in capo a quest'area possono essere:

- Definizione e gestione del processo di conservazione, incluse le modalità di trasferimento da parte dell'ente produttore, di acquisizione, verifica di integrità e descrizione archivistica dei documenti e delle aggregazioni documentali trasferiti, di esibizione, di accesso e fruizione del patrimonio documentario e informativo conservato;
- Definizione del set di metadati di conservazione dei documenti e dei fascicoli informatici;

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



- Monitoraggio del processo di conservazione e analisi archivistica per lo sviluppo di nuove funzionalità del sistema di conservazione;
- Collaborazione con l'ente produttore ai fini del trasferimento in conservazione, della selezione e della gestione dei rapporti con il Ministero dei beni e delle attività culturali per quanto di competenza.

Quest'area è coordinata dal Responsabile della funzione archivistica di conservazione.

Sistemi informativi

L'area sistemi informativi, guidata dal relativo responsabile, si occupa della gestione dell'infrastruttura hardware e software che permette l'esecuzione del sistema IX-CE e l'operatività del servizio; inoltre, l'area monitorando le prestazioni del sistema e seguendo l'evoluzione tecnologica pianifica ed esegue le attività di manutenzione ed eventuale aggiornamento delle componenti hardware e software dell'infrastruttura in conformità alle SLA di servizio contrattualizzate con i clienti/produttori.

In carico a quest'area, ci sono alcune attività tra le quali: garantire il pieno soddisfacimento dei requisiti funzionali, tecnici e normativi del sistema di conservazione; garantire nel tempo il soddisfacimento dei livelli di servizio del sistema; assicurare il continuo livello di aggiornamento tecnologico del sistema di conservazione; garantire l'adeguato livello di formazione di tutti gli operatori afferenti all'area informatica aziendale; monitorare la sicurezza delle persone, delle infrastrutture fisiche, degli aspetti procedurali, delle informazioni e le relative modalità tecniche di protezione; effettuare il coordinamento delle iniziative di sicurezza che possono incidere sull'evoluzione dei requisiti di sicurezza, legali o cogenti.

Sviluppo

Il responsabile dello sviluppo e manutenzione del sistema di conservazione dirige l'area sviluppo in modo da coordinare al meglio lo sviluppo, la manutenzione e l'evoluzione del software di conservazione. L'evoluzione del software è analizzato e pianificato in accordo con le necessità dei clienti/produttori e le esigenze dell'area sistemi informativi.

Tra le attività cui competono questa area si trovano: il supporto tecnico per la definizione delle specifiche tecniche del sistema di conservazione; la progettazione e il monitoraggio delle evoluzioni del software di conservazione; il supporto tecnico per la comunicazione con gli applicativi di gestione dei documenti; il supporto tecnico ai clienti; la gestione dello sviluppo di siti web e portali connessi al servizio di conservazione; l'individuazione dei formati elettronici che hanno le caratteristiche compatibili con il processo di conservazione digitale a lungo termine; l'aggiornamento delle piattaforme tecnologiche; l'elaborazione del piano per la sicurezza e l'adozione delle relative misure organizzative e tecnologiche; il monitoraggio dell'evoluzione tecnologica e l'esecuzione dei processi di migrazione per contrastare l'obsolescenza dei sistemi; la manutenzione del software.

L'area è responsabile delle attività di analisi dei requisiti e delle funzionalità che il sistema di conservazione deve garantire nel tempo per poter erogare il servizio richiesto.

In quest'area opera il Responsabile dello sviluppo e della manutenzione del sistema di conservazione.

Direzione

La direzione aziendale è l'area di coordinamento delle attività aziendali, la guida che sotto la sua responsabilità assume le decisioni di pianificazione e di gestione per garantire l'ottenimento di risultati perseguiti da Able Tech. Dal punto di vista strettamente correlato alla fornitura del servizio di conservazione, fa parte di quest'area il responsabile del trattamento dei dati personali, che vigila e definisce le modalità di trattamento dei dati affidati ad Able Tech dai produttori in modo conforme alla normativa italiana in materia di privacy.

All'interno di quest'area rientrano figure quali: il consiglio di amministrazione e il responsabile del servizio di conservazione e il responsabile del trattamento dei dati personali.

Il consiglio di amministrazione progetta la struttura di conservazione e quindi anche la gestione degli investimenti economici, mentre il responsabile del servizio di conservazione, il management per intenderci, definisce le politiche complessive del sistema di conservazione.

A quest'area competono la definizione degli obiettivi generali della struttura di conservazione, tra cui: la predisposizione e l'aggiornamento del manuale di conservazione, che deve riportare le informazioni necessarie richieste dall'articolo 8 del DPCM 3 dicembre 2013 inerente al sistema di conservazione; l'approvazione dei contratti di servizio da stipularsi con i soggetti produttori; definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema di conservazione in funzione della tipologia

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



documentaria da conservare e in conformità alla normativa vigente; la gestione delle risorse economiche; gli investimenti che sono parte del budget; la gestione delle comunicazioni con l'esterno (tra cui il customer service e i servizi di help desk); la gestione della documentazione utile all'avvio dei contratti con i produttori; la supervisione e il controllo del processo di conservazione per attestarne la correttezza dell'esecuzione, il mantenimento nel tempo delle caratteristiche di integrità e autenticità dei documenti conservati in esso, il rispetto dei contratti di servizio stipulati con i soggetti produttori.

[Torna al sommario](#)

5.2. Strutture organizzative

Able Tech eroga servizi di conservazione utilizzando soluzioni tecnologiche che soddisfano i requisiti di affidabilità richiesti dalla normativa. Il modello organizzativo adottato dal conservatore è idoneo a gestire il servizio di conservazione in base a quanto stabilito dalle vigenti regole tecniche DPCM 3 dicembre 2013 dell'art. 5 comma 2 lettera b).

Il sistema di conservazione opera secondo modelli organizzativi esplicitamente definiti che garantiscano la sua distinzione logica dal sistema di gestione documentale, se esistente.

Il modello organizzativo del conservatore è stato realizzato tenendo conto del modello di riferimento OAIS (Open Archival Information System certificato standard ISO 14721 nel 2003 e recentemente aggiornato in ISO 14721:2012), ossia una struttura organizzata di persone e sistemi, che permettono di conservare gli oggetti digitali e le informazioni ad essi connesse, in modo da renderle disponibili a lungo termine per una comunità di riferimento. Seguendo quanto indicato dalle regole tecniche vigenti e sulla base dello stesso modello OAIS, il sistema identifica i seguenti ruoli fondamentali: produttore, utente (la comunità di riferimento per il modello OAIS) e il responsabile della conservazione.

Produttore

Persona fisica o giuridica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.

Il Produttore si impegna a depositare i documenti digitali sotto forma di pacchetto di versamento (SIP) nei modi e nelle forme definite, garantendone l'autenticità e l'integrità nelle fasi di produzione

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



e di archiviazione corrente, effettuata nel rispetto delle norme sulla formazione e sui sistemi di gestione dei documenti informatici.

In particolare, garantisce che il trasferimento dei documenti informatici venga realizzato utilizzando formati compatibili con la funzione di conservazione e rispondenti a quanto previsto dalla normativa vigente.

Si impegna inoltre a depositare e mantenere aggiornati, gli strumenti di ricerca e gestione archivistica elaborati a supporto della formazione dei documenti informatici e della tenuta degli archivi digitali. L'ente produttore mantiene la titolarità e la proprietà dei documenti depositati.

I rapporti tra il produttore e il conservatore sono concordati mediante un accordo formale nelle "Specificità del contratto", ovvero il contratto di affidamento del servizio, che stabilisce le tipologie documentarie, i metadati oggetto di conservazione, i formati e le modalità operative di versamento.

L'ente produttore è responsabile del contenuto del pacchetto di versamento (SIP o PdV) e rimane titolare dei dati trasmessi e della produzione del pacchetto di versamento; è inoltre responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.

La figura del responsabile della conservazione, a meno di casistiche specificate nelle "Specificità del contratto", è da identificare all'interno del soggetto produttore; nelle pubbliche amministrazioni questo ruolo può essere ricoperto dal responsabile della gestione documentale (art. 7 DPCM 3 dicembre 2013 in materia di conservazione).

Utente

È una persona, un ente o un sistema che interagisce con i servizi di un sistema per la conservazione di documenti informatici, al fine di fruire delle informazioni di interesse. L'utente può richiedere al sistema di conservazione l'accesso agli oggetti digitali 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, agli oggetti digitali conservati e, previa richiesta dell'utente, consente la produzione di un pacchetto di distribuzione (DIP), direttamente acquisibile dai soggetti autorizzati. In termini del modello di riferimento OAIS, l'insieme degli utenti può essere definita come comunità di riferimento. L'abilitazione e l'autenticazione degli utenti avviene basandosi sulle procedure di gestione delle utenze indicate nel piano della sicurezza del sistema di conservazione e nel rispetto delle misure di sicurezza previste negli articoli da 31 a 36 del Dlgs 30 giugno 2003, n. 196. Per ciascun soggetto produttore sono abilitati ad accedere ai documenti i referenti contrattuali (responsabile della

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



conservazione) e tutti gli altri soggetti da questi delegati, previa comunicazione al conservatore, che saranno indicati nel documento “Specificità del contratto”, sempre nel rispetto della normativa in materia di riservatezza dei dati personali (D. Lgs. n. 196/2003).

Responsabile del servizio di conservazione

È la persona fisica nell’organizzazione del conservatore designata a gestire il sistema di conservazione, l’attività del responsabile del servizio di conservazione consiste nel gestire ed erogare il servizio, come definito nel contratto di affidamento del servizio e nel presente manuale di conservazione, utilizzando strumenti e metodi aggiornati tecnologicamente e conformi alla normativa vigente. Le sue responsabilità sono definite all’art. 7 del DPCM 3 dicembre 2013; per assolvere ai suoi compiti il conservatore:

- nomina le sei figure responsabili come indicato nel capitolo 4;
- identifica le strutture organizzative coinvolte nel servizio di conservazione come indicato nel paragrafo 5.1;

Nel contratto di affidamento del servizio di conservazione, sottoscritto tra il soggetto produttore e il conservatore, vengono definite le attività e le responsabilità affidate al conservatore e quelle che rimangono a carico del soggetto produttore.

Inoltre la seguente tabella descrive, per le principali attività, la rispettiva figura responsabile e la struttura organizzativa di riferimento (funzione di Able Tech).

Attività	Ruolo	Area
Definizione e attuazione delle politiche complessive del sistema di conservazione	Responsabile servizio conservazione	IX-CE
Attivazione del servizio di conservazione (a seguito della sottoscrizione di un contratto di affidamento)	Responsabile servizio conservazione	IX-CE
Acquisizione, verifica e gestione dei pacchetti di versamento presi in carico,	Responsabile servizio conservazione	IX-CE

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell’Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



generazione del rapporto di versamento e generazione del rifiuto del pacchetto			
Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Preparazione e gestione del pacchetto di distribuzione ai fini dell'esibizione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Produzione di duplicati e copie informatiche su richiesta	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Scarto dei pacchetti di archiviazione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Chiusura del servizio di conservazione (al termine di un contratto)	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Monitoraggio complessivo del sistema di conservazione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Verifica periodica integrità archivi	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento sulla conservazione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Redazione e Aggiornamento manuale di conservazione	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Assistenza (produttori e utenti)	Responsabile conservazione	servizio	IX-CE
Definizione metadati dei documenti e informazioni sulla rappresentazione	Responsabile archivistica	funzione	Archivistica
Conduzione e manutenzione del sistema di conservazione	Responsabile Sistemi		Sistemi Informativi

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Monitoraggio del sistema di conservazione	Responsabile Sistemi	Sistemi Informativi
Change Management	Responsabile Sicurezza	Sistema di Gestione
Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento in materia di sicurezza	Responsabile Sicurezza	Sistema di Gestione
Correzione di eventuali anomalie applicative che dovessero emergere nel processo di conservazione	Responsabile Sviluppo	Sviluppo
Coordinamento dello sviluppo e manutenzione delle componenti software del sistema di conservazione;	Responsabile Sviluppo	Sviluppo
Verifica periodica di conformità a normativa e standard di riferimento in materia di trattamento dei dati personali	Responsabile trattamento dati	Direzione

Organismo di tutela e vigilanza

In Italia le attività di tutela e vigilanza dei sistemi di conservazione degli archivi di enti pubblici o privati dichiarati di interesse storico particolarmente importante è a carico del Ministero per beni e le attività culturali e del turismo (MIBACT); inoltre sempre il Ministero autorizza le operazioni di scarto e trasferimento della documentazione conservata ai sensi del D.Lgs 42/2004. Mentre la tutela e vigilanza sugli archivi di enti pubblici non statali è esercitata tramite le Soprintendenze archivistiche competenti per territorio.

In particolare la soprintendenza archivistica ha il compito di tutela e vigilanza per:

- Lo spostamento anche temporaneo di archivi storici e di deposito identificati come beni culturali;
- Il trasferimento ad altre persone giuridiche di complessi organici di documentazione di archivi pubblici e privati;

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



- L'affidamento a terzi dell'archivio;
- Il trasferimento di archivi informatici ad altri soggetti giuridici.

Al fine di espletare il proprio ruolo la soprintendenza, in seguito a preavviso, può effettuare visite ispettive per accertare il buono stato di conservazione e gestione degli archivi digitali sotto la sua tutela e vigilanza.

Inoltre la soprintendenza è chiamata a vigilare rispetto alle attività di eliminazione di documenti in archivi pubblici o in archivi privati identificati di interesse culturale. Lo scarto dei documenti è sia un'operazione per la gestione organizzativa dell'archivio, sia un'operazione di carattere culturale di selezione delle fonti di interesse storico. Quindi lo scarto è un'operazione che deve essere sottoposta ad una procedura di autorizzazione formale. Attualmente, stando a quanto stabilito dal D.Lgs. n°83 31 maggio 2014, ad oggi operano in Italia quattordici soprintendenze archivistiche.

In base alle regole tecniche e alle linee guida sulla conservazione, emanate da AgID a dicembre 2015, i sistemi di conservazione delle amministrazioni pubbliche e i sistemi di conservazione dei conservatori accreditati sono soggetti anche alla vigilanza di AgID.

[Torna al sommario](#)

6. OGGETTI SOTTOPOSTI A CONSERVAZIONE

Come oggetti digitali sottoposti a conservazione si possono intendere: i documenti informatici, i documenti amministrativi informatici e i fascicoli informatici ed aggregazioni documentali informatiche, insieme alle relative informazioni, ovvero i metadati. Gli oggetti digitali con le relative informazioni vengono inviati al sistema di conservazione sotto forma di pacchetti informativi, successivamente verranno conservati nel sistema di conservazione, sotto forma di pacchetti di archiviazione (AIP).

I pacchetti informativi sono di tre tipi: pacchetto di versamento (SIP), pacchetto di archiviazione (AIP) e pacchetto di distribuzione (DIP). In questo capitolo sono illustrate le informazioni principali relative agli oggetti digitali trattati e alla loro gestione come pacchetti informativi. Nell'ambito delle pattuizioni contrattuali stipulate con i singoli soggetti produttori, saranno poi definite le caratteristiche di dettaglio.

[Torna al sommario](#)

6.1. Oggetti conservati

Il modello di riferimento per la gestione degli oggetti da conservare riprende quello gerarchico di un archivio secondo lo standard di descrizione ISAD (G), gli oggetti digitali e le aggregazioni informatiche sono trattati nel sistema di conservazione sotto forma di pacchetti di archiviazione (AIP).

Il pacchetto di archiviazione conterrà l'oggetto o gli oggetti digitali, le informazioni sulla rappresentazione e le informazioni sulla conservazioni più l'indica del pacchetto di archiviazione. Nella forma di pacchetti di versamento (SIP) sono inviati in conservazione le unità documentarie o le unità archivistiche; nel SIP troveremo sia gli oggetti digitali, sia le informazioni sulla rappresentazione (IR), sia le informazioni sulla conservazione (PDI).

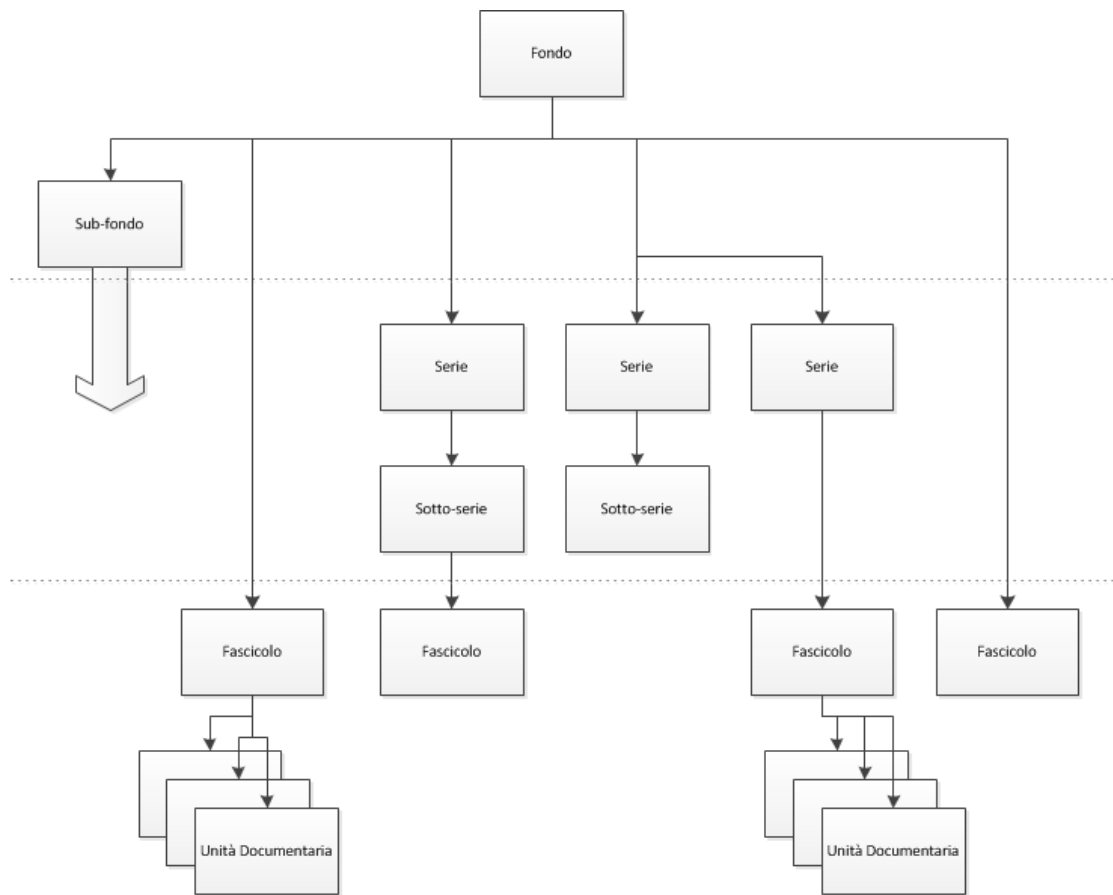


Figura 2 Livelli di ordinamento di un fondo secondo ISAD (G)

Nel sistema di conservazione, come previsto dall'art. 3 comma 1 delle regole tecniche relative al sistema di conservazione (DPCM 3 dicembre 2013) sono previste:

- l'unità documentaria (UD), che rappresenta l'unità minima elementare di riferimento di cui è composto un archivio; pertanto rappresenta il riferimento principale per la costruzione dei pacchetti informativi. Con riferimento a quanto indicato nello standard ISO 23081-2:2009, l'unità documentaria rappresenta la più piccola "unit of records" individuabile e gestibile come un'entità singola gestita nel sistema, anche se al suo interno contiene: la componente principale e gli allegati. All'unità documentaria e ai suoi componenti è associato un set di informazioni, o metadati, che li identifica e li descrive.
- l'unità archivistica (di seguito denominata UA) è intesa come il contenuto, che aggrega fra loro più UD. L'UA aggrega tra loro più UD secondo i concetti archivistici di fascicolo e aggregazione documentale; è composta da un set di metadati, tra cui l'elenco dei riferimenti

alle UD che la compongono, secondo le logiche di classificazione e fascicolazione utilizzate dal produttore.

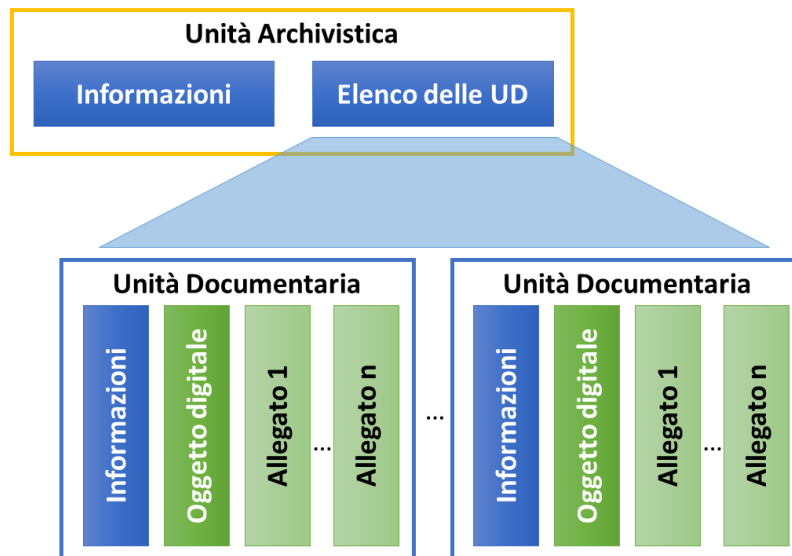


Figura 3 Relazione tra unità documentaria e unità archivistica

Il sistema gestisce gli oggetti sottoposti a conservazione distinti per ogni singolo soggetto produttore, consentendo di definire configurazioni e parametri adeguati ad ogni soggetto produttore e definiti sulla base degli accordi stipulati all'atto della sottoscrizione del contratto di affidamento del servizio di conservazione.

Tra le configurazioni impostabili per ogni ente produttore, come primo elemento di differenziazione tra le configurazioni impostabili per ogni ente produttore abbiamo la suddivisione dei documenti in tipologie documentarie (suddivise in titoli, classi e sottoclassi) per le quali è possibile definire insiemi di informazioni specifici e meccaniche di conservazione e tenuta ad hoc.

Le serie ed i fascicoli possono essere versati nel sistema quando sono completi e dichiarati chiusi, descritti da un set di metadati che include obbligatoriamente, oltre alle informazioni di identificazione, classificazione e descrizione, anche il tempo di conservazione previsto. Nel caso delle serie la chiusura può avvenire a cadenza annuale o comunque secondo una definizione temporale definita dal soggetto produttore.

Pacchetto Informativo

Gli oggetti digitali sottoposti a conservazione sono trasmessi dal produttore al conservatore sotto forma di pacchetti di versamento (SIP); se superano i controlli preliminari, interni al sistema di conservazione, verranno memorizzati e conservati nel sistema di conservazione in qualità di pacchetti di archiviazione (AIP); successivamente, nel caso in cui venga presentata una precisa richiesta da parte di un utente abilitato, possono essere distribuiti alla comunità di riferimento sotto forma di pacchetti di distribuzione (DIP).

Di seguito viene riportata la struttura del pacchetto informativo inviato al sistema di conservazione.

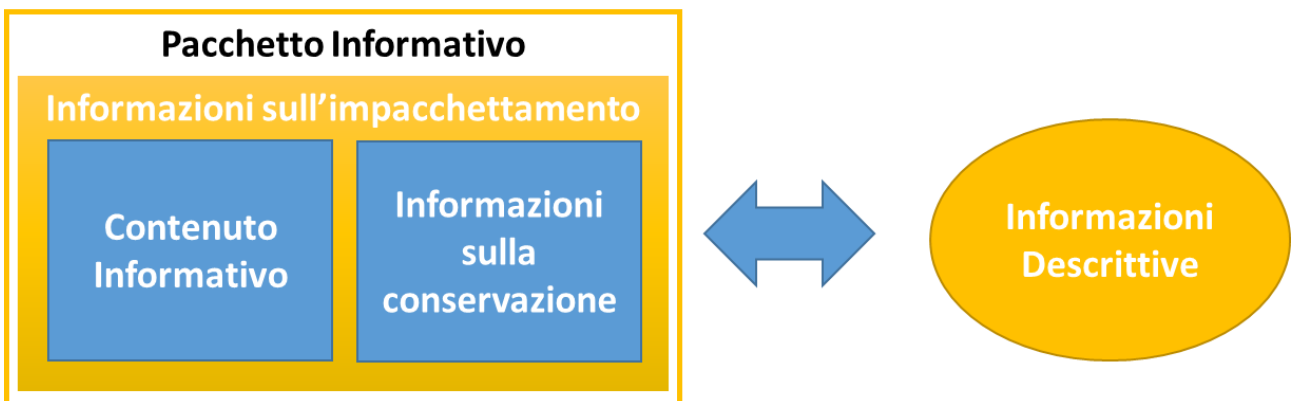


Figura 4 Pacchetto informativo secondo il modello OAIS

Il pacchetto informativo è un contenitore di due tipi di informazioni: contenuto informativo e informazioni sulla conservazione (PDI), che rispettivamente sono così composti:

- il contenuto informativo è composto da:
 - Oggetto dati: in genere sono i file, cioè la sequenza di bit da conservare;
 - Informazioni sulla rappresentazione (IR): le principali informazioni di questa tipologia sono il formato del file e il software visualizzatore (Viewer), cioè le informazioni necessarie per rendere comprensibile e leggibile nel tempo l'oggetto dati.
- Le informazioni sulla conservazione (PDI) sono tipicamente metadati, cioè informazioni che servono per conservare il contenuto informativo e garantire che sia sempre identificabile e chiaro il contesto. Le PDI definiscono la provenienza, il contesto, l'identificazione e l'integrità del contenuto informativo.

Metadati

Able Tech ha tenuto in considerazione i seguenti standard e modelli di riferimento per selezionare l'insieme dei metadati che saranno utilizzati per descrivere gli oggetti gestiti dal servizio di conservazione:

- Dublin Core: standard formato da 15 elementi di base, da utilizzare per la descrizione dei documenti;
- ISAD(G)/EAD: standard internazionale di descrizione che fornisce linee guida per la creazione del contenuto di descrizioni di archivio e specifica le regole di strutturazione dei dati; i contenuti presenti in ISAD (G) sono tradotti nel formato XML grazie al suo corrispondente EAD;
- ISAAR(CPF)/EAC: standard internazionale per la descrizione dei soggetti produttori d'archivio, che viene strutturato nel formato XML attraverso il suo corrispondente EAC; in Italia, i record di autorità sono altresì definiti dallo standard NIERA (Norme italiane per l'elaborazione dei record di autorità archivistici di enti, persone, famiglie);
- UNI-SInCRO: standard nazionale per il supporto all'interoperabilità nella conservazione e nel recupero degli oggetti digitali per la gestione delle informazioni di impacchettamento.

Con l'utilizzo integrato degli standard sopracitati sono stati selezionati i metadati necessari al sistema di conservazione. Queste informazioni sono in gran parte fornite dal produttore attraverso il SIP e in parte definite dal processo di creazione del pacchetto di archiviazione.

Nelle tabelle seguenti sono riportati alcuni degli attributi più significativi utilizzati nella gestione del pacchetto informativo nel processo di conservazione distinguendo tra documento informatico, documento amministrativo informatico e fascicolo/aggregazione informatica, prendendo come riferimento l'allegato 5 del DPCM 3 dicembre 2013 relativo alle regole tecniche sul sistema di conservazione.

Metadati minimi del documento informatico

Attributo	Valori ammessi	Tipo dato	Descrizione
Identificativo	Come da sistema di identificazione formalmente definito.	Alfanumerico 20 caratteri	Identificativo univoco e persistente è una sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e permanente al documento informatico dal sistema di conservazione in modo da consentirne l'identificazione.
Data di Chiusura	Data	Data formato gg/mm/aaaa	Data di chiusura di un documento, indica il momento nel quale il documento informatico è reso imm modificabile.
Oggetto	Testo libero	Alfanumerico 100 caratteri	Oggetto, metadato funzionale a riassumere brevemente il contenuto del documento o comunque a chiarirne la natura.
Soggetto produttore	Nome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	Il soggetto che ha l'autorità e la competenza a produrre il documento informatico.
	Cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale	Alfanumerico 16 caratteri	
Destinatario	Nome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	Il soggetto che ha l'autorità e la competenza a ricevere il documento informatico.
	Cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale	Alfanumerico 16 caratteri	

Metadati minimi del documento amministrativo informatico

In aggiunta ai metadati minimi del documento informatico vanno considerati i presenti.

Attributo	Valori ammessi	Tipo dato	Descrizione
Codice Amministrazione	Codice dell'amministrazione	Alfanumerico 8 caratteri	Valore del codice dell'amministrazione mittente o destinataria
Codice AOO	Codice della AOO	Alfanumerico 8 caratteri	Valore del codice dell'Area Organizzativa Omogenea
Codice registro	Testo	Alfanumerico 16 caratteri	Valore del codice identificativo del registro di protocollo
Numero registrazione	Numero registrazione	Intero	Numero del protocollo
Data registrazione	Data	Data formato gg/mm/aaaa	Data del protocollo
Impronta del documento	Testo	Esadecimale 64 caratteri	Impronta del documento SHA-256
Oggetto	Testo libero	Alfanumerico 100 caratteri	Oggetto, metadato funzionale a riassumere brevemente il contenuto del documento o comunque a chiarirne la natura.
Mittente	Vari	Tipo complesso	I dati identificativi del mittente variano in base al tipo di mittente stesso, che si tratti di persona fisica o giuridica.
Destinatario/i	Vari	Tipo complesso	I dati identificativi dei destinatari variano in base al tipo di destinatario

Attributo	Valori ammessi	Tipo dato	Descrizione
			stesso, che si tratti di persona fisica o giuridica.

Metadati minimi del fascicolo informatico o dell'aggregazione documentale informatica

Attributo	Valori ammessi	Tipo dato	Descrizione
Identificativo	Come da sistema di identificazione formalmente definito.	Alfanumerico 20 caratteri	Identificativo univoco e persistente è una sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e permanente al documento informatico dal sistema di conservazione in modo da consentirne l'identificazione.
Amministrazione titolare	Vedi specifiche Codice IPA	Codice IPA	Amministrazione titolare del procedimento, che cura la costituzione e la gestione del fascicolo medesimo.
Amministrazioni partecipanti	Vedi specifiche Codice IPA	Codice IPA	Amministrazioni che partecipano all'iter del procedimento.
Responsabile del procedimento	Nome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	Responsabile del procedimento
	Cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale	Alfanumerico 16 caratteri	
Oggetto	Testo libero	Alfanumerico 100 caratteri	Oggetto, metadato funzionale a riassumere brevemente il contenuto del documento o comunque a chiarirne la natura.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Attributo	Valori ammessi	Tipo dato	Descrizione
Documenti	Identificativi di documento	Alfanumerico 20 caratteri	Elenco degli identificativi dei documenti contenuti nel fascicolo che ne consentono la reperibilità.
Numero	Testo	Alfanumerico	Numero del fascicolo
Anno di apertura	Numero	Numerico formato aaaa	Anno di apertura del fascicolo
Anno di Chiusura	Numero	Numerico formato aaaa	Anno di chiusura del fascicolo
Titolo	Testo	Alfanumerico	Indicazione del Titolo del fascicolo
Classe	Testo	Alfanumerico	Indicazione della Classe del fascicolo
AOO Partecipanti	Codici delle AOO	Alfanumerico 8 caratteri	Elenco dei codici delle Aree Organizzative Omogenee che hanno partecipato alla formazione del fascicolo

Oltre ai metadati minimi sopra riportati è possibile definire con il singolo produttore, in accordo con il responsabile della conservazione, il responsabile della funzione archivistica e il responsabile del servizio di conservazione, dei Metadati aggiuntivi che possono variare in funzione della tipologia di pacchetto informativo e di unità documentaria.

Ogni metadato può avere pertanto le seguenti caratteristiche:

- Tipologia (ad esempio Alfanumerico, data, numerico, dizionario, etc.);
- Obbligatorietà;
- Tecniche di validazione;
- Univocità.

Able Tech ha preso come riferimento anche la circolare n°60 di AgiD del 3 gennaio 2013 per gli oggetti digitali prodotti dalle amministrazioni pubbliche e l'art. 3 comma 1 del DMEF del 17 giugno 2014 per quanto riguarda i documenti informatici fiscalmente rilevanti.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Formati dei documenti

Il sistema di conservazione IX-CE gestisce come formati di conservazione degli oggetti digitali quelli elencati nell'allegato 2, al punto 5 delle regole tecniche (DPCM 3 dicembre 2013) ed, inoltre, è possibile gestire, su richiesta del soggetto produttore, anche altri formati che il soggetto produttore utilizza nei propri sistemi e che ritiene di dover conservare.

Con ogni ente produttore è concordato un elenco di formati ammessi, che individua quelli che il sistema di conservazione può accettare da ogni ente produttore e per ogni tipologia documentaria gestita. Il sistema identifica i formati al momento della ricezione del SIP, mediante l'analisi dell'estensione del file o del contenuto del file. L'informazione sul formato è parte dei metadati dei componenti dell'unità documentaria e costituisce un elemento delle informazioni sulla rappresentazione.

Seguendo il modello di riferimento OAIS è previsto che, ad ogni oggetto digitale portato in conservazione, venga associato un insieme di informazioni (metadati), che ne permette una facile reperibilità in futuro. All'interno dei metadati si inseriscono anche le informazioni sulla rappresentazione (IR), sintattiche (IRsi) e semantiche (IRse), che forniscono tutte le informazioni necessarie per poter leggere ed interpretare correttamente la sequenza di bit dell'oggetto conservato.

Ad un oggetto digitale conservato deve poter essere associato un viewer, che sarà archiviato nel sistema di conservazione come descrizione archivistica speciale e che sarà identificabile sulla base, ad esempio, delle seguenti informazioni:

- Estensione (formato, mime type);
- Eventuale versione del formato;
- Versione dello strumento di visualizzazione;
- Versione del sistema operativo;
- Riferimenti alla licenza d'uso del viewer.

Visto che questo set di informazioni permette di individuare diversi strumenti per uno stesso mime-type, il sistema di conservazione permette al responsabile del servizio di conservazione di impostare quali siano gli strumenti che garantiscono la leggibilità nel lungo periodo di un documento, in uno specifico formato da collegare all'atto della conservazione e restituire all'atto di esibizione sia a livello di sistema, sia a livello di soggetto produttore sia a quello di descrizione archivistica.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



A tale proposito nell'allegato "Specificità del contratto" sarà predisposta per ogni cliente/produttore una tabella o, in alternativa, le modalità adottate per garantire la leggibilità dei formati gestiti, in cui verranno indicati: il visualizzatore; l'ente produttore; il formato del file; la versione; il sistema operativo e i riferimenti sulla licenza con la relativa scadenza.

Di seguito, viene fornito un riepilogo dei formati al momento ammessi per la conservazione, indicati dall'allegato 2 delle regole tecniche del DPCM 3 dicembre 2013 e forniti nella tabella sottostante.

Formato del file	Estensione	Visualizzatore	Sviluppato da	Versione del formato	Mime-type
Pdf\Pdf-A	.pdf	Adobe Reader, Evince, anteprima file e altri	Adobe Systems	1.7	application/pdf
TIFF	.tif	Vari visualizzatori di immagini	Adobe Systems	6.0	image/tiff
JPG	.jpg .jpeg	Vari visualizzatori di immagini	Joint Photographic Experts Group	n/d	image/jpeg
OOXML	.docx .docm .xlsx .xlsm .pptx .pptm	Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice e altri	Microsoft	1.1	application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet application/vnd.openxmlformats-officedocument.presentationml.presentation

Formato del file	Estensione	Visualizzatore	Sviluppato da	Versione del formato	Mime-type
ODF	.odt .odp .ods .odg	Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice e altri	OASIS	1.2	application/vnd.oasis.opendocument.text application/vnd.oasis.opendocument.presentation application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet application/vnd.oasis.opendocument.graphics
XML	.xml .xsd	Browser, visualizzatori di testo	W3C	1.0	application/xml text/xml
TXT	.txt	Visualizzatori di testo	n/d	n/d	application/txt text/plain
EML	.eml	Outlook, Mail, Thunderbird, vari clienti di posta elettronica	OASIS	n/d	message/rfc822

Formati Speciali

L'insieme di informazioni legate alla rappresentazione degli oggetti digitali conservati è fondamentale per permettere una successiva accessibilità e fruibilità delle informazioni dell'archivio, quindi la necessità di poter associare in ogni momento un viewer ad ogni oggetto conservato è di primaria importanza.

Tuttavia ci sono elementi che per loro natura sono da considerare di formato speciale, infatti per serie, fascicoli ed in particolar modo per i viewer non sarà necessario conservare nel sistema anche un viewer. Un'altra particolarità di serie e fascicoli consiste nella mancanza, in linea di massima, di un oggetto digitale associato ai metadati che descrivono queste entità. Tuttavia l'adozione dello standard SInCRO necessita che per ogni FileGroup ci sia un elemento File che obbligatoriamente identifica un file vero e proprio, per poter rispettare lo standard sarà quindi il sistema che genera un file da

associare ai metadati di serie e fascicoli, questo file riprodurrà gli stessi dati presenti nei metadati della serie o del fascicolo.

Cifratura

In base alla normativa vigente in materia di privacy e/o secondo gli accordi contrattuali tra Able Tech e l'ente produttore ad ogni descrizione archivistica è possibile associare un livello di privacy dal quale ne conseguono le politiche di cifratura e tracciabilità legate al documento digitale schematizzate di seguito.

Privacy	Cifratura	Tracciabilità
Dato Generico	Opzionale	Opzionale
Dato Personale	Opzionale	Obbligatorio
Dato Sensibile	Obbligatorio	Obbligatorio
Dato Giudiziario	Obbligatorio	Obbligatorio

In base alle casistiche di cifratura si può quindi prevedere:

- Di memorizzare un oggetto digitale non cifrato, quindi il documento sarà memorizzato dal conservatore in chiaro;
- Di memorizzare un oggetto digitale cifrato, perché il livello di privacy prevede la cifratura Opzionale o perché la cifratura è obbligatoria (in base gli accordi contrattuali tra il Conservatore e l'ente produttore).

In caso di cifratura questa è eseguita dal produttore ed è onere dello stesso custodire le informazioni relative ad algoritmo e chiave di cifratura.

[Torna al sommario](#)

6.2. Pacchetto di versamento

Gli oggetti digitali sottoposti a conservazione, siano essi aggregazioni documentali informatiche, documenti informatici, o metadati, sono trasmessi dal produttore, conservati nel sistema di conservazione e distribuiti agli utenti sotto forma di pacchetti di distribuzione. Il pacchetto informativo, a seconda del suo utilizzo per versare, conservare o distribuire gli oggetti sottoposti a

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



conservazione, assume la forma, rispettivamente, di pacchetto di versamento (SIP), pacchetto di archiviazione (AIP) e pacchetto di distribuzione (DIP).

Il pacchetto di versamento (SIP) è il pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione in base a quanto concordato con il responsabile del servizio di conservazione stipulando il contratto di affidamento del servizio di conservazione.

Il pacchetto di versamento si compone di:

- File indice contenente sia metadati descrittivi degli oggetti digitali, oggetto di versamento, sia le informazioni per la conservazione (Indice del Pacchetto di Versamento - IPdV). L'indice del SIP è costruito nel formato XML, strutturato sulla base dello standard UNI-SInCRO e può essere firmato digitalmente dal produttore prima dell'invio al servizio di conservazione in base alle "Specificità del contratto";
- Oggetti digitali: uno o più documenti digitali da conservare referenziati all'interno del IPdV.

Il sistema di conservazione consente di associare ad ogni soggetto produttore una molteplicità di tipologie documentali, ad ognuna delle quali è associato un insieme di informazioni minime in conformità con l'allegato 5 del DPCM del 3 dicembre 2013 riguardante i metadati minimi del documento informatico, del documento amministrativo informatico e del fascicolo informatico.

Oltre ai metadati minimi, il produttore, in accordo con il responsabile della conservazione e con il responsabile del servizio di conservazione, può decidere di aggiungere ulteriori metadati di specializzazione del documento utilizzando la struttura "MoreInfo" (Standard UNI- SInCRO). Per ogni tipologia documentale i metadati di base, quelli "MoreInfo" e ogni particolarità dovranno essere esplicitati nell'allegato "Specifica del contratto".

Una volta che i pacchetti di versamento sono stati acquisiti, questi vanno a comporre i pacchetti di archiviazione (AIP).

L'indice del pacchetto di versamento e il rapporto di versamento vengono mantenuti anche nel sistema di conservazione.

[Torna al sommario](#)

6.3. Pacchetto di archiviazione

Un pacchetto di archiviazione (AIP) è un oggetto informativo, contenitore a sua volta di altri oggetti informativi. All'interno del pacchetto di archiviazione, si trova l'oggetto informativo individuato per la conservazione, ovvero il contenuto informativo. Anche il pacchetto di archiviazione contiene un oggetto digitale che prende il nome di informazioni sulla conservazione (PDI).

La struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione fa riferimento allo standard SInCRO – Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali (UNI 11386:2010), che è lo standard nazionale riguardante la struttura dell'insieme dei dati a supporto del processo di conservazione.

In analogia allo standard SInCRO, la struttura di seguito descritta prevede una specifica articolazione per mezzo del linguaggio formale XML, per la cui applicazione pratica si rimanda allo standard stesso. Per completezza, si avverte che ciò che in questo documento è denominato IPdA (indice del pacchetto di archiviazione) nello standard SInCRO è indicato come IdC (indice di conservazione) e, analogamente, PdA (pacchetto di archiviazione) è indicato come VdC (volume di conservazione).

L'IPdA è l'evidenza informatica associata ad ogni PdA contenente un insieme di informazioni, articolate come descritto nel seguito e deve essere corredato sia da un riferimento temporale sia dalla firma digitale o firma elettronica qualificata del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione (AIP) sia dalla marcatura temporale.

Entrando nel dettaglio, all'interno dell'elemento IPdA si trovano le seguenti strutture:

- Informazioni generali relative all'indice del pacchetto di archiviazione: un identificatore dell'IPdA, il riferimento all'applicazione che l'ha creato, eventuali riferimenti ad altri IPdA da cui deriva il presente, e un eventuale elemento "MoreInfo" che consente di introdurre metadati soggettivi relativi all'IPdA liberamente definiti dall'utilizzatore con un proprio schema;
- Informazioni inerenti il pacchetto di archiviazione (AIP), in particolare: un identificatore del PdA, eventuali riferimenti ad altri PdA da cui deriva il presente, informazioni relative a una eventuale tipologia/aggregazione (di natura logica o fisica) cui il PdA appartiene e infine un eventuale elemento "MoreInfo" che consente di introdurre metadati soggettivi relativi al PdA;
- Indicazione di uno o più raggruppamenti di uno o più file che sono contenuti nel PdA: è possibile raggruppare file sulla base di criteri di ordine logico o tipologico ed assegnare ad

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



ogni raggruppamento / singolo file le informazioni di base e un eventuale elemento “MoreInfo”, che consente di introdurre ulteriori metadati definiti nelle specifiche di contratto tra ente produttore e conservatore. Ogni elemento file contiene l’impronta attuale dello stesso, ottenuta con l’applicazione di un algoritmo di hash e un’eventuale impronta precedentemente associata ad esso, in questo modo ad esempio è possibile gestire il passaggio da un algoritmo di hash diventato non più sicuro ad uno più robusto;

- Informazioni relative al processo di produzione del PdA, come: l’indicazione del nome e del ruolo dei soggetti che intervengono nel processo di produzione del PdA (es. responsabile del servizio di conservazione, delegato, pubblico ufficiale ecc.), il riferimento temporale adottato (generico riferimento temporale o marca temporale), l’indicazione delle norme tecniche e giuridiche applicate per l’implementazione del processo di produzione del PdA ed, infine, anche per il processo, un elemento “MoreInfo” che consente di aggiungere dati specifici relativi al processo.

All’atto della conservazione verrà composto il pacchetto di archiviazione (AIP). Il pacchetto di archiviazione è identificato dalle informazioni sull’impacchettamento.

Si riporta di seguito la struttura dell’indice del pacchetto di archiviazione.

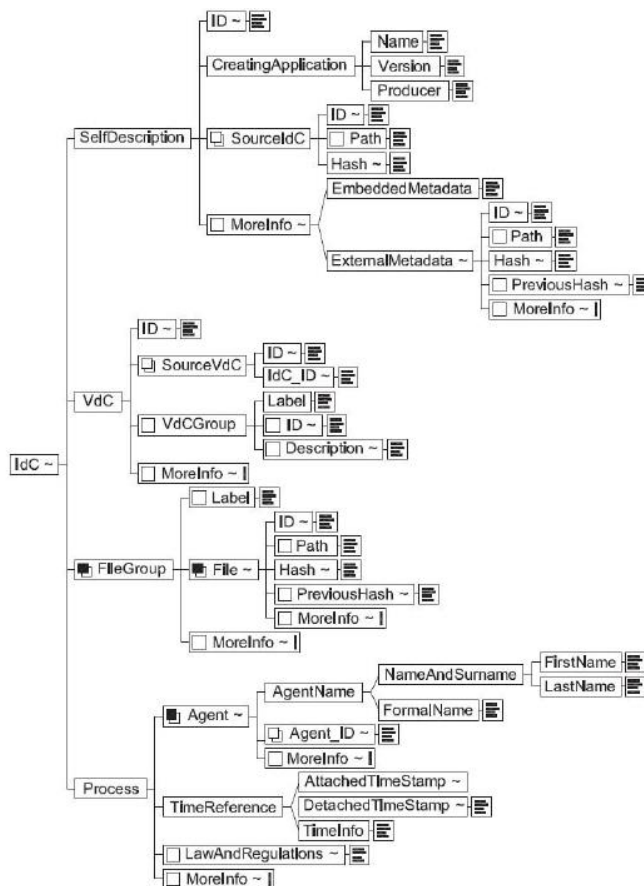


Figura 5 Struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione

Infine, come accennato precedentemente nella specificazione delle varie strutture dell'indice del pacchetto di archiviazione, l'elemento "MoreInfo" presente può essere oggetto di ulteriori specificazioni ed esempio relative al dominio applicativo (sanità, banche, etc.) o alla tipologia documentaria (fatture, circolari, rapporti diagnostici, etc.).

```

<sincro:MoreInfo sincro:XMLScheme="FattureEmesse.xsd">
  <sincro:EmbeddedMetadada>
    <documento IDDocumento="0000132">
      <datachiusura>2016-03-01</datachiusura>
      <oggettodocumento>Fattura Emessa</oggettodocumento>
      <soggettoprodotto>
        <nome>...</nome>
        <cognome>...</cognome>
        <codicefiscale>...</codicefiscale>
      </soggettoprodotto>
      <destinatario>
        <nome>...</nome>
        <cognome>...</cognome>
        <codicefiscale>...</codicefiscale>
      </destinatario>
      <profilo ID="1">
        <Identificativo>50001</Identificativo>
        <Esercizio>2016</Esercizio>
        <Numero>54/PA</Numero>
        <Data>2016-03-01</Data>
        ...
      </profilo>
    </documento>
  </sincro:EmbeddedMetadada>
</sincro:MoreInfo>

```

Figura 6 Esempio di struttura della sezione MoreInfo

Le eventuali personalizzazioni del pacchetto, specifiche di un contratto, sono descritte nell'allegato "Specificità del contratto".

In un contesto OAIS il pacchetto di archiviazione dev'essere auto-consistente, ovvero, deve prevedere tutte le informazioni necessarie al recupero e alla ricostruzione dell'oggetto conservato e delle informazioni ad esso associate.

[Torna al sommario](#)

6.4. Pacchetto di distribuzione

Per assicurare l'accesso e la fruibilità degli oggetti digitali conservati nel sistema di conservazione viene utilizzato il pacchetto di distribuzione (DIP). Questo è un pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una richiesta da parte dell'utente abilitato, a partire dai pacchetti di archiviazione conservati. Il Pacchetto di distribuzione è finalizzato a mettere a

disposizione, in una forma idonea alle specifiche esigenze di utilizzo, gli oggetti sottoposti a conservazione anche da remoto.

Il sistema di conservazione IX-CE prevede la possibilità di creare dei pacchetti di distribuzione (DIP) contenenti parte dei documenti relativi ad un AIP, parte dei documenti relativi a più AIP o per esigenze di interoperabilità, AIP completi composti dai seguenti elementi:

- Gli oggetti digitali richiesti dall'Utente;
- I rispettivi IPdA associati ai documenti richiesti
- I RdV associati ai documenti richiesti
- Gli IPdV associati ai documenti richiesti
- Gli schema XML (XSD) associati ai metadati dei documenti richiesti
- Il file indice del PdD (IPdD): file conforme allo standard UNI SInCRO 11386:2010, firmato digitalmente.

Ogni PdD generato dal Sistema di conservazione sarà caratterizzato da ulteriori metadati:

- Identificativo Univoco del PdD assegnato dal sistema
- Riferimenti temporali della Generazione

I PdD sono gestiti dal sistema di conservazione come archivi ZIP che una volta formati vengono messi a disposizione della comunità di riferimento per la consultazione e il download.

Le eventuali personalizzazioni di tali pacchetti, specifiche di un contratto, sono descritte nell'allegato "Specificità del contratto".

[Torna al sommario](#)

7. IL PROCESSO DI CONSERVAZIONE

Il processo di conservazione garantisce i requisiti di integrità, autenticità, affidabilità, leggibilità e fruibilità nel tempo degli oggetti digitali sottoposti al processo di conservazione richiesti dalla norma (DPCM 3 dicembre 2013); inizia in seguito alla ricezione della copia sottoscritta del contratto di affidamento del servizio di conservazione da parte del soggetto produttore e si compone di due momenti distinti:

- il versamento dei pacchetti informativi da parte del produttore (processo sincrono);
- la presa in carico da parte del conservatore delle risorse digitali per la loro trasformazione o il loro inserimento nell'archivio digitale legale (processo asincrono).

Il sistema, che nel suo complesso prende il nome di servizio di conservazione IX-CE, è l'insieme di diverse componenti logiche rappresentate nel diagramma seguente.

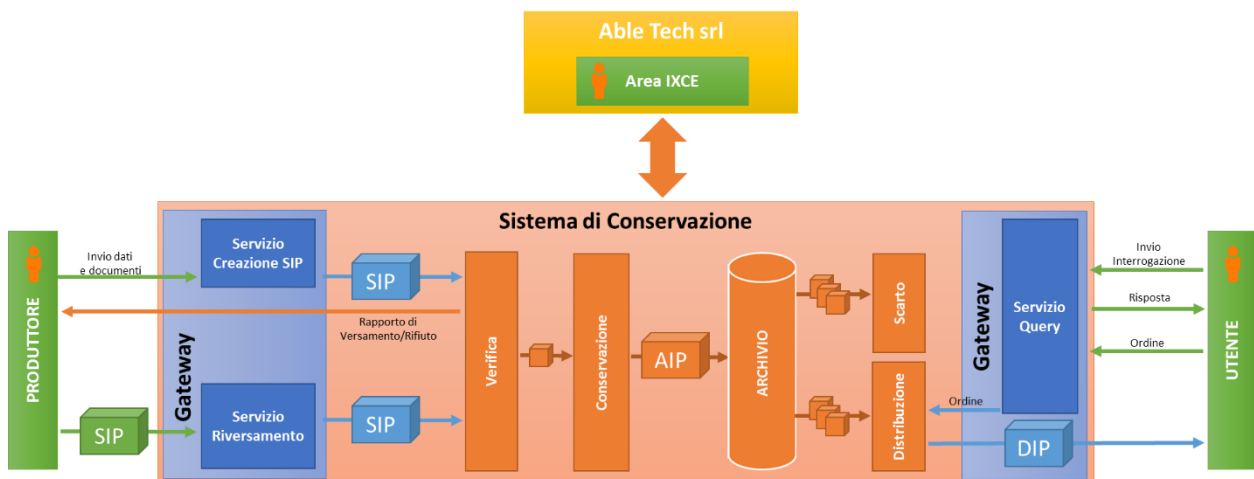


Figura 7 Schema sistema di Conservazione

Come è possibile vedere nel diagramma il sistema di conservazione è accessibile da tre gruppi di interlocutori:

- Produttore: come previsto dal suo ruolo, ha la possibilità di interagire con il sistema per sottoporre a questo documenti e metadati relativi da conservare;
- Utente: il soggetto denominato utente, come previsto dal suo ruolo, ha la possibilità di interagire con il sistema per richiedere accesso a documenti conservati;

- Area IX-CE: gli addetti di Able Tech che operano sul Sistema di Conservazione per gestirne la sua operatività quotidiana.

Tutte le azioni rilevanti eseguite da tutti i soggetti che interagiscono con il sistema di conservazione sono tracciate nei log di sistema; con esse vengono altresì tracciate tutte le azioni eseguite dalle procedure automatizzate interne al sistema.

I log generati, esprimono informazioni relative a diverse tipologie di evento, quali ad esempio l'accesso ai documenti, l'accesso a informazioni sensibili o giudiziarie, accesso al sistema.

[Torna al sommario](#)

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

Come già detto i produttori possono dialogare con il sistema di conservazione con lo scopo principale di sottoporre SIP al sistema in modo che a valle delle dovute attività di verifica questi siano conservati.

La modalità attraverso la quale il produttore invia i SIP al sistema di conservazione si identifica nella porzione dei Webservice forniti denominata Gateway (Figura 6).

La sicurezza del canale di comunicazione è garantita dal protocollo HTTPS, che instaura una comunicazione cifrata tra i due interlocutori. Infatti il canale HTTPS utilizzando la crittografia di tipo SSL/TLS (Transport Layer Security) consente una comunicazione sicura tra i sistemi interlocutori sulla rete fornendo autenticazione, integrità dei dati e cifratura.

I sistemi dell'ente produttore potranno quindi inviare a IX-CE documenti e relativi metadati attraverso il servizio di creazione dei SIP fornito dal Gateway.

È inoltre possibile per le utenze autorizzate dall'ente produttore e nei casi previsti nelle "Specificità del contratto", accedere ad un portale WEB che permette di interagire con il Servizio di creazione dei SIP prima che il sistema lo invii alle procedure di verifica e conservazione.

Una volta che il produttore ha inviato un SIP al sistema di conservazione questo restituisce un identificativo univoco tramite il quale sarà possibile indentificare il SIP nelle successive elaborazioni e all'interno del sistema.

Le attività relative alle operazioni di acquisizione e verifica sui SIP sottoposti al sistema sono registrate nel sistema di conservazione, all'interno del database e nei log di sistema, inoltre gli indici dei SIP sono conservati in una specifica tipologia documentaria.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Nei log troviamo almeno le seguenti informazioni:

- Tipo attività
- Identificativo oggetto trattato
- Data e ora di esecuzione
- Esito (in caso di esito negativo dettagli dell'errore)

[Torna al sommario](#)

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

Ogni soggetto produttore all'attivazione del servizio viene censito nel sistema, inoltre per ognuno vengono censite una o più utenze (username e password) che danno la possibilità di autenticarsi verso il sistema provando la propria identità.

Le procedure di autenticazione fornite dai Webservice prevedono come primo contatto una fase di login a valle della quale, in caso di successo, viene restituito al sistema dell'ente produttore un token di autenticazione che, fino alla sua scadenza, viene scambiato attraverso la trasmissione di cookies con le web application come prova di avvenuta autenticazione. Attraverso il token il sistema di conservazione identifica l'utente fino al termine della sessione di lavoro consentendogli di accedere alle funzionalità Webservice a sua disposizione.

In base all'utenza dell'ente Produttore che ha sottoposto i SIP al sistema, questi vengono elaborati per verificarne la corrispondenza alle caratteristiche tecniche che il pacchetto deve avere e, soprattutto, agli specifici accordi definiti per ogni cliente-produttore nelle "Specificità del contratto".

Vengono verificati tutti i componenti del SIP, ossia il file di indice e gli oggetti digitali; le principali verifiche effettuate possono includere le seguenti.

Verifica del file indice del SIP:

- Struttura del file;
- Validità della firma digitale apposta sul file;
- Numero adeguato di oggetti digitali presenti nel versamento (numero massimo di oggetti digitali);

- Presenza dei metadati minimi concordati, i metadati minimi includeranno quanto descritto al paragrafo 6.1 (tra cui l'identificazione certa del soggetto produttore e del produttore) e nelle specificità contrattualizzate per ogni cliente-produttore comprensive delle casistiche previste dalla legge (ad esempio nel Art. 9, comma 1, lettere d ed e del DPR 445/2000);
- Verifica e validazione metadati, ad esempio verifica del formato, della dimensione e della codifica.

Verifica degli oggetti digitali:

- Verifica della presenza di tutti gli oggetti dichiarati nel file indice;
- Verifica dell'impronta Hash corrispondente con il dato indicato dal produttore per verificare l'integrità degli oggetti;
- Verifica dei formati (estensioni e mime types) e delle relative informazioni per la rappresentazione;
- Verifica della firma digitale sul singolo oggetto in base alle "Specificità del contratto";
- Verifica della marcatura temporale sul singolo oggetto in base alle "Specificità del contratto".

Le attività svolte dal sistema nelle varie fasi delle procedure di verifica dei pacchetti di versamento sono registrate all'interno del database e nei log di sistema. Nei log troviamo almeno le seguenti informazioni:

- Tipo attività
- Identificativo oggetto trattato
- Data e ora di esecuzione
- Esito (in caso di esito negativo dettagli dell'errore)

[Torna al sommario](#)

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

Come descritto nel paragrafo precedente in base alle "Specificità del contratto" i SIP inviati al sistema vengono analizzati da apposite procedure di verifica e nel caso tutti i controlli risultino con esito

positivo sarà generato il corrispondente Rapporto di Versamento, che attesta la formale presa in carico dei documenti del SIP per la conservazione da parte del sistema.

Il rapporto di versamento è strutturato secondo lo standard UNI-SInCRO e conterrà:

- I riferimenti al versamento a cui fa riferimento;
- Il riferimento temporale relativo alla sua creazione secondo l'orario di sistema;
- Tutte le informazioni contenute nel file indice del SIP;
- L'indicazione di tutte le verifiche effettuate e l'esito puntuale delle stesse.

Il rapporto è quindi firmato digitalmente dal sistema in modo da autenticarne la provenienza e l'integrità e messo a disposizione dell'ente produttore.

I rapporti di versamento saranno conservati a norma nel sistema di conservazione almeno una volta all'anno, associati logicamente al pacchetto di archiviazione cui si riferiscono, come registrazioni ufficiali che attestano la presa in carico dei SIP. Saranno disponibili all'ente produttore su richiesta tramite i meccanismi descritti al paragrafo 7.5.

Le attività relative alle operazioni di verifica ed elaborazione del rapporto di versamento sono registrate all'interno del database e nei log di sistema.

Nei log troviamo almeno le seguenti informazioni:

- Tipo attività
- Identificativo oggetto trattato
- Data e ora di esecuzione
- Esito (in caso di esito negativo dettagli dell'errore)

[Torna al sommario](#)

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

Analogamente alla generazione del Rapporto di Versamento, nel caso si verificano errori o anomalie il sistema genera un Rapporto di Rifiuto (RdR), che attesta l'inadeguatezza del SIP alla conservazione.

A fronte di un RdR il sistema rifiuta l'intero SIP e lo notifica al soggetto produttore, in particolare al Responsabile della Conservazione e ad eventuali soggetti designati all'atto della stipula del contratto di servizio.

La notifica del RdR avviene tramite mail PEC e rimane a disposizione del soggetto produttore per la consultazione dal portale Web.

Il rapporto di rifiuto è strutturato secondo lo standard UNI-SInCRO e conterrà:

- I riferimenti al versamento a cui fa riferimento;
- Il riferimento temporale relativo alla sua creazione secondo l'orario di sistema;
- Tutte le informazioni contenute nel file indice del SIP;
- L'indicazione di tutte le verifiche effettuate e l'esito puntuale delle stesse.

Il rapporto è quindi firmato digitalmente dal sistema in modo da autenticarne la provenienza e l'integrità e conservato almeno una volta all'anno a norma nel sistema come registrazione ufficiale che attestano il rifiuto dei SIP.

Le attività relative alle operazioni di verifica ed elaborazione del rapporto di rifiuto sono registrate all'interno del database e nei log di sistema.

Nei log troviamo almeno le seguenti informazioni:

- Tipo attività
- Identificativo oggetto trattato
- Data e ora di esecuzione
- Esito (in caso di esito negativo dettagli dell'errore)

[Torna al sommario](#)

7.5. Preparazione e gestione del pacchetto di archiviazione

L'AIP è un pacchetto informativo auto-consistente, conforme alle specifiche fornite dal modello di riferimento OAIS e dal DPCM 3 dicembre 2013 in materia di conservazione; si compone degli oggetti digitali sottoposti a conservazione, dalle informazioni sulla rappresentazione e dalle informazioni sulla conservazione (metadati).

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



La composizione degli AIP a partire dai SIP avviene con regole definite nelle “Specificità del Contratto” che tengono conto in primo luogo delle esigenze di scarto come previsto dall’art. 9 comma 1, lett. K del DPCM 3 dicembre 2013, oltre a esigenze specifiche che possiamo riassumere nei seguenti punti:

- Numero massimo dei documenti contenuti
- Dimensione massima intesa come somma delle dimensioni degli oggetti digitali contenuti
- Regole specifiche concordate con il soggetto produttore all’atto della stipula del contratto

L’AIP è formato da una struttura logica di file e cartelle definita in un file indice UNI- SInCRO denominato anche IPdA e segue quanto previsto dal DPCM del 3 dicembre 2013 recante Regole tecniche in materia di sistema conservazione (Art. 9, comma 1, lettera f) come descritto anche nel paragrafo 6.3, assicurando così l’interoperabilità nel tempo con i diversi sistemi di conservazione.

L’AIP viene generato a conclusione delle operazioni di versamento del SIP, della sua verifica positiva (paragrafi 7.2 e 7.3) e quindi in seguito alla generazione del relativo RdV e viene completato con l’apposizione sull’IPdA della firma digitale del Responsabile del servizio di conservazione in modalità CADES e contestualmente viene applicata la marcatura temporale; questa modalità prevede un riferimento temporale opponibile a terzi quale la Marca Temporale rilasciata da Certification Authority.

Una volta generato l’IPdA, l’AIP e tutto il suo contenuto non saranno più modificabili e saranno depositati nella sezione del sistema denominata Archivio.

[Torna al sommario](#)

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

La produzione di Pacchetti di distribuzione avviene in seguito alla richiesta da parte dell’utente effettuata attraverso le funzionalità di “query” fornite dal gateway di esibizione.

Un DIP può essere generato in modo che contenga: un documento singolo, molteplici documenti provenienti da un solo AIP, documenti provenienti da diversi AIP.

Al fine inoltre di garantire l’interoperabilità fra sistemi di conservazione è prevista anche una modalità di produzione del DIP che nel caso più completo conterrà:

- tutti i documenti richiesti;
- i rispettivi IPdA associati ai documenti richiesti;
- i RdV associati ai documenti richiesti;
- gli IPdV associati ai documenti richiesti;
- gli schema XML (XSD) associati ai metadati dei documenti richiesti;
- i viewer necessari alla visualizzazione dei documenti del pacchetto e le informazioni sulla rappresentazione;
- le informazioni sull'impacchettamento e le informazioni descrittive associate al pacchetto informativo;
- la catena di documentazione necessaria a rispondere alle esigenze dello standard OAIS.

I DIP prodotti verranno gestiti dal sistema di conservazione come archivi ZIP contenenti gli oggetti digitali ed eventualmente tutti gli elementi sopra elencati.

Una volta che il sistema ha generato un DIP la sua consultazione e l'esportazione sarà possibile, normalmente, con accesso ad un portale Web tramite connessione sicura HTTPS.

[Torna al sommario](#)

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

In fase di attivazione del servizio, il soggetto produttore segnala al conservatore, su apposita documentazione allegata al contratto, i propri delegati alla visualizzazione e al download dei documenti informatici originali ai fini dell'esibizione. Il sistema di conservazione, consente al Soggetto Produttore di effettuare sia la produzione di duplicati e copie informatiche sia l'esibizione a norma dei documenti conservati.

Una volta accreditato dal portale, l'utente ha accesso ai servizi disponibili per la sua utenza ed è quindi in grado di:

- Visualizzare direttamente i documenti informatici originali conservati;

- Scaricare i documenti informatici conservati (duplicati) e i file di evidenza della conservazione (IPdA);
- Richiedere e scaricare i DIP da consegnare alle autorità competenti, in caso di necessità;
- Produrre eventualmente una copia conforme richiedendo la presenza di un pubblico ufficiale.

Qualora fosse richiesta la presenza di un pubblico ufficiale per l'attestazione di conformità all'originale di copie di documenti informatici originali, conservati dal sistema di conservazione, l'ente produttore avrà cura di gestire tale scelta. Il conservatore rimanda la gestione di tale attività al soggetto produttore le cui modalità di intervento sono esplicitate nel contratto di affidamento. Il conservatore garantisce la messa a disposizione dell'originale informatico attraverso un DIP firmato dal responsabile del servizio di conservazione.

[Torna al sommario](#)

7.8. Scarto dei pacchetti di archiviazione

Il sistema di conservazione è dotato di un processo di monitoraggio che si occupa di controllare periodicamente se esistono documenti, fascicoli, serie o AIP che devono essere scartati. Alla presenza di uno o più elementi da scartare, il sistema avvisa le figure responsabili coinvolte e l'ente produttore corrispondente della scadenza dei termini di conservazione, come previsto dall'art. 9 comma 1, lettera K del DPCM 3 dicembre 2013.

Il soggetto produttore deve quindi confermare o negare la validità della necessità di scarto tramite comunicazione formale, effettuata attraverso i canali definiti nelle "Specificità del contratto".

Nei casi di archivi pubblici o privati di particolare interesse culturale, le procedure di scarto avvengono previa autorizzazione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Il soggetto produttore, una volta ricevuto il nulla-osta dal Ministero, provvede ad adeguare, se necessario, l'elenco di scarto e, una volta che l'elenco di scarto è definitivo, il soggetto produttore lo trasmette a Able Tech.

Solamente una volta ricevuta comunicazione dall'ente produttore, Able Tech finalizzerà la procedura di scarto provvedendo ad eliminare fisicamente UD e UA presenti nel sistema. In caso eccezionale è possibile che non tutti i documenti identificati dal sistema per lo scarto ottengano il nullaosta di scarto definitivo, in questi casi è possibile attivare una procedura di riversamento di tali documenti in uno o più nuovi AIP, che tra i metadati del IPdA riporta indicazione del/dei AIP di partenza.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Il sistema tiene traccia di questa procedura grazie alla generazione di un rapporto di scarto, nel formato UNI-SInCRO, che indicherà UD e UA oggetto di scarto. Il rapporto di scarto, unitamente alla richiesta del produttore di procedere e ad eventuali documenti aggiuntivi, sarà conservato nel sistema a tutela di Able Tech e del produttore stesso.

Ulteriori procedure specifiche potranno essere concordate con il soggetto Produttore nelle “Specificità del contratto”.

[Torna al sommario](#)

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

Il sistema di conservazione, essendo progettato secondo il modello di riferimento OAIS e secondo le specifiche tecniche dell'allegato 4 al DPCM 3 dicembre 2013 in materia di sistema di conservazione, è in grado di esportare i singoli AIP in modo che possano essere importati in un altro sistema, ad esempio al termine o mancato rinnovo del contratto di servizio tra Able Tech e il soggetto produttore.

Il soggetto produttore tramite richiesta formale, effettuata attraverso le funzionalità di “query” fornite dal gateway di esibizione, potrà quindi richiedere l'esportazione degli AIP che saranno resi disponibili come DIP (beneficiando anche in questo caso dei canali sicuri di comunicazione secondo il protocollo HTTPS), secondo quanto previsto dalle regole tecniche (Art. 9, comma 1, lettera h).

Viceversa il sistema permette di importare e archiviare AIP di diversa provenienza; le modalità e le procedure che consentiranno l'acquisizione di tali AIP sono concordate tra il conservatore e l'ente produttore in base al singolo caso.

[Torna al sommario](#)

8. IL SISTEMA DI CONSERVAZIONE

Il sistema di conservazione IX-CE è strutturato con un'architettura di tipo three-tier, che permette di organizzare al meglio le componenti suddividendole in tre livelli dedicati rispettivamente alla presentazione, alla logica applicativa e alla memorizzazione dei dati.

Per realizzare tale architettura è stato necessario studiare ed integrare molteplici tecnologie, Able Tech, in qualità di software house, ha sviluppato il cuore di IX-CE secondo le proprie esigenze orchestrando ogni componente proprietaria o di terze parti per creare un servizio di conservazione capace di sopperire alle richieste di migliaia di clienti.

L'infrastruttura logica e tecnologica poggia le proprie fondamenta su un'infrastruttura hardware e di rete, fornita da Brennercom spa, altamente tecnologica ridondata e allineata ai migliori standard per la sicurezza e la progettazione dei sistemi.

Di seguito è quindi descritto il sistema di conservazione analizzando a livello di dettaglio le componenti logiche, tecnologiche e fisiche che permettono al sistema di essere conforme al modello di riferimento OAIS.

[Torna al sommario](#)

8.1. Componenti Logiche

Di seguito è riportato lo schema dal punto di vista logico delle componenti di sistema che costituiscono il sistema di conservazione.

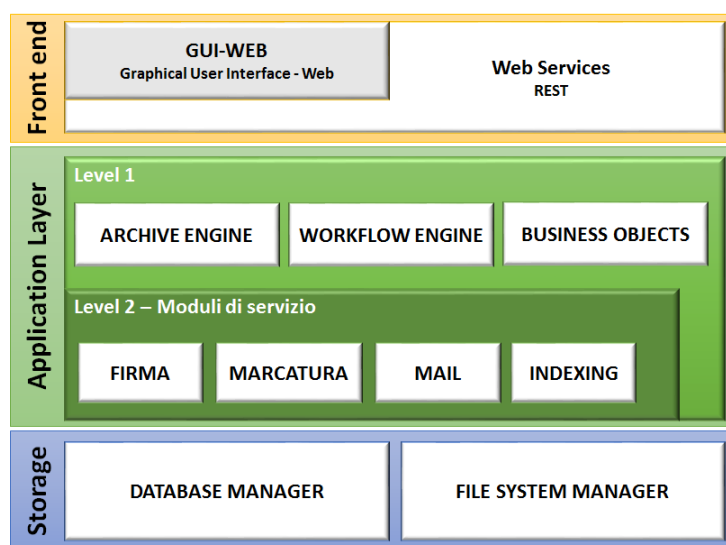


Figura 8 Componenti logiche Sistema di Conservazione

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891

Come è visibile nella figura precedente il sistema di conservazione è rappresentabile come un'applicazione di tipo three-tier, questa strutturazione è particolarmente indicata per applicazioni di tipo web e prevede quindi una sua suddivisione in tre diversi livelli in cui gli strati inferiori realizzano funzionalità messe a disposizione di quelli superiori. Normalmente i tre livelli sono dedicati rispettivamente all'interfaccia utente, alla logica funzionale (o business logic) e alla gestione dei dati persistenti.

Per quanto riguarda IX-CE la strutturazione prevede i livelli denominati Front end, Application Layer e Storage, ognuno composto da un insieme di elementi o moduli descritti di seguito:

- Front end: questo livello definisce l'interfaccia del sistema verso l'esterno (produttori e utenti) proponendo due canali di comunicazione:
 - GUI-WEB: è l'interfaccia (Graphical User Interface) verso l'utente, inteso come essere umano, utilizzatore del sistema ed è sviluppata come portale web (tramite connessione sicura HTTPS) che permette agli utenti di gestire direttamente alcune funzionalità del sistema di conservazione quali il Servizio di creazione dei SIP e le funzionalità di interrogazione del sistema per la produzione e il download dei DIP.
 - Web Services: è il canale primario di comunicazione per l'invio dei SIP verso il sistema di conservazione, tramite tecnologia REST i sistemi dei produttori possono autenticarsi ad un canale HTTPS e inviare al sistema i SIP da conservare. Tutte le operazioni eseguite sul sistema avvengono attraverso funzionalità messe a disposizione dai Web Services, il portale web poggia lui stesso su queste funzionalità per riportare sul sistema le scelte fatte dall'utente tramite l'interfaccia web.
- Application Layer: all'interno di questo livello sono contenuti tutti gli elementi che vanno ad implementare la logica di business del sistema. Il livello è ulteriormente diviso in due sottolivelli di cui il secondo è a disposizione dei componenti del primo.
 - Level 1: contiene le logiche di funzionamento di IX-CE di livello più elevato, ossia quei meccanismi che organizzano e ordinano le elaborazioni fatte dal sistema per poter offrire il servizio di conservazione; queste meccaniche possono essere divise nelle seguenti aree.

- Archive Engine: racchiude tutte le logiche di elaborazione dei documenti, quali la gestione delle tipologie documentali, dei metadati, del formato degli oggetti digitali.
 - Workflow Engine: esegue il flusso evolutivo dei diversi elementi del sistema, quali l'acquisizione dei SIP, le attività di verifica, la presa in carico, la creazione degli AIP, la generazione e distribuzione dei DIP.
 - Business Objects: implementa la gestione di tutti gli oggetti logici manipolati dal sistema; ad esempio documenti e fascicoli, ma anche lato configurazione e gestione come le AOO, gli account utenti, le configurazioni specifiche per tipologia documentale o soggetto produttore.
- Level 2: implementa una serie di moduli applicativi che mettono a disposizione del livello superiore una serie di funzionalità utilizzate all'occorrenza da quest'ultimo.
 - Firma: esegue la firma digitale, tramite token fisico o virtuale e fornisce le funzionalità di verifica della firma digitale e della marcatura temporale dei file.
 - Marcatura: esegue la funzione di marcatura temporale qualificata collegandosi alla Time Stamp Authority configurata nel sistema.
 - Mail: permette di inviare email standard e PEC, ad esempio per le necessità di notifica verso i produttori o verso i responsabili a vario titolo di Able Tech ad esempio per l'inoltro del rapporto di versamento/rifiuto o della presenza di documenti per i quali potrebbe essere necessario avviare la procedura di scarto.
 - Indexing: implementa le funzionalità di indicizzazione e ricerca degli AIP e degli oggetti digitali in essi contenuti, elaborando i metadati descrittivi delle unità documentarie e archivistiche.
- Storage:
 - DataBase Manager: a questo modulo è affidata la gestione dei DataBase su cui si appoggiano i livelli superiori in particolare per la memorizzazione delle informazioni in modo strutturato per permettere funzionalità come la ricerca, l'evoluzione dei workflow, la gestione degli utenti e delle configurazioni.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



- File System Manager: a questo modulo è affidata la gestione dello spazio di archiviazione persistente a disposizione del sistema, utilizzato per la memorizzazione a lungo termine in primo luogo dell'archivio, ma anche di tutti gli elementi necessari alla stabilità del sistema nel tempo.

Di seguito è riportato lo schema dal punto di vista del modello OAIS delle componenti funzionali che costituiscono il sistema di conservazione.

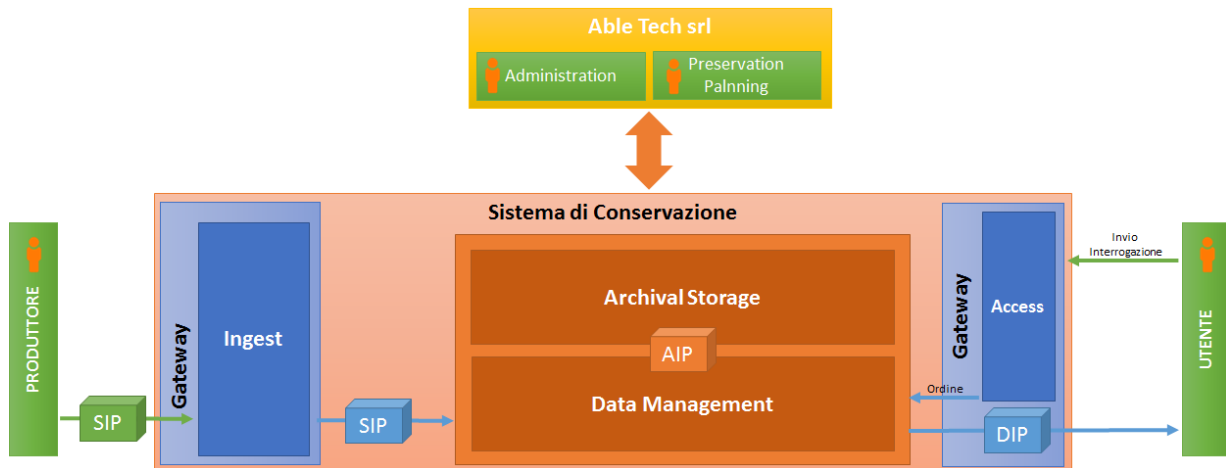


Figura 9 Sistema di Conservazione secondo le componenti funzionali OAIS

Le componenti funzionali sono:

- Ingest (Immissione): in questa fase attraverso il gateway si riceve il SIP dal produttore preparandolo per l'archiviazione;
- Archival Storage (Archiviazione dei dati): in questa fase vengono generati e gestiti gli AIP;
- Data Management (Gestione dei dati): in questa fase viene indicizzato il contenuto degli AIP al fine della ricercabilità;
- Access (Accesso): è la funzione che consente ai consumatori di ottenere i DIP;
- Administration (Amministrazione dell'archivio): in questa fase gli operatori di Able Tech gestiscono il sistema di conservazione;
- Preservation Planning (Pianificazione della conservazione): in questa fase si gestiscono i tempi di conservazione e i periodi di retention.

[Torna al sommario](#)

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891

8.2. Componenti Tecnologiche

La struttura logica descritta sopra è stata costruita attraverso l'utilizzo di molteplici tecnologie le principali delle quali sono evidenziate nella figura seguente e descritte di seguito.

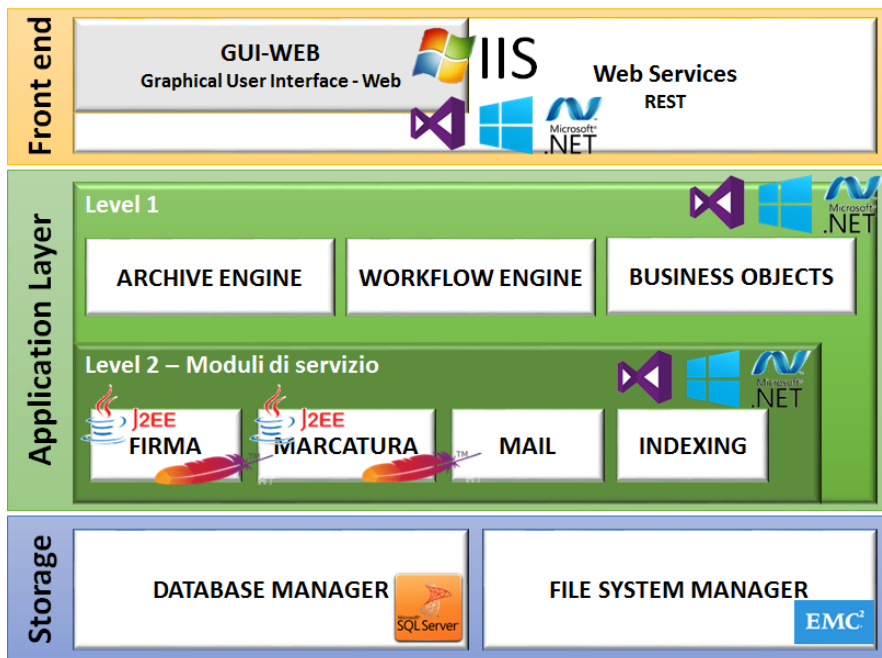


Figura 10 Componenti tecnologiche del Sistema di Conservazione

Il livello di Front end è realizzato grazie ad un Web Server Microsoft IIS attraverso il quale sono eseguite le Web Applications e i Web Services sviluppate da Able Tech con tecnologia Microsoft .NET.

Quasi la totalità degli elementi del secondo livello dell'applicazione IX-CE sono essi stessi realizzati da Able Tech, sviluppati in Microsoft .NET. Fanno eccezione i componenti per la firma digitale e la marcatura temporale che sono invece realizzati tramite moduli software di terzi che si appoggiano sulle tecnologie J2EE e sul web server Apache.

Infine il livello di storage vede Microsoft SQL Server come DBMS (DataBase Management System) e la tecnologia di EMC² (EMC Corporation) per la gestione della SAN (Storage Area Network).

Ogni livello dell'architettura è costituito da un cluster di macchine virtuali gestite con tecnologia VMware ESXi e quindi ridondato in modo dinamico al fine di garantire la massima affidabilità e disponibilità di risorse adattabili al carico di lavoro complessivo del sistema.

In aggiunta per gestire al meglio il carico di lavoro i nodi del cluster che implementano le funzionalità del Font End e dell'Application Layer sono gestiti da un bilanciatore di carico che fa in modo di non concentrare il lavoro su pochi nodi ma di distribuirlo al meglio tra le diverse istanze che implementano la medesima funzionalità.

Relativamente allo strato di Storage sia il Database che il File System sono configurati in modo da avere una replica in tempo zero dei dati sui due data centre di cui è composta l'infrastruttura.

[Torna al sommario](#)

8.3. Componenti Fisiche

Able Tech eroga i servizi dalla propria infrastruttura gestendo direttamente i vari sistemi fino al livello del sistema operativo, mentre si appoggia ad un servizio di outsourcing per la gestione dell'hardware e della connettività di rete.

Il fornitore di questo servizio è Brennercom i cui data centre selezionati forniscono i più alti livelli di prestazioni in termini di affidabilità, sicurezza e connettività alla rete Internet e sono inoltre certificati ISO 9001, ISO 27001, ISO 50001 e Trusted Data Center T₄A₃E₃M₃.

La Sede secondaria del data center di Brennercom situata a Trento rispecchia l'architettura del sito primario di Bolzano. Tutti i building block, ovvero COMPUTE, STORAGE, BACKUP, NETWORK e MONITORING sono stati installati impiegando gli stessi principi e design del sito primario. Inoltre i dati dello STORAGE sono sincronizzati sui due siti attraverso la tecnica CDP (Continuous Data Protection). Questo permette di avere valori di RPO e valori di RTO molto bassi per l'intera infrastruttura di dati.

Il CDP lavora con gruppi di consistenza per garantire allo strato applicativo una replica contigua e integra dal punto di vista del software. Questo raggruppamento è soprattutto utile in caso di cluster applicativi o servizi applicativi basati su un'infrastruttura multi-server (p.es. front-end, back-end). In caso di fermo totale dell'intero sito principale, si attiva il piano di recupero di ogni gruppo di consistenza seguendo una lista di priorità (failover). Questa procedura automatica permette anche di tornare allo stato di normalità dallo stato di disastro (failback).

Il seguente grafico descrive la funzionalità di replica continua (CRR, continuous remote replication) dei vari gruppi di consistenza:

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



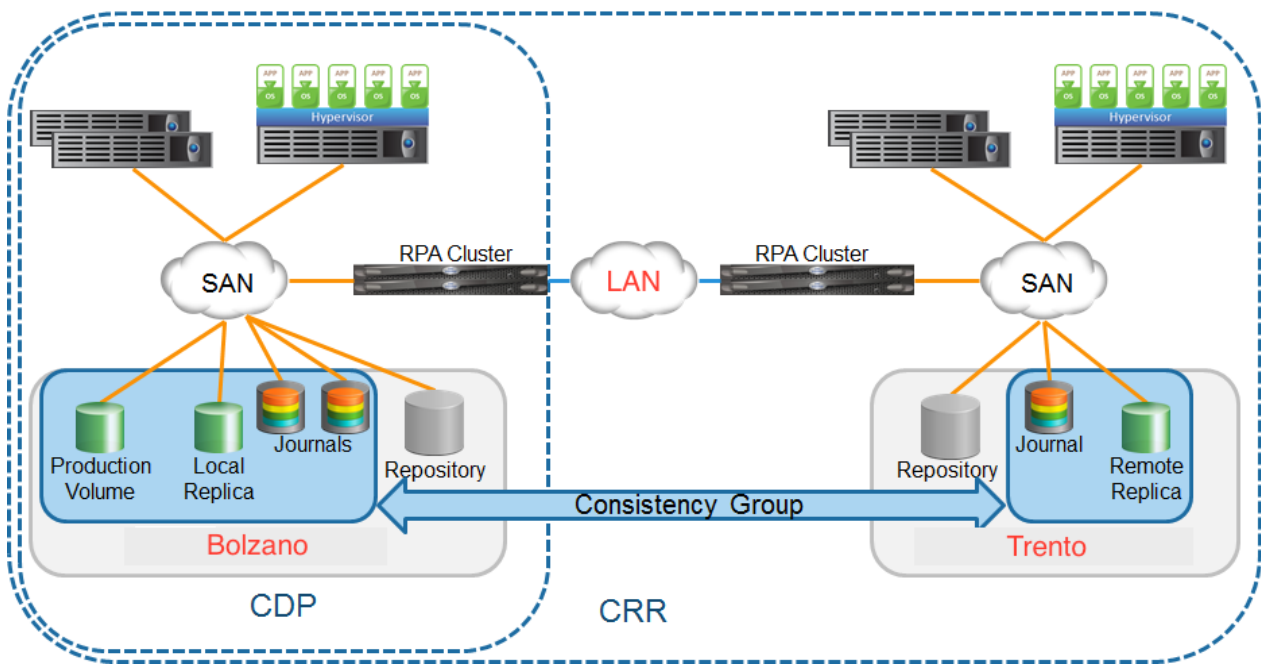


Figura 1 Schema delle funzionalità di replica continua

Ogni Data Center Virtuale che è logicamente organizzato con dei contenitori di macchine virtuali nominate vAPP. In una vAPP possono essere collocati tutti i nodi che servono per supportare l'applicazione p.es. server di frontend e server di backend. Ogni vAPP a sua volta definisce un gruppo di consistenza. In questo modo a ciascun datacenter virtuale e vAPP viene associata una priorità che permette di pilotare la procedura di failover. La procedura permette di eseguire un failover/failback in parallelo per sfruttare al massimo l'infrastruttura di rete e abbassare ulteriormente l'RTO.

Il sito di Disaster Recovery di Trento può essere impiegato in modo passivo per costruire soluzioni di Data Center Virtuale con design di tipo "attivo-passivo" con il sito di Bolzano.

Rete MPLS Brennercom

L'architettura fisica dell'infrastruttura MPLS di Brennercom può essere così rappresentata:

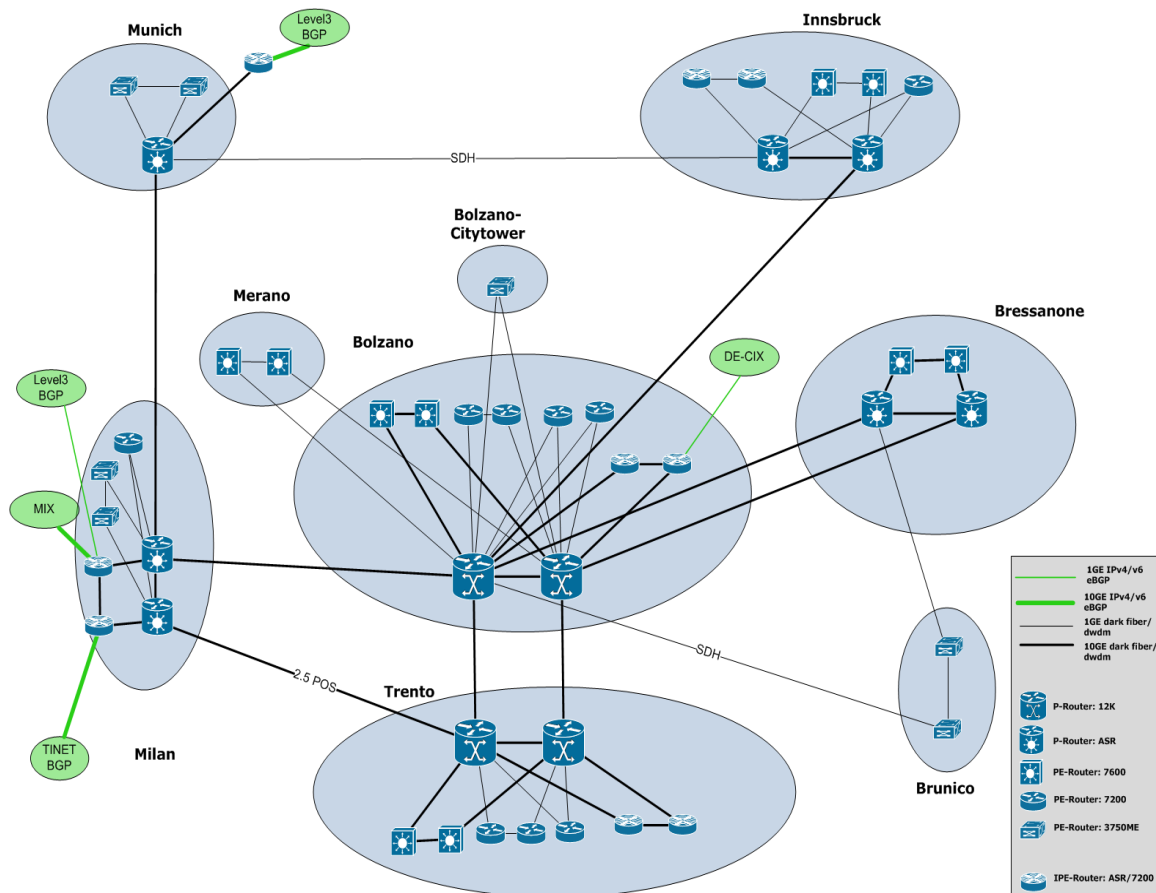


Figura 2 Panoramica dell'attuale rete MPLS Brennercom

La figura sopra mostra i link di connessione tra i diversi POP Brennercom presenti in Italia, Austria e Germania. L'infrastruttura si basa sia su link in Fibra Ottica (di proprietà Brennercom) che su connessioni fornite da altri operatori nazionali e internazionali. A completamento dell'infrastruttura di rete, vengono utilizzati diversi canali da 2.5Gbit/s, 10Gbit/s e 100Gbit/s.

La rete MPLS di Brennercom si struttura di 6 nodi principali (Bolzano, Trento, Innsbruck, Monaco, Milano e Bressanone) suddivisi al loro interno in nodi di aggregazione (link verso i clienti finali), nodi di backbone IP (trasporto dati e interconnessione con gli altri POP) e nodi internet (peering verso altri operatori e fornitura banda internet).

Le caratteristiche principali della rete MPLS sono:

- **Qualità:** consente di gestire diverse tipologie di traffico con differenti classi di servizio (real-time, banda garantita, best effort ecc.). Offre una garanzia di controllo del livello di servizio end-to-end, per integrare voce, dati, immagini e applicazioni critiche (es. Citrix, VoIP, Video,

ecc...) sulla stessa rete, senza che le prestazioni del singolo servizio risultino influenzate dagli altri servizi in uso.

- **Flessibilità:** non è vincolata ad una particolare tecnologia di trasporto ed è in grado di veicolare qualsiasi tipo di contenuto, sia esso un pacchetto di livello 3 o una trama di livello 2.
- **Sicurezza:** permette di soddisfare le richieste delle aziende multi-sede che necessitano di un ambiente basato sulla condivisione sicura dei dati. Ottimizza le comunicazioni tra l'azienda stessa e i suoi clienti finali, i suoi partner e i fornitori autorizzati ad accedere ai dati condivisi.
- **Scalabilità:** permette l'implementazione di nuovi servizi e nuove realtà all'interno delle reti private e nel backbone IP stesso. Garantisce la distribuzione omogenea del traffico di Core sui vari link attraverso politiche di Traffic Engineering. In questo modo, anche in situazioni di elevato traffico, la gestione del Jitter viene ottimizzata e la perdita dei pacchetti estremamente contenuta.
- **Robustezza:** è progettata in modo da garantire un elevato grado di affidabilità in caso di fault dei link all'interno del backbone IP. La ridondanza del livello trasmissivo IP e SDH consente di re-instradare il flusso dati attraverso un percorso alternativo, senza interruzioni di servizio.
- **Performance:** rende possibile l'implementazione di reti con livelli di sicurezza e qualità di servizio paragonabili alle soluzioni ATM/FR ma con livelli di flessibilità e scalabilità tipici di una rete IP e con tempi di convergenza analoghi a quelli di una rete SDH.

Ciascun Data Center, sia Bolzano che Trento, dispone di collegamenti diretti e dedicati per l'accesso alla rete Internet, configurati all'interno delle strutture ad anello del backbone di trasporto di Brennercom. Nella remota ipotesi di distruzione di uno dei due Data Center (Completa), il secondo è totalmente indipendente in termini di infrastrutture tecnologiche, apparati (Cloud, Router, Switch, ecc.), accessi a Internet ed alle reti dati, ivi compreso l'accesso alle reti SPC della PA.

Interconnessione dei Virtual Data Center verso SPC

Nello schema seguente è riportata l'architettura della rete di interconnessione della Community Cloud.

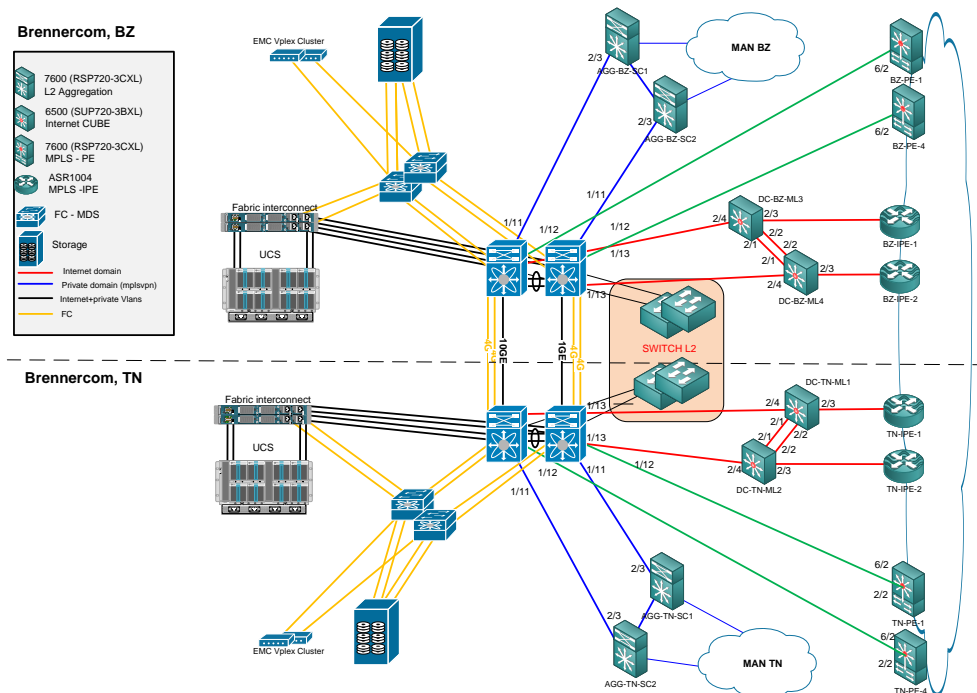


Figura 3 Interconnessione della Community Cloud

Dallo schema dell'infrastruttura Brennercom, si evince che la struttura di rete e le interconnessioni fra i vari elementi dell'infrastruttura tecnologica, è stata studiata per garantire una politica di Disaster Recovery e Business Continuity in grado di rispettare le più ferree norme in materia. L'ambiente virtuale condivide, attraverso specifici protocolli di routing (BGP, IS-IS, LACP, HSRP), le macchine dei due Data Center indipendenti (Trento e Bolzano) che garantiscono la massima ridondanza e la massima rapidità di switching in caso di fault di una o più connettività. Per ogni Data Center la connettività internet è garantita da doppi link collegati a macchine installate in armadi indipendenti sia dal punto di vista del cablaggio che dell'alimentazione elettrica. Le Community Cloud PA saranno visibili al mondo internet da entrambi i siti che condivideranno gli indirizzi IP pubblici assegnati alle singole Amministrazioni per garantire le politiche di Disaster Recovery descritte precedentemente. Le performance e l'affidabilità della rete nei singoli POP sono garantiti da link a 10 Gbps ridondati e una struttura di Management separata dalla struttura operativa che garantisce la raggiungibilità della macchine anche il caso di blocco funzionale.

Brennercom, BZ

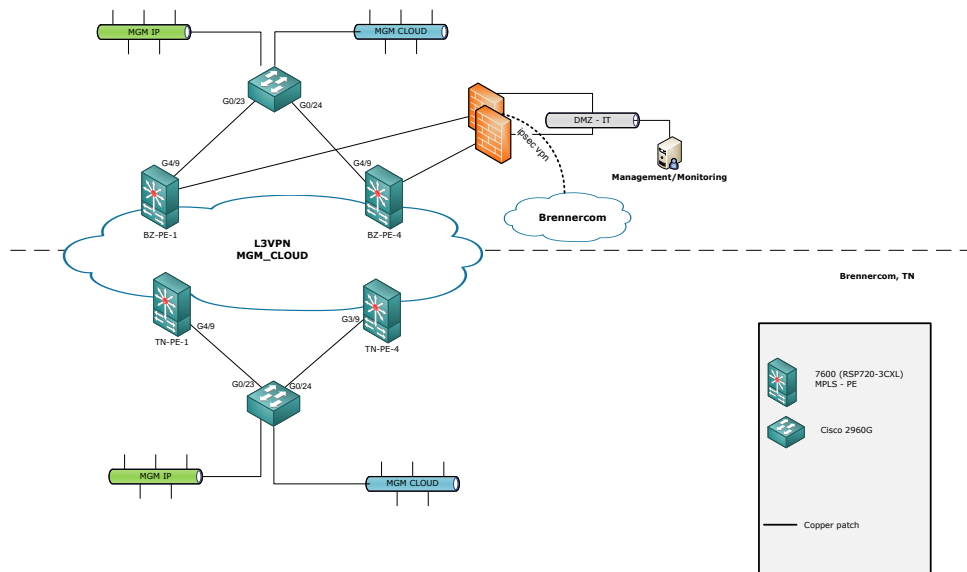


Figura 4 Rete di Management

I link che collegano i due Data Center Brennercom “CUBE” sono hanno una capacità pari a **100 Gbps** strutturati su percorsi diversificati, autonomi ed indipendenti, che consentono di poter operare in totale sicurezza nelle fasi di manutenzione ordinaria che straordinaria. I dispositivi che costituiscono l’infrastruttura di base sono appliance Cisco e in particolare apparati della famiglia 12xxx (Core-MPLS), 76xx (PE MPLS), 65xx (Core Datacenter) e Nexus 5000 (interfaccia Cloud verso il modo internet).

Quindi il Disaster Recovery è garantito dal sistema di Business Continuity sui due Data center distanti tra loro oltre 50 km, uno a Bolzano e l’altro a Trento. In caso di disastro sul sito primario i carichi di lavoro saranno sostenuti dal Data center restante con bassissimi tempi di attivazione.

In questo modo le fasi di reazione dell’emergenza e gestione dell’emergenza così come le fasi di riattivazione dei servizi fino al ritorno alla normalità saranno gestite da Brennercom e Able Tech in base alle sfere di competenze, in ogni caso non avranno ripercussioni importanti sulla disponibilità del servizio avendo risorse ridondate sia fisiche che virtuali.

Il Servizio di Backup viene eseguito in duplice modalità. Ogni 2 ore viene effettuato il salvataggio degli Snapshot di tutte le macchine virtuali e giornalmente viene eseguito il Backup di tutto il NAS (Archivio Dati) e del Database tramite il servizio di Backup AVAMAR. Il servizio AVAMAR è un sistema di Backup e deduplica degli storage EMC2.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell’Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Per eseguire delle prove tecniche di Disaster Recovery, o meglio di risposta al disastro, ci si appoggia ad una replica dell'infrastruttura di IX-CE. Al variare della configurazione delle componenti del sistema di conservazione si procede a simulare il carico di lavoro del sistema e a simulare dei disastri su una o più componenti dell'infrastruttura monitorando il comportamento dei restanti elementi. Tra i test di risposta al disastro possiamo citare: la caduta di un nodo, la caduta di più nodi simili, la caduta di più nodi con diversa funzione, la caduta di un intero site, etc.

I risultati del monitoraggio di queste prove saranno analizzati e utilizzati per raffinare le configurazioni del reale sistema di conservazione.

L'infrastruttura fisica che supporta IX-CE è distribuita su due Data Centre distanti più di 50 km tra loro, il sito primario è situato a Bolzano, mentre il secondario a Trento. Per una migliore connettività in termini di tolleranza ai guasti e di ampiezza di banda i data centre sono collegati tra loro con una rete ad anello, mediante rete fibra ottica proprietaria di Brennercom e ridondata, con percorsi distinti per garantire l'alta affidabilità e la Business Continuity del servizio.

Grazie alla ridondanza multipla e alla scalabilità di tutte le componenti dell'infrastruttura, il sistema rispetta pienamente tutte le richieste di disponibilità, sicurezza e performance. Il Data Center dispone di gruppi di continuità statici (UPS) modulari, che offrono un servizio continuo e ridondante in termini di alimentazione elettrica. La temperatura dell'ambiente è controllata in modo ridondante da un impianto di condizionamento. L'accesso ai locali è sorvegliato 24 ore su 24 ed è consentito solo a persone autorizzate. Per garantire l'integrità dei dati trasportati i cablaggi della rete dati e di quella elettrica sono schermati in modo da non essere esposti a interferenze elettriche.

[Torna al sommario](#)

8.4. Procedure di gestione e di evoluzione

La gestione e la conduzione del Sistema seguono le procedure definite attraverso l'implementazione del sistema di gestione delineato dallo standard di sicurezza internazionale ISO/IEC 27001:2013. Gli obiettivi del sistema di gestione della sicurezza delle informazioni sono:

- Garantire la riservatezza, integrità e disponibilità delle informazioni in tutte le fasi di gestione del sistema e conservazione dei documenti
- Garantire l'affidabilità del sistema di conservazione in termini di sicurezza nella gestione dei dati trattati e in termini di manutenzione del sistema in modo da perseguire l'evoluzione sia

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



in modo preventivo che correttivo che evolutivo, in base all'evoluzione normativa e delle necessità dei clienti.

- Garantire l'allineamento agli SLA definiti per il servizio di conservazione nei confronti di ogni cliente.
- Dare continuità operativa ai servizi critici anche a seguito di gravi incidenti potenzialmente capaci di compromettere la sopravvivenza del sistema stesso.

I requisiti di sicurezza (sicurezza fisica, sicurezza logica e sicurezza organizzativa) adottati nella conduzione e manutenzione del sistema di conservazione, nelle politiche di gestione dell'incident management e della continuità operativa del servizio di conservazione sono specificati con dettaglio nel piano della sicurezza.

In particolare per la gestione di eventuali Incident ci si appoggia ad un flusso di lavoro configurato in ARXivar (sistema di Information Process Management prodotto dalla stessa di Able Tech) denominato "SG - Incident Management" e schematizzato di seguito.

Il processo di gestione degli incidenti prevede una prima fase di diagnosi in cui è possibile effettuare procedure di escalation sia funzionale che gerarchica seguita dall'attivazione di uno o più sottoprocessi per la gestione delle non conformità, dei trattamenti o di nuove RFC. Terminate queste fasi il tutto si conclude con una fase di chiusura per analizzare come è avvenuta la gestione dell'incidente specifico.

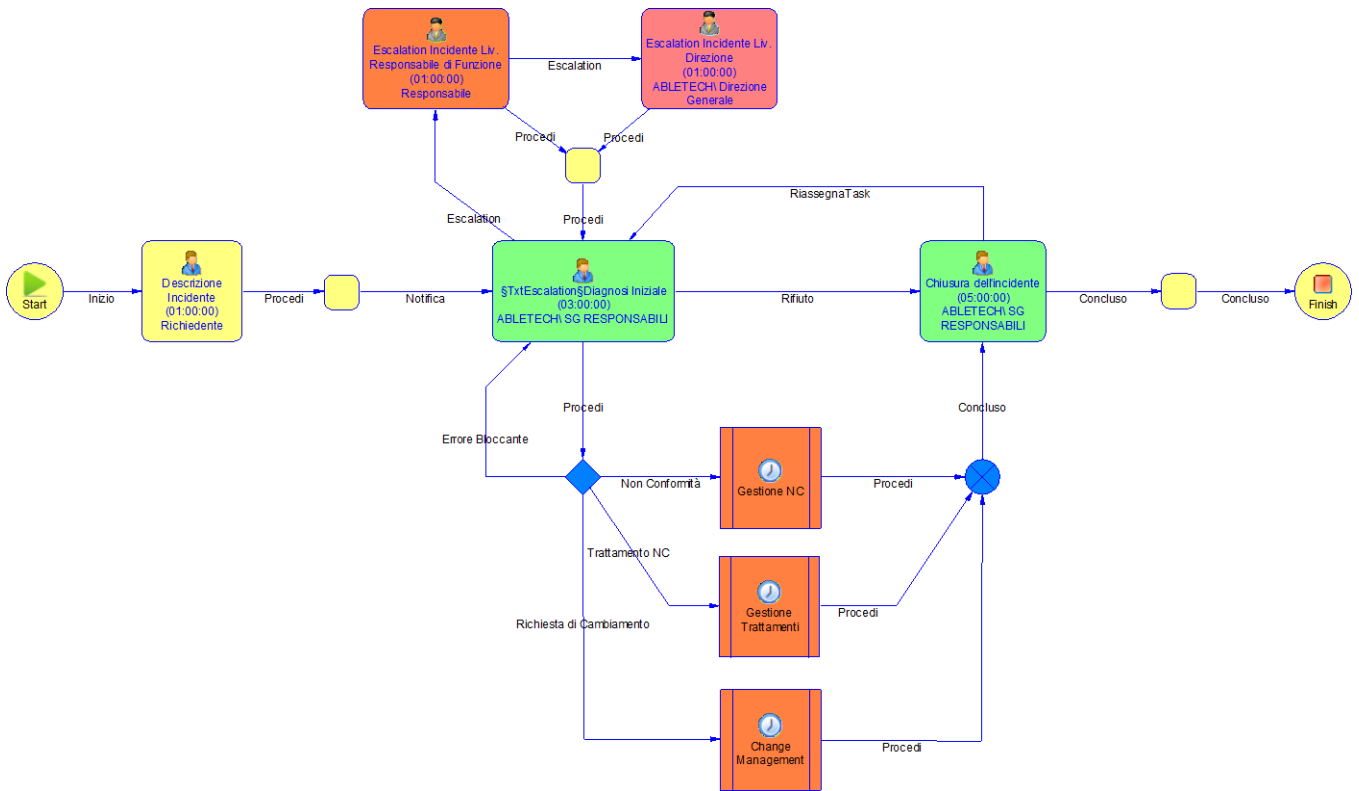


Figura 11 Processo "SG - Incident Management"

Le evoluzioni del Sistema di Conservazione è invece guidata dal processo denominato “SG – Change Management”. Ogni richiesta in tal senso può scaturire ad esempio da richieste di natura normativa, di mercato, di sicurezza o di performance, prima di essere implementata viene quindi formalizzata attraverso la redazione di un documento di analisi, denominato RFC (Request For Change), che poi viene verificato ed esaminato dalle figure Responsabili, ivi compresa la figura del Responsabile del Servizio di Conservazione ed eventuali consulenti esterni con comprovata esperienza in ambito Legale Normativo, Archivistico e di Sicurezza.

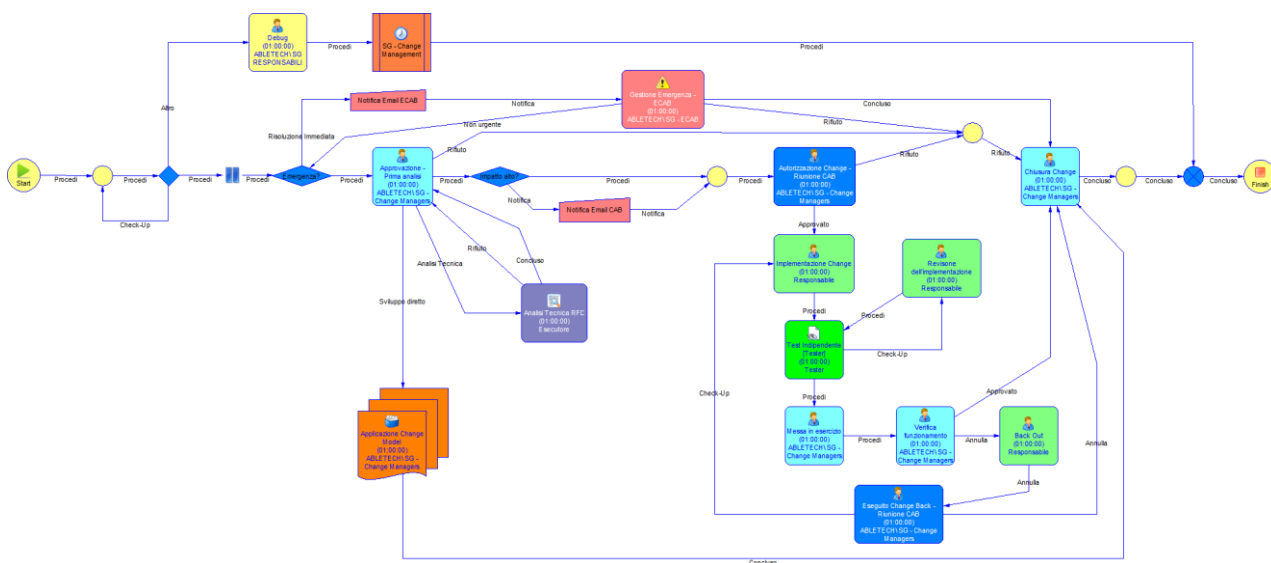


Figura 12 Processo “SG – Change Management”

Il processo di gestione del cambiamento prevede una prima fase di analisi e approvazione del RFC che quindi sarà seguita eventualmente dall’applicazione di un Change Model (Procedure di routine per l’applicazione di modifiche) o dall’attivazione di una serie di ulteriori attività che prevedono l’autorizzazione all’implementazione del RFC da parte del CAB (Change Advisory Board), un ciclo di test e revisione dell’implementazione, la messa in esercizio, la verifica di funzionamento ed eventuali procedure di back out (procedure che ripristinano lo stato del sistema a come era precedentemente all’applicazione del RFC).

Come visibile dal processo di gestione del cambiamento ogni evoluzione del sistema, prima della messa in esercizio, viene testata e collaudata dall’area di test. Le procedure interne adottate per i rilasci, tra cui backup dei server di produzione, gestione accurata del versioning del codice sorgente e snapshot delle macchine virtuali, consentono di ritornare rapidamente alla release precedente nel caso in cui si verificano anomalie in seguito alla messa in produzione (procedura di back out).

Il Sistema di conservazione è stato progettato per supportare numeri elevati di documenti e utenti che vi accedono in modo da essere sempre allineati ai livelli di SLA concordati con i clienti, infatti uno dei Change Model a cui la procedura di gestione dei cambiamenti fa ricorso riguarda la modifica del perimetro delle risorse assegnate al sistema di conservazione. In base all’analisi delle notifiche dei sistemi di monitoraggio e dei cruscotti che descrivono l’occupazione delle risorse del sistema può risultare necessario di tanto in tanto ampliare questo insieme di risorse.

Proprio in previsione di queste casistiche il sistema è stato progettato per far sì che questa operazione sia più naturale possibile, infatti anche nel caso risulti necessario riavviare delle macchine che compongono il sistema la ridondanza generale delle componenti fa sì che il sistema non subisca rallentamenti, ma anzi dopo l’ampliamento delle risorse risulterà più performante di prima.

Per quanto riguarda la gestione e conservazione dei log, questi sono considerati un’importante fonte di informazioni da conservare e proteggere per necessità di produzione di evidenze per far fronte a molteplici casistiche oltre che ad esigenze di analisi del sistema di conservazione stesso.

I log in base alla loro natura sono mantenuti nel sistema in base alla seguente tabella.

<i>Livello di severità</i>	<i>Periodo minimo di archiviazione</i>	<i>Periodo massimo di archiviazione</i>
Nessuna presenza di segnalazioni di problemi o errori	Trimestrale	Annuale
Con presenza segnalazioni di problemi o errori	Sino a realizzazione delle azioni di eliminazione del problema.	Sino a realizzazione delle azioni di eliminazione del problema.

[Torna al sommario](#)

9. MONITORAGGIO E CONTROLLI

Il sistema di conservazione, prevede diverse modalità di monitoraggio dello stato di funzionamento in base alle differenti caratteristiche monitorate e alle differenti necessità. Il sistema è infatti monitorato dal punto di vista applicativo, infrastrutturale, statistico e attraverso il programma di audit del sistema di gestione. Sono inoltre effettuati controlli specifici eseguiti automaticamente da IX-CE per verificare l'integrità del sistema di conservazione. A fronte del verificarsi di anomalie queste saranno gestite secondo le modalità descritte sotto.

[Torna al sommario](#)

9.1. Procedure di monitoraggio

Le procedure di monitoraggio sono una componente fondamentale per poter conoscere lo stato di buon funzionamento del sistema di conservazione e permettono di estrapolare informazioni fondamentali oltre che per far fronte ad eventi negativi, anche per pianificare l'evoluzione di IX-CE.

Di seguito distinguiamo alcune categorie in cui possono essere suddivise le procedure.

Monitoraggio applicativo

Il software che permette di erogare il servizio di conservazione è IX-CE ed è sviluppato dalla stessa Able Tech; questo permette di implementare a livello applicativo diversi controlli che consentono di verificare il corretto funzionamento delle procedure integrate nel sistema.

In particolare il sistema verifica le procedure di:

- Generazione dei rapporti di versamento e rapporti di rifiuto;
- Generazione dei file IPdA e dei AIP;
- Generazione dei DIP;
- Identificazione AIP scartabili.

Nel caso le procedure in questione raggiungano uno stato in cui è necessario notificare un specifica situazione il sistema può avvisare le persone di competenza attraverso email/PEC ed anche attraverso notifiche interne al portale web, in particolare per le notifiche che devono essere portate all'attenzione degli operatori dell'area IX-CE di Able Tech per la gestione delle specifiche situazioni.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



Monitoraggio infrastrutturale

Il monitoraggio delle componenti hardware e di rete alla base del sistema di conservazione viene realizzato tramite alcuni cruscotti che permettono di riunire le informazioni sistemiche di funzionamento dei differenti dispositivi, hardware, software o virtuali.

La visualizzazione delle informazioni di ogni cruscotto è realizzata quindi con l'obiettivo di attirare l'attenzione sulle situazioni anomale o di errore. Il responsabile dei sistemi informativi ha la possibilità di verificare la segnalazione dapprima a livello generale e quindi di accedere nel dettaglio ai log di ogni singolo componente per verificare l'origine dell'anomalia.

Il principale di questi cruscotti è realizzato attraverso lo strumento PRTG Network Monitor PRTG Network Monitor che per ogni elemento del sistema visualizza una serie di indicatori specifici che possono essere caratterizzati dalle seguenti informazioni:

- Status: indica il livello di gravità del messaggio (possibili livelli: OK, Warning o Critical)
- Servizio: identifica l'indicatore specifico (Uptime, carico della CPU, spazio su disco residuo, memoria RAM occupata, etc.).
- Last check: la data e ora dell'ultima rilevazione.
- Output: informazioni di dettaglio dalle quali si deduce lo status.

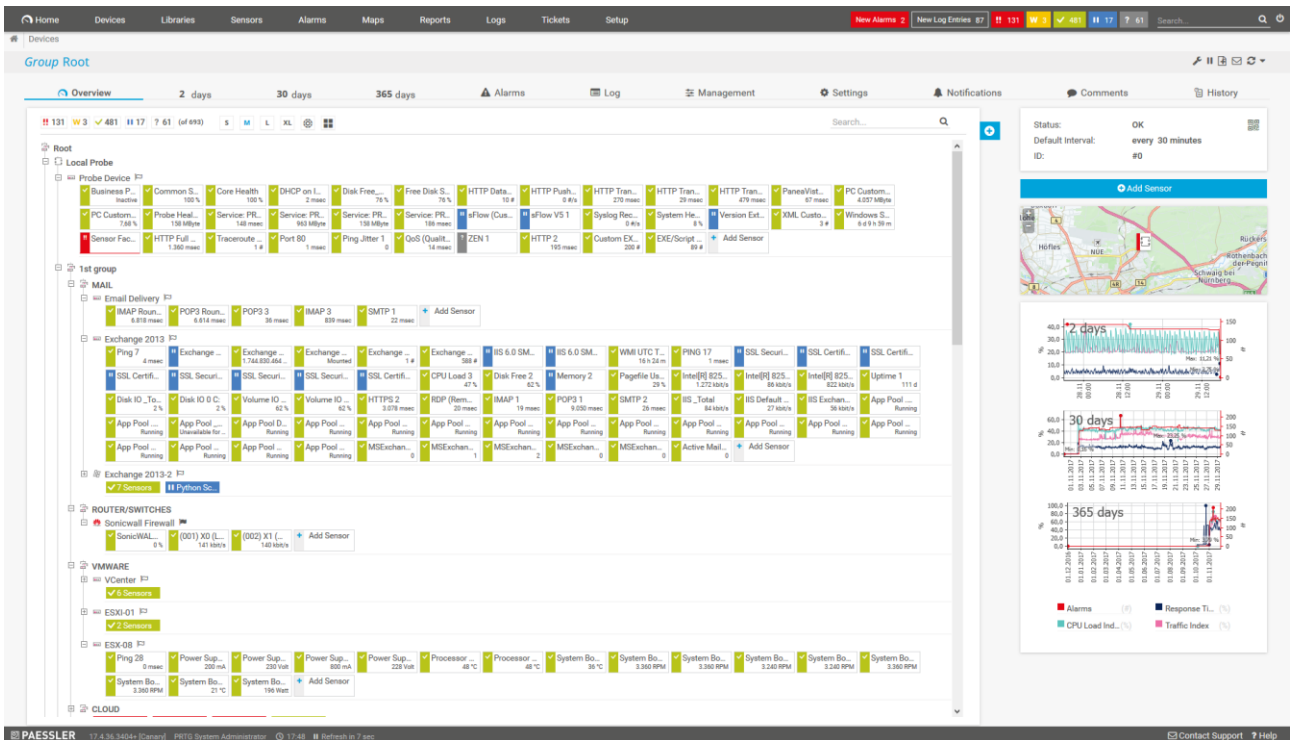


Figura 13 Esempio di PRTG Network Monitor

Gli altri cruscotti sono ottenuti attraverso l'attivazione degli strumenti Paloalto e Kemp.

Paloalto gestisce il firewall che protegge l'intera architettura, attraverso di esso è quindi possibile configurare il traffico nella rete interna di IX-CE e, soprattutto, permette di definire le politiche di gestione delle connessioni da e verso l'esterno del sistema di conservazione.

Avendo sotto controllo il traffico di rete tra le componenti del sistema e tra IX-CE e sistemi esterni il cruscotto di Paloalto permette di identificare situazioni anomale rispetto al normale traffico, ad esempio permette di evidenziare connessioni che effettuano un eccessivo volume di traffico, o che provengono da nazioni in cui Able Tech non ha clienti e quindi dà la possibilità di bloccare tali flussi di dati in modo puntuale e tempestivo.

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



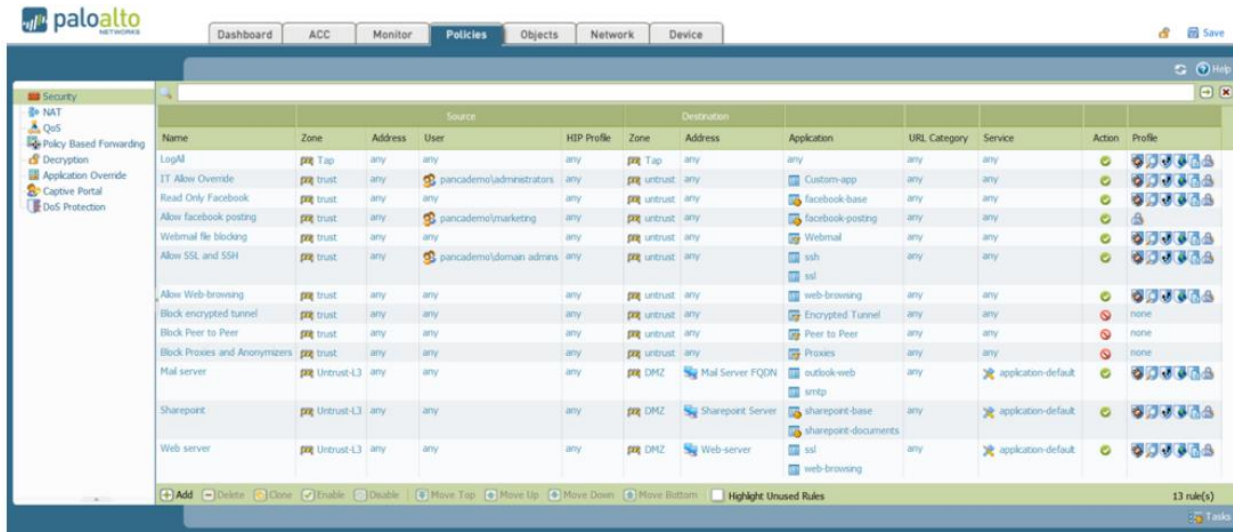


Figura 14 Esempio cruscotto monitoraggio Firewall Paloalto

Kemp realizza il sistema di load balacing che si occupa di suddividere i carichi di lavoro tra le diverse istanze degli elementi ridondanti dell'architettura di IX-CE. Attraverso l'analisi dei carichi di lavoro ad esempio durante l'arco della giornata, della settimana o del mese messa a disposizione dal cruscotto di Kemp risulta quindi possibile identificare momenti critici di carico di lavoro sulle diverse componenti e pianificare con cognizione l'ampliamento delle risorse in modo puntuale sulle componenti che ne hanno più bisogno.

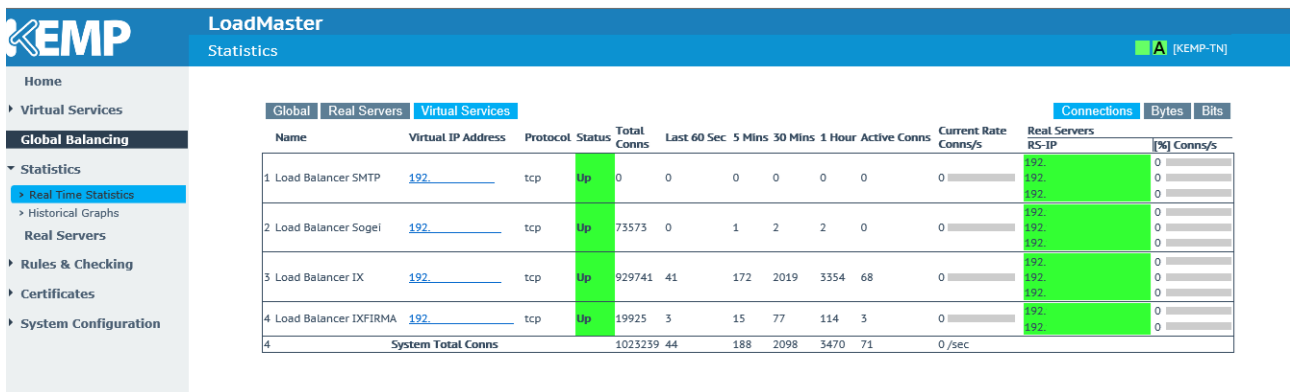


Figura 15 Esempio cruscotto monitoraggio Load Balancer KEMP

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



I sistemi di monitoraggio inviano inoltre email di notifica al responsabile dei sistemi informativi nel caso rilevino situazioni di attenzione o di malfunzionamenti, che può prendere provvedimenti di emergenza o pianificare evoluzioni del sistema con l'apertura di procedure di change management.

Monitoraggio statistico

Tutti i sistemi di monitoraggio e i diversi componenti durante le elaborazioni generano diversi insiemi di informazioni di log; attraverso l'analisi dal punto di vista statistico di questi dati è possibile identificare/verificare situazioni anomale ed eventualmente procedere al loro sanamento.

Audit del sistema di conservazione

Able Tech in quanto certificata ISO 27001 ha attivato un sistema di gestione che oltre a monitorare la sicurezza delle informazioni considera anche le esigenze e del servizio/sistema di conservazione, gli audit interni sono quindi lo strumento adatto per capire se nelle varie aree ed attività aziendali e in quelle che riguardano la conservazione vengono rispettate le procedure definite, se sono chiari ruoli e doveri e se obiettivi e policy aziendale sono correttamente gestiti e perseguiti, ai fini degli adempimenti normativi o dell'ottenimento/mantenimento delle certificazioni implementate in azienda.

[Torna al sommario](#)

9.2. Verifica dell'integrità degli archivi

Il Sistema di conservazione esegue in autonomia le verifiche di integrità dell'archivio contenente gli AIP, una prima verifica viene programmata immediatamente dopo la creazione del AIP, successivamente con cadenza annuale gli elementi dell'archivio vengono rivalidati.

I controlli eseguiti sono i seguenti:

- Verifica dell'esistenza del IPdA relativo al PDA
- Verifica dell'esistenza del file XSD contenente la definizione dei metadati
- Verifica dell'esistenza del file XML contenente i metadati dei documenti
- Verifica che il file dei metadati rispetti l'XSD di riferimento

ABLE TECH SRL Sede legale: Via dell'Artigianato 9/A - 25018 MONTICHIARI (BS)

P.I. e C.F. 02355260981 – Capitale Sociale €. 200.000,00 i.v. – Registro Imprese di Brescia REA 442891



- Verifica delle informazioni relative alla marcature e alla firma digitale del IPdA
- Verifica dell'esistenza di un campione dei documenti informatici contenuti nel AIP
- Verifica del hash di un campione dei documenti informatici contenuti nel AIP
- Verifica della firma digitale di un campione dei documenti informatici contenuti nel AIP

Al termine delle procedure di controllo viene generato il “Rapporto di Verifica” in formato PDF, contenente il dettaglio di tutti i controlli effettuati dalla procedura, tale file viene quindi firmato digitalmente con il certificato del responsabile del servizio di conservazione.

Nel caso tutti i controlli diano esito positivo il sistema si limiterà a conservare i rapporti di verifica, mentre in caso di errori il sistema invierà una notifica al Responsabile del servizio di conservazione.

Ulteriori procedure aggiuntive richieste dal soggetto Produttore possono essere descritte nelle “Specificità del contratto”.

[Torna al sommario](#)

9.3. Soluzioni adottate in caso di anomalie

Nel caso in cui le verifiche e i monitoraggi sul sistema di conservazione sopra descritti rilevino delle situazioni anomale, il sistema notifica in automatico i responsabili del sistema precedentemente designati. Quindi questi ne analizzano e valutano la causa, in modo da poterne individuare la più efficace strategia di normalizzazione.

Una seconda fonte di notifica proviene dal servizio clienti che può essere interpellato dai clienti di Able Tech aprendo un ticket di assistenza, il ticket può essere aperto accedendo al portale di assistenza in modo diretto o tramite il portale web di IX-CE.

In entrambi i casi può essere formalizzata l'occorrenza di un incident o di una non conformità di servizio. In questo caso l'incident sarà gestito tramite la procedura apposita già descritta nel paragrafo 8.4, mentre la procedura di gestione di una non conformità seguirà il processo dedicato schematizzato dalla figura seguente.

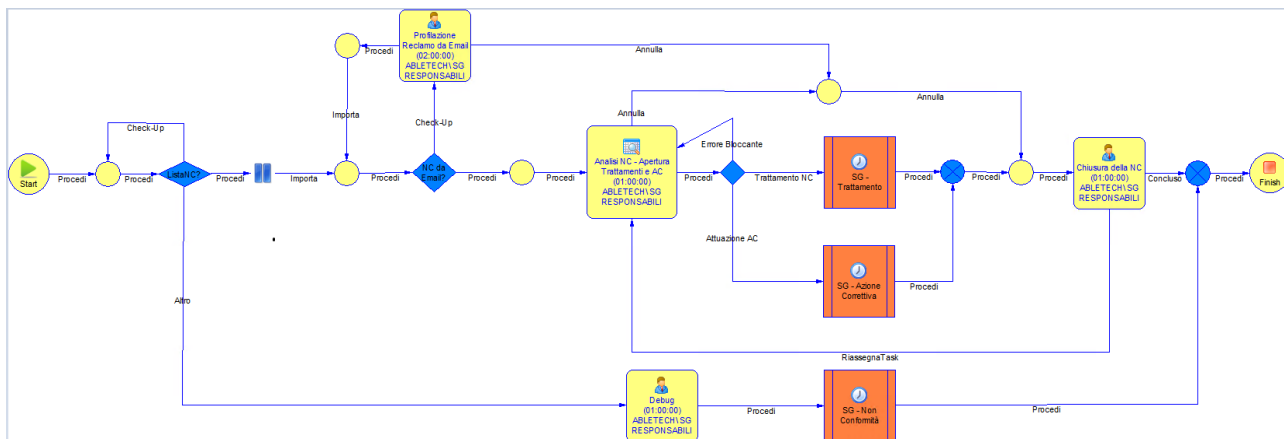


Figura 16 Processo "SG – Non Conformità"

La procedura di gestione delle non conformità prevede una prima fase di analisi della non conformità in conseguenza alla quale è possibile definire uno o più azioni di trattamento e una o più azioni correttive, la cui gestione è rappresentata dalle figure seguenti. Al termine delle procedure di gestione di trattamenti e azioni correttive il processo di gestione della non conformità si conclude con una fase di chiusura della non conformità.

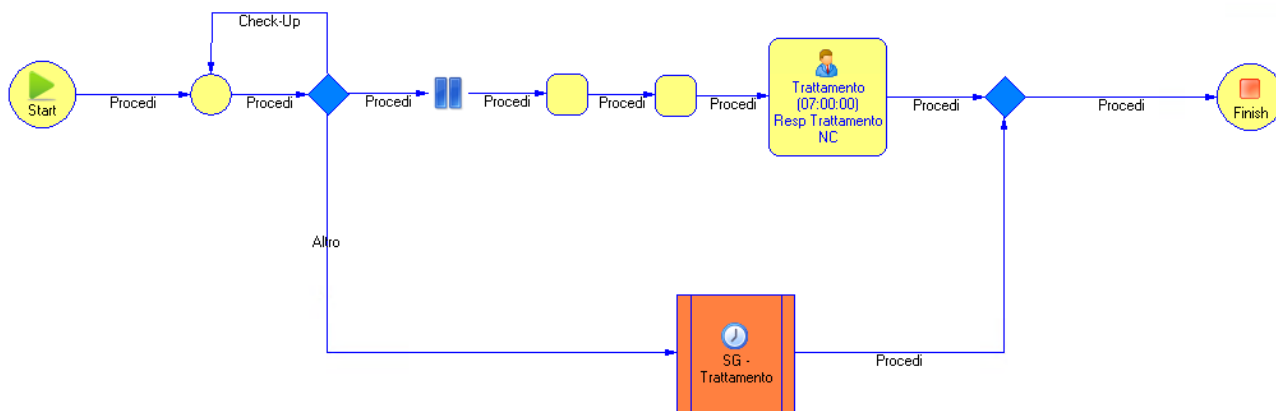


Figura 17 Processo "SG - Trattamento"

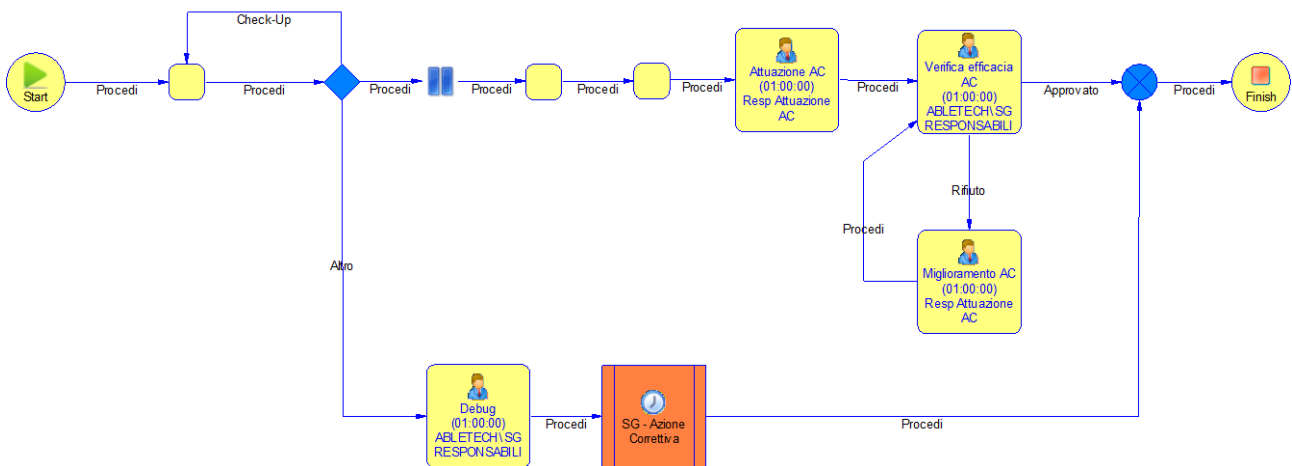


Figura 18 Processo “SG – Azione correttiva”

I responsabili delle varie fasi di processo applicano quindi le correzioni valutate necessarie per risolvere l'incongruenza, ad esempio ripristinando un file presente in uno degli archivi di backup (previa verifica dell'identità dei metadati della copia ai metadati salvati nel database di conservazione); effettuando un rollback delle macchine ad una situazione stabile precedente; aprendo segnalazioni al fornitore del servizio di outsourcing responsabile dell'hardware e della connettività di rete; registrando una RFC.

Al termine dell'operazione di normalizzazione di ogni anomalia, i soggetti manutentori valutano ed eventualmente implementano delle correzioni al sistema atte a prevenire l'insorgere di ulteriori errori della stessa tipologia o quantomeno permetterne una più tempestiva rilevazione.

Specifiche attività possono inoltre essere concordate con un soggetto Produttore, in tal caso saranno descritte nell'allegato “Specificità del contratto”.

[Torna al sommario](#)

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Organigramma di Able Tech..... 25

Figura 2 Livelli di ordinamento di un fondo secondo ISAD (G) 36

Figura 3 Relazione tra unità documentaria e unità archivistica..... 37

Figura 4 Pacchetto informativo secondo il modello OAIS 38

Figura 5 Struttura dell’indice del pacchetto di archiviazione 51

Figura 6 Esempio di struttura della sezione MoreInfo..... 52

Figura 7 Schema sistema di Conservazione 54

Figura 8 Componenti logiche Sistema di Conservazione 64

Figura 9 Sistema di Conservazione secondo le componenti funzionali OAIS..... 67

Figura 10 Componenti tecnologiche del Sistema di Conservazione 68

Figura 11 Processo "SG - Incident Management" 77

Figura 12 Processo “SG – Change Management” 78

Figura 13 Esempio di PRTG Network Monitor 82

Figura 14 Esempio cruscotto monitoraggio Firewall Paloalto 83

Figura 15 Esempio cruscotto monitoraggio Load Balancer KEMP..... 83

Figura 16 Processo “SG – Non Conformità” 86

Figura 17 Processo "SG - Trattamento" 86

Figura 18 Processo “SG – Azione correttiva” 87